

N.º 19 • Primavera 2011

ISSN: 1695-7253

**ARTÍCULOS:**

- 5 Alonso, P.; Albarrán, I. y Fajardo, M.**  
*Impacto territorial de la dependencia en España: población afectada y costes asociados a su atención*
- 25 Iglesias, C.; Llorente, R. y Dueñas, D.**  
*Calidad del empleo y satisfacción laboral en las regiones españolas. Un estudio con especial referencia a la Comunidad de Madrid*
- 51 Cansino, J. y Sánchez, A.**  
*Evaluación del impacto de un programa de formación sobre el tiempo de búsqueda de un empleo*
- 75 Boix, R. y Trullén, J.**  
*La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España*
- 97 Natário, M.; Braga, A. y Rei, C.**  
*Clustering craftwork activities: An approach to promote regional development in a peripheral region of Portugal*
- 117 Rodríguez, S.; González, C. y Rodríguez, A.**  
*¿Cómo cambian los precios de consumo en una economía insular? Evidencias desde el análisis de los precios de cuatro productos del grupo de alimentación y bebidas en Canarias*

**NOTAS:**

- 137 Capó-Vicedo, J.; Expósito-Langa, M. y Molina-Morales, F.**  
*La universidad en los distritos industriales ante el cambio en el contexto competitivo. Análisis del distrito industrial textil valenciano*
- 147 Ybarra, J.**  
*Alfred Marshall en España: desde su omisión hasta su restitución por la política industrial territorial*
- 155 De la Fuente, A.**  
*Una nota sobre la dinámica de la financiación regional*

**PANORAMA Y DEBATES:**

- 177 Herrero, L.**  
*La contribución de la cultura y las artes al desarrollo económico regional*

**RESEÑA DE LIBROS:**

- 205** *Regional development policies in OECD Countries,*  
por **Cuadrado, J. R.**

**NOTICIAS DE LIBROS  
Y OTRAS PUBLICACIONES**  
**211**

## ARTÍCULOS

## **Impacto territorial de la dependencia en España: población afectada y costes asociados a su atención \***

Pablo Alonso González, Irene Albarrán Lozano \*\*, Miguel Ángel Fajardo Caldera \*\*\*

**RESUMEN:** La aprobación y puesta en marcha de la Ley de Dependencia ha supuesto un nuevo campo de actuación para las políticas públicas. De acuerdo a dicha Ley, son las Comunidades Autónomas las responsables de ofrecer los servicios. Por ello parece oportuno plantearse si el impacto será igual en todas ellas. Este trabajo trata de evaluar el número de personas dependientes con derecho a ayudas públicas en cada territorio y el coste asociado a su atención, tanto en el instante actual como hasta 2015, año en el que el sistema público de atención estará plenamente desarrollado.

**Clasificación JEL:** H53, J11, J14.

**Palabras clave:** dependencia, coste individual, predicciones.

### **Effect of dependency in spanish regions: affected people and costs linked to their assistance**

**ABSTRACT:** The approval and implementation of Long Term Care Law has opened a new field for public policies. According to this Law, the Regional Governments will be in charge for offering the services needed. For this reason, it can be adequate to know if the impact of this new service will be the same amongst all the territories. This paper tries to estimate how many dependent people would have the right to receive public aid in each Region and what their cost will be, not only in the present moment but also in 2015. For that time, it is supposed that the public system will be fully implemented.

---

\* Este trabajo ha contado con la financiación del Ministerio de Educación y Ciencia y la ayuda FEDER a través del proyecto SEJ2005-08070/ECON.

\*\* Universidad Carlos III de Madrid.

\*\*\* Universidad de Extremadura.

Autor para correspondencia: Pablo Alonso González. Universidad de Alcalá. Facultad de CC. Económicas y Empresariales, Departamento de Estadística, Estructura Económica y OEI Plaza de la Victoria, 3. 28802 Alcalá de Henares (Madrid). Teléfono: +34-91-8854275 (pablo.alonsog@uah.es).

*Recibido: 9 de enero de 2009 / Aceptado: 15 de junio de 2009.*

**JEL Classification:** H53, J11, J14.

**Keywords:** long term care, individual cost, forecasts.

## 1. Introducción

La aprobación de la Ley 39/2006, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de Dependencia —en adelante, LAAD—, ha abierto la puerta a la prestación de servicios y ayudas por parte de las Administraciones Públicas a las personas en esta situación. En líneas generales, se trata de un nuevo derecho reconocido a todos los españoles en el que, si bien la Administración General del Estado garantiza unos mínimos básicos para cualquier persona sea cual sea su lugar de residencia, el grueso de los servicios y prestaciones lo han de ofrecer las Comunidades Autónomas<sup>1</sup>.

Este planteamiento induce un conjunto de problemas toda vez que la incidencia de esta contingencia no es uniforme en el territorio nacional ni las posibilidades financieras son semejantes entre las diferentes unidades territoriales. Esta combinación de factores puede llevar a que la puesta en marcha del sistema de atención a la dependencia no sea todo lo armónico y eficiente que cabría esperar, traduciéndose estas diferencias de partida, bien en una prestación inadecuada de servicios, bien en un agravamiento de los problemas presupuestarios de las diferentes administraciones territoriales. Este último aspecto es crucial si tenemos en cuenta que la LAAD no lleva aparejada fuentes específicas de financiación tal y como ocurre en países de nuestro entorno, caso de Alemania y Francia.

Este trabajo trata de evaluar el impacto que la implantación de la LAAD tendrá sobre las diferentes Comunidades Autónomas españolas. El periodo de tiempo analizado es el comprendido entre 2009 y 2015, año en el que se supone que el sistema de atención a la dependencia estará plenamente desplegado. Se ha considerado únicamente el gasto asociado al cuidado de estas personas y no las inversiones en equipamiento que harían falta para ofrecer el servicio. Tampoco se ha considerado el efecto que el copago de los servicios pudiera tener pues, aunque esta posibilidad está recogida en el texto legal, aún no existe regulación específica sobre el tema.

Para abordar el estudio, el trabajo se divide en varios bloques. En el primero, el apartado 2, se exponen someramente los aspectos legales que conformarán las estimaciones de población afectada y el coste asociado a su cuidado. El apartado 3 aborda la estimación de dicha población en cada territorio, teniendo en cuenta la definición y limitaciones recogidas en la normativa española. Además, en este apartado

---

<sup>1</sup> En España, hasta la aparición de la Ley 39/2006, la Seguridad Social no contemplaba dentro de su acción protectora una rama autónoma que cubriera la contingencia específica de dependencia, por lo que sus cuidados y prestaciones estaban repartidas entre la Seguridad Social y la asistencia social. La Seguridad Social cubría ciertas situaciones en las que se requería la asistencia de otra persona en favor de inválidos y ancianos, como por ejemplo, prestaciones complementarias o complementos de la pensión de gran invalidez en determinados casos.

se realizarán predicciones del número de personas que podrán recibir ayudas públicas en los próximos años. El apartado 4 aborda el estudio del coste por unidad territorial, tanto en el presente como en años venideros. Finalmente, el apartado 5 recoge las principales conclusiones del estudio.

## **2. Dependencia: concepto y situación legal en España**

Aunque la LAAD acota claramente qué se entiende por persona dependiente, conviene tener presente que esta definición está enmarcada dentro de las condiciones aceptadas a nivel internacional<sup>2</sup>. Así, el Consejo de Europa (1998) la define como «un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado personal». Esta definición, que ha sido ampliamente aceptada, exige que se den simultáneamente tres factores para que se pueda hablar de una situación de dependencia: 1) la existencia de una limitación física, psíquica o intelectual que merme ciertas capacidades de la persona; 2) la incapacidad de la persona para realizar por sí misma las actividades de la vida diaria, y 3) la necesidad de asistencia o cuidados por parte de un tercero. A la hora de abordar el impacto de la dependencia, es necesario tener en cuenta que esta contingencia se puede presentar a cualquier edad, tal y como lo reconocen el Consejo de Europa (2000) y Puga (2001), si bien es cierto que la mayor incidencia se da entre las personas mayores. Existen múltiples estudios que unen ambas situaciones, entre los que cabe citar (entre otros) los de Casado y López (2001), Moragas y Cristofol (2003), López *et al.* (2005) y Guillén *et al.* (2006). No obstante, conviene señalar que la dependencia no es una fase obligada de la vida en época senil tal y como señala Zunzunegui (1998).

Por lo que se refiere a la legislación española que regula las ayudas a las personas en esta situación, las dos normas básicas son la LAAD y el RD 504/2007, de 20 de abril, que establece el baremo de valoración de la dependencia —en adelante, BVD—. Estas ayudas se encuadran dentro de los llamados *cuidados de larga duración* —en adelante, CLD— aunque, según Rodríguez (2007), abarcan más cuestiones al ser un «conjunto de intervenciones privadas y públicas, formales e informales, en servicios y prestaciones monetarias, sociales pero también sanitarias, que van dirigidas a prevenir, rehabilitar y cuidar a las personas que por razón de algún tipo de deficiencia contraen déficits funcionales que afectan a la realización de AVD de tipo personal, instrumental y relacional».

Los cambios demográficos y sociales están provocando, según Wiener, Tilly y Cuellar (2003) y Zweifel, Fólter y Werblow (2004), una expansión de las necesidades de CLD debido, entre otros aspectos, a la reducción del tamaño de las familias y la incorporación de la mujer a la actividad laboral que suponen una reducción de los cuidados informales y un aumento de los cuidados formales. Courbage y Costa-Font

---

<sup>2</sup> El capítulo XI del Libro Blanco de la Dependencia (IMSERSO, 2005) ofrece una visión comparativa del fenómeno de la dependencia y su protección en algunos países de la UE y otros de la OCDE.

(2006) establecen claramente una estrecha relación entre envejecimiento, aumento de los gastos sanitarios y el papel de los seguros públicos y privados en la cobertura de estos servicios. Además, tal como evidencian Rodríguez (1999), Casado y López (2001), Puga (2001), OECD (2005) y OECD (2006) entre otros, aumentarán los gastos sanitarios en las próximas décadas siendo una de las razones principales el proceso de envejecimiento de la población que están experimentando los países desarrollados. Así, uno de los principales fenómenos asociados al envejecimiento demográfico es el deterioro progresivo de la salud y la dependencia. En consecuencia, la dependencia asociada al envejecimiento se convierte en un problema socio-sanitario y económico trascendente según Otero *et al.* (2004).

Volviendo a la legislación española, el art. 2 de la LAAD define dependencia como «el estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria». A su vez, en este mismo artículo se definen dichas actividades como las tareas más elementales de la persona, que le permiten desenvolverse con un mínimo de autonomía e independencia, tales como: el cuidado personal, las actividades domésticas básicas, la movilidad esencial, reconocer personas y objetos, orientarse, entender y ejecutar órdenes o tareas sencillas. El art. 26 establece la clasificación de los dependientes en tres grados: Grado I —o de Dependencia moderada—, cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria, al menos una vez al día; Grado II —o de Dependencia severa—, cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria dos o tres veces al día, pero no requiere la presencia permanente de un cuidador; y finalmente Grado III —o de Gran dependencia—, cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía mental o física, necesita la presencia indispensable y continua de otra persona. Cada uno de ellos se divide en dos niveles. La determinación del grado y nivel correspondiente a cada persona evaluada se efectuará a partir de la puntuación obtenida al aplicarle el BVD. En Alonso y Albarrán (2008) aparece una explicación de la aplicación del BVD. La escala aplicable es la que aparece en la tabla 1.

**Tabla 1.** Escala de puntuación del baremo

<i>Grado</i>	<i>Nivel</i>	<i>Puntos</i>
I	1	25-39
	2	40-49
II	1	50-64
	2	65-74
III	1	75-89
	2	90-100

*Fuente:* RD 504/2007.

Por tanto, no todo dependiente tendrá derecho a percibir ayudas públicas, siendo los potenciales beneficiarios los que hayan alcanzado un baremo de, al menos, 25 puntos.

### **3. Incidencia de la dependencia por territorios**

La evaluación de costes por Comunidades choca con dos problemas fundamentales. Por un lado, la ausencia de datos disponibles referidos al número de personas aquejadas por esta contingencia y por otro, las dificultades para estimar el coste de su atención. En este apartado se realiza una propuesta para calcular el número de personas dependientes para, a partir de aquí, obtener el número de dependientes con derecho a ayudas públicas —a partir de ahora, DDAP—, siempre desde una óptica regional. La información disponible es la contenida en la EDDES (Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud), elaborada por el INE en colaboración con el IMSERSO y la Fundación ONCE durante 1999. Recoge información de 70.500 hogares y de unas 220.000 personas que residen en su domicilio familiar. Cada encuestado lleva asociado un factor de elevación que garantiza la representatividad a nivel nacional. Para cada uno de ellos se recoge información sobre las discapacidades autopercibidas, junto con la severidad con la que las padecen. Se distingue entre 36 discapacidades, agrupadas en diez bloques —recogidas en el Anexo I—, junto con su severidad, que puede ser moderada, grave o total.

La utilización de esta base de datos conlleva tres inconvenientes. El primero, es que se trata de una encuesta sobre discapacidades autopercibidas; el segundo, es que son datos de hace diez años; el tercero y relacionado con el anterior, es que se utiliza la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías —CIDDM— de 1980 (OMS, 1980), que era la vigente en el momento de su elaboración. Este aspecto resulta especialmente problemático al intentar obtener el número de personas afectadas aplicando la definición recogida en el art. 2 de la LAAD sobre la EDDES, pues la traducción de las discapacidades implicadas no es directa, tal y como se verá más adelante. Por otra parte, lo positivo de usar la EDDES es que es la única fuente estadística a nivel nacional disponible para el estudio de esta contingencia<sup>3</sup>.

Conviene tener en cuenta que, para seleccionar a los discapacitados que son dependientes se deben cumplir las tres condiciones citadas anteriormente: 1) la existencia de una limitación física, psíquica o intelectual que merma ciertas capacidades de la persona; 2) la incapacidad de la persona para realizar por sí mismo las actividades de la vida diaria, y 3) la necesidad de asistencia o cuidados por parte de un tercero. Considerando lo anterior y la definición de dependiente que ofrece la LAAD en su art. 2, las

---

<sup>3</sup> Existen otras encuestas como la Encuesta de Población Activa (EPA), Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) y el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) pero debido a la definición imprecisa de discapacidad que utilizan y/o a la información insuficiente y sin detallar que recogen (no distinguen entre tipos de discapacidades, ni recogen información sobre la severidad ni la necesidad de ayuda de una tercera persona) no pueden utilizarse para analizar el fenómeno de la dependencia.

discapacidades utilizadas para seleccionar la población afectada son las siguientes (los números son los que las identifican en el cuadro del Anexo I): Aprender, aplicar conocimientos y desarrollar tareas (12 a 15), Desplazarse (16 a 18), Desplazarse fuera del hogar (22 a 24), Cuidarse de sí mismo (25 a 28), y Realizar las tareas del hogar (29 a 33). Por su parte, la exigencia de atención por tercera persona se recoge en la EDDDES mediante una variable que recoge seis posibles situaciones: menos de siete horas, entre siete y catorce horas, entre quince y treinta horas, entre treinta y una y cuarenta horas, entre cuarenta y una y sesenta horas y más de sesenta horas. De la aplicación de todas estas exigencias se obtiene que, para el conjunto nacional, de las 3.478.643 personas con seis o más años que había con alguna discapacidad en 1999, 1.398.768 podrían considerarse como dependientes, de los que un 66,9% son mujeres.

Tal y como establece la LAAD, no todo dependiente tiene derecho a percibir ayudas públicas, solamente aquellos que alcancen 25 puntos o más de BVD. Dado que a cada encuestado en la EDDDES se le ha registrado la provincia de residencia, es fácil obtener la clasificación por Comunidades Autónomas. La tabla 2 recoge, para cada unidad territorial, el número de habitantes con al menos seis años de edad, discapacitados, dependientes, DDAP, su clasificación según grados y la tasa de prevalencia (tp) de estos últimos.

Hay que señalar que se ha tomado la población de seis o más años por ser la recogida en la EDDDES. Por ello, el tramo analizado de edades tiene como límite inferior la citada edad y como superior los noventa y nueve. En cuanto a la tasa de prevalencia, es el resultado de dividir para cada Comunidad o Ciudad Autónoma el número estimado de DDAP entre la población con una edad de seis o más años. Obviamente, la tasa nacional es el cociente entre la suma de todas y cada una de las cifras estimadas de DDPA para cada unidad territorial y la población española con la edad analizada.

Como puede apreciarse, la incidencia de la dependencia con derecho a ayuda es desigual a lo largo y ancho del territorio nacional. Así, las mayores tasas de prevalencia se dan en Extremadura y Galicia, superando en más de vez y media la tasa media nacional, y a continuación, en Andalucía y Castilla-La Mancha, con una prevalencia que es un 30% superior a la media nacional. En el otro extremo se encuentran País Vasco, Comunidad de Madrid y la Ciudad de Melilla, con tasas que se sitúan en torno a la mitad de la tasa nacional.

Resultaría interesante poder estimar la evolución futura de la población dependiente, más en concreto, la que puede percibir ayudas públicas, para lo cual se hace preciso elaborar un modelo que permita poder llevar a cabo las predicciones. Para ello, en este trabajo la tarea de estimar el número de personas dependientes con derecho a percibir ayudas públicas en 2009 y en el futuro —2015— se realiza a partir de la información disponible, que es la recogida en la EDDDES y en las proyecciones de población por Comunidades Autónomas, elaboradas por el INE para el periodo 2002-2017, las cuales se han realizado mediante el método de componentes (INE, 2007). Como las cifras de inmigración han crecido bastante en los últimos años en España y su evolución futura es sumamente incierta, el INE ha elaborado dos escenarios:



**Tabla 2.** Población total, discapacitada y dependiente: resumen global (año 1999)

Territorio	Población	Discap.	Depend.	DDAP: número, prevalencia y reparto por grados				
				Número	tp	Grado I	Grado II	Grado III
AND	6.855.927	708.831	324.129	175.551	2,6%	98.681	37.799	39.072
ARA	1.133.888	96.046	37.754	19.537	1,7%	10.246	3.108	6.183
AST	1.048.637	101.003	40.083	22.004	2,1%	10.070	5.834	6.100
BAL	774.885	56.949	22.859	13.146	1,7%	7.356	2.092	3.697
CNR	1.584.174	106.286	32.522	18.448	1,2%	7.763	5.722	4.964
CTB	506.810	48.149	21.440	11.460	2,3%	5.277	2.295	3.888
CLM	1.628.915	164.896	70.095	42.867	2,6%	22.074	10.823	9.970
CYL	2.388.456	275.300	103.517	53.425	2,2%	26.622	12.379	14.424
CAT	5.886.855	564.513	202.152	109.976	1,9%	53.551	29.314	27.110
CEU	67.659	5.469	2.906	939	1,4%	368	322	249
EXT	1.015.646	102.291	51.545	34.271	3,4%	17.459	8.983	7.829
GAL	2.620.862	272.190	129.073	82.748	3,2%	36.362	25.111	21.274
MAD	4.884.331	347.800	104.907	54.064	1,1%	26.110	11.461	16.493
MEL	52.815	6.708	1.756	551	1,0%	162	80	309
MUR	1.057.043	111.259	46.905	24.105	2,3%	12.341	4.904	6.860
NAV	509.659	40.375	21.826	11.076	2,2%	6.048	2.991	2.037
PVA	2.006.937	143.601	47.509	20.564	1,0%	9.530	5.403	5.630
RIO	252.915	14.103	6.420	5.110	2,0%	2.236	1.294	1.579
VAL	3.853.639	312.875	131.370	76.632	2,0%	31.820	21.863	22.949
<b>ESP</b>	<b>38.130.053</b>	<b>3.478.644</b>	<b>1.398.767</b>	<b>776.475</b>	<b>2,0%</b>	<b>384.077</b>	<b>191.781</b>	<b>200.617</b>

Notas: AND = Andalucía; ARA = Aragón; AST = Principado de Asturias; BAL = Illes Balears; CNR = Canarias; CTB = Cantabria; CLM = Castilla-La Mancha; CYL = Castilla y León; CAT = Cataluña; CEU = Ciudad de Ceuta; EXT = Extremadura; GAL = Galicia; MAD = Comunidad de Madrid; MEL = Ciudad de Melilla; MUR = Región de Murcia; NAV = Comunidad Foral de Navarra; PVA = País Vasco; RIO = La Rioja; VAL = Comunitat Valenciana; ESP = España; Discap. = Discapacitados; Depend. = Dependientes; DDAP = Dependientes con derecho a ayudas públicas; tp = tasa de prevalencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de EDDDES.

1. En el primero (a partir de ahora, Proyección 1 o P1), se supone que las entradas netas de extranjeros en España evolucionan hasta 2010 de acuerdo a la tendencia más reciente y, a partir de entonces, se mantienen prácticamente constantes ligeramente por encima de 250.000 personas por año, de modo que, para el periodo 2007-2059 las entradas netas de extranjeros serían de 14,6 millones de personas.
2. En el segundo (a partir de ahora, Proyección 2 o P2), se supone que las entradas a medio plazo serán menores que en el escenario anterior, de modo que, si bien las entradas entre 2002 y 2006 son idénticas a las del escenario 1, a

partir de entonces caen hasta situarse en algo más de las 100.000 personas por año, con lo que las entradas netas entre 2007 y 2059 se situarían en unos 5,8 millones de personas.

La hipótesis de trabajo que se ha utilizado para obtener las cifras de dependientes con derecho a ayuda para el intervalo de tiempo considerado, consiste en suponer que el factor de elevación asociado a cada registro de la EDDDES evolucionará en el tiempo de igual forma que lo hace el peso que tiene el tramo de edad en el que se encuentra en relación con la población total de su comunidad autónoma. Es decir, sean  $Pob_{TOT,j}^t$  = población total en el año  $t$  de la comunidad  $j$ ;  $Pob_{ij}^t$  = población del tramo  $i$ -ésimo de edad en el instante  $t$  y en la comunidad  $j$ ;  $Pob_{TOT,j}^{1999}$  = población total de la comunidad  $j$  en el año de partida, es decir, 1999, y  $Pob_{ij}^{1999}$  = población del tramo  $i$ -ésimo de edad en el instante de partida en la comunidad  $j$ . El peso del tramo  $i$ -ésimo dentro de la población total en un año  $t$  de una comunidad  $j$  se expresa como

$k_{ij}^t = \frac{Pob_{ij}^t}{Pob_{TOT,j}^t}$  y en el año de partida como  $k_{ij}^{1999} = \frac{Pob_{ij}^{1999}}{Pob_{TOT,j}^{1999}}$ . Por tanto, la evolución

que experimenta esta ponderación a lo largo del tiempo será el cociente entre ambas expresiones, es decir:

$$K_{ij}^t = \frac{k_{ij}^t}{k_{ij}^{1999}} = \frac{\frac{Pob_{ij}^t}{Pob_{TOT,j}^t}}{\frac{Pob_{ij}^{1999}}{Pob_{TOT,j}^{1999}}} \quad (1)$$

con lo que el factor de elevación asociado al individuo  $k$ -ésimo de la comunidad  $j$  en el año  $t$  será  $fe_{kj}^t = fe_{kj}^{1999} \cdot K_{ij}^t$ . Por ejemplo, si el tramo entre setenta y cinco y setenta y nueve años representa el 2,78% y el 3,26% del total de la población en 1999 y 2009 respectivamente, entonces su peso ha crecido en un 17,55%, con lo que los factores de elevación de los encuestados en la EDDDES en esa franja de edades crecerán a esa tasa entre los dos años considerados. Además de esta hipótesis sobre la evolución de la población, el supuesto implícito que se hace es que no se supone ningún cambio técnico o médico que permitiese modificar el impacto de la dependencia a lo largo de los años venideros. La tabla 3 recoge las estimaciones de DDAP correspondientes a 2009 y 2015 —instantes actual y año en el que se supone que estará plenamente desplegada la LAAD—.

Tal y como se ve, las comunidades con mayor incidencia siguen siendo Extremadura y Galicia, acentuándose la prevalencia, especialmente en la última. En ambas, la tasa se acerca al doble de la registrada para el conjunto de España. En el otro extremo siguen estando la Comunidad de Madrid y la Ciudad de Melilla con tasas muy similares a las de 1999. Sus tasas de prevalencia se sitúan por debajo de la mitad de la media nacional. Es de señalar el crecimiento previsto en la tasa de prevalencia para el País Vasco, pues si se compara la estimación para 2015 con los datos de 1999, dicha tasa crece en medio punto.

**Tabla 3.** Evolución prevista de los DDAP y su tasa de prevalencia (años 2009 y 2015)

	Proyección 1				Proyección 2			
	2009		2015		2009		2015	
	DDPA	tp	DDPA	tp	DDPA	tp	DDPA	tp
AND	201.511	2,7%	220.641	2,8%	201.364	2,7%	220.729	2,9%
ARA	22.570	1,9%	24.717	2,0%	22.539	1,9%	24.773	2,1%
AST	26.150	2,6%	28.781	2,9%	26.029	2,6%	28.501	2,9%
BAL	13.608	1,4%	14.756	1,4%	13.709	1,4%	15.138	1,5%
CNR	21.034	1,1%	24.281	1,2%	21.053	1,1%	24.516	1,2%
CTB	12.947	2,4%	14.455	2,6%	12.874	2,4%	14.312	2,6%
CLM	46.593	2,5%	48.937	2,5%	46.606	2,5%	49.174	2,6%
CYL	65.101	2,8%	73.036	3,2%	64.728	2,8%	72.219	3,2%
CAT	122.392	1,8%	132.562	1,8%	122.705	1,8%	134.327	2,0%
CEU	1.228	1,9%	1.447	2,4%	1.216	1,9%	1.398	2,2%
EXT	38.730	3,8%	42.837	4,2%	38.560	3,8%	42.427	4,2%
GAL	98.609	3,8%	109.398	4,3%	98.217	3,8%	108.676	4,3%
MAD	58.484	1,0%	65.267	1,1%	58.752	1,0%	66.513	1,1%
MEL	544	0,9%	612	1,0%	545	0,9%	609	1,0%
MUR	26.599	2,0%	28.883	2,0%	26.730	2,1%	29.402	2,2%
NAV	13.084	2,3%	14.585	2,4%	13.056	2,3%	14.612	2,5%
PVA	26.573	1,3%	30.977	1,5%	26.393	1,3%	30.568	1,5%
RIO	5.617	1,9%	5.975	1,9%	5.635	1,9%	6.057	2,0%
VAL	83.548	1,8%	90.271	1,8%	84.059	1,9%	92.233	1,9%
<b>ESP</b>	<b>884.922</b>	<b>2,1%</b>	<b>972.417</b>	<b>2,2%</b>	<b>884.772</b>	<b>2,1%</b>	<b>976.183</b>	<b>2,3%</b>

Notas: AND = Andalucía; ARA = Aragón; AST = Principado de Asturias; BAL = Illes Balears; CNR = Canarias; CTB = Cantabria; CLM = Castilla - La Mancha; CYL = Castilla y León; CAT = Cataluña; CEU = Ciudad de Ceuta; EXT = Extremadura; GAL = Galicia; MAD = Comunidad de Madrid; MEL = Ciudad de Melilla; MUR = Región de Murcia; NAV = Comunidad Foral de Navarra; PVA = País Vasco; RIO = La Rioja; VAL = Comunitat Valenciana; ESP = España; DDAP = Dependientes con derecho a ayudas públicas; tp = tasa de prevalencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de EDES y proyecciones INE.

#### 4. Estimación de los costes por territorios

Tras la estimación del número de personas que pueden ser beneficiarios de ayudas, el siguiente paso consiste en obtener una estimación del coste asociado a su atención, para a partir de ahí, obtener su reparto por territorios. Para ello, se obtendrá una cifra para el coste individual y a partir de ella, la correspondiente al coste total. Dado que la condición de DDAP y la clasificación dentro de las categorías indicadas dentro

de la LAAD depende de la puntuación obtenida por la aplicación del BVD, se hace necesario encontrar un vínculo entre costes individuales y la valoración obtenida con el baremo de la LAAD, a partir del que se pueda obtener el coste individual. El punto central del análisis se basa en la obtención del coste por cada punto de baremo —a partir de ahora, CPB—, el cual se obtendrá como el cociente entre el coste medio por individuo y año, y el valor del baremo medio asignado a la población dependiente con derecho a ayuda, es decir:

$$CPB = \frac{\text{coste medio anual}}{\text{baremo medio}} \text{ €/punto} \quad (2)$$

Una vez que se estime el valor medio en euros de cada punto de baremo, el coste individual será igual al producto de dicha media por el número de puntos obtenidos por la aplicación del BVD. Como cada individuo incluido en la EDDDES representa a un conjunto de personas, recogido en su factor de elevación, el coste asociado a las personas representadas por ese encuestado será igual al producto anterior por su factor de elevación. Finalmente, hay que considerar tres elementos adicionales para obtener la cifra estimada de coste en un cierto año y en un cierto territorio. En primer lugar, que dada la distinta incidencia de la dependencia según sexo, parece razonable calcular el CPB distinguiendo entre hombres y mujeres. En este sentido, cabe señalar que, de los 776.475 DDPAs estimados para 1999, el 35,4% eran hombres y se espera que dicha proporción se reduzca ligeramente a lo largo de los años. Haciendo la media de los resultados obtenidos con P1 y P2, se espera que dichas proporciones se sitúen en el 35,2% en 2009 y en el 35,0% en 2015. En segundo lugar, dado que la proyección a futuro de la población DDAP se ha realizado teniendo en cuenta las dos proyecciones del INE, también parece adecuado pensar que habrá un factor de elevación por año diferente según la proyección utilizada. En tercer lugar, dado que se está estimando el coste en años futuros, se hace necesario disponer de una tasa de actualización del CPB. Considerando todos estos elementos, el coste para un determinado territorio, en un cierto año, usando una determinada proyección de población, vendrá dado por la siguiente expresión:

$$C_c(t, p) = \sum_{s=1}^2 \sum_{j=1}^{N_s} CPB_s(t_0) \cdot B_{sj} \cdot fe_{sj}(t, p) \cdot (1 + \pi_t)^{t-t_0} \quad (3)$$

siendo  $t$  el año al que se refiere el cálculo,  $p$  la proyección utilizada ( $p = 1$  o  $2$ ),  $s$  es el sexo del encuestado ( $s = 1$  o  $2$ , según se trate de hombre o mujer, respectivamente),  $t_0$  es el año base,  $N_s$  es el número de encuestados por cada sexo,  $c$  es el territorio considerado ( $c = 1$  a  $19$ ),  $B_{sj}$  es el baremo del registro  $j$ -ésimo correspondiente a un individuo de sexo  $s$ ,  $fe_{sj}$  es el factor de elevación del registro  $j$  de sexo  $s$  y  $\pi_t$  es la tasa media de actualización del CPB para el año  $t$ , la cual se obtiene como media geométrica de las tasas anuales de actualización de la citada variable. Si en vez de considerar un único CPB se aplicase un valor específico para cada uno de los tres grados, entonces la expresión anterior para cada territorio sería:

$$C_c(t, p) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^3 \sum_{j=1}^{N_s} CPB_{sg}(t_0) \cdot B_{sgj} \cdot fe_{sgj}(t, p) \cdot (1 + \pi_i)^{t-t_0} \quad (4)$$

siendo  $g$  el grado de dependencia ( $g = I$  a  $III$  con su correspondiente correspondencia entre la numeración romana y la arábica). Por tanto, además de la proyección utilizada, toda la expresión dependerá de la forma de medir los costes, el año base y la tasa de actualización de costes empleada.

Por lo que se refiere a la cuantificación de los costes, no son muchos los trabajos referidos a datos españoles que se han publicado sobre este aspecto. De ellos, se tomarán como base para realizar los cálculos los citados previamente de Rodríguez y Montserrat (2002) y de Monteverde (2004). En las estimaciones realizadas en ambos casos, se tomará 2006 como año base, por ser el ejercicio en el que se aprobó la LAAD. Por lo que se refiere al primero de los trabajos indicados, estos autores realizaron un estudio con datos de 1998 y evaluaron el coste por dependiente considerándose únicamente el caso de personas con al menos sesenta y cinco años. Estimaron un coste medio ponderado teniendo en cuenta una serie de gastos y el nivel de dependencia, distinguiéndose entre tres niveles: moderado, severo y grave. Las cifras empleadas según tipo de gasto y nivel de dependencia se recogen en la tabla 4.

**Tabla 4.** Gastos estimados por niveles de dependencia (€/año en 1998)

	<i>Moderado</i>	<i>Grave</i>	<i>Severo</i>
Servicios sanitarios	1.600,42	2.689,51	4.318,55
Servicios sociales	2.575,51	5.942,48	10.042,90
<b>Total</b>	<b>4.175,93</b>	<b>8.631,99</b>	<b>14.361,45</b>

Fuente: Rodríguez y Montserrat (2002).

Dado que estiman el número de dependientes en cada una de las categorías en 350.820, 590.137 y 235.387 (moderados, severos y graves respectivamente) y que suponen que el gasto medio en productos farmacéuticos y ayudas técnicas es de 654,20 € por persona en cualquier situación, resulta un coste medio individual de 9.103,73 € por persona. Debe tenerse en cuenta que los cálculos de estos autores se elaboraron para dependientes de sesenta y cinco y más años. Por tanto, para obtener el CPB de la población dependiente recogida en la EDDDES habrá que calcularlo con este tramo de población y suponer que ese valor medio se traslada a toda la población dependiente sea cual sea su edad. Caben dos posibilidades:

1. Usar como coste medio individual el coste medio total, obtenido como el cociente entre el coste total estimado y el número de personas afectadas según baremo —es lo que se denominará modelo R1—.
2. Usar como coste medio individual el correspondiente al tramo en el cual se encuentre el dependiente en función de la intensidad de su padecimiento. Habida cuenta que estos autores hablan de tres tipos de dependientes y

que es una catalogación diferente a la que aparece en la Ley, se usará como aproximación que los moderados se corresponden con el grado I, los graves con el grado II y los severos con el grado III de la norma vigente —es lo que se denominará modelo R2—.

Es necesario tener en cuenta un último factor. Para calcular el CPB debe considerarse que los datos de coste y de población dependiente con derecho a ayudas están referidos a años diferentes (1998 y 1999, respectivamente). Se ha optado por calcular el CPB de 1999, año al que se refiere la EDDDES, por lo que se hace necesario actualizar las cifras de coste. Para ello, se genera un índice de precios asociado a los cuidados de la dependencia, siendo necesario seleccionar ciertas rúbricas del IPC con base en 1992 —que era el vigente en 1998— para medir la evolución de los tres tipos de gastos que se contemplan. Así, la evolución de los gastos sociales se mide con la rúbrica *Servicios para el cuidado personal*, los gastos sanitarios, con la media simple de *Servicios extrahospitalarios, de médicos, enfermeros y otros* y con *Cuidados en hospitales y similares*, y los gastos en farmacia y ayudas técnicas con *Medicamentos y otros productos farmacéuticos*. Considerando todos estos elementos y el baremo de aquéllos con al menos sesenta y cinco años, el CPB de 1999 obtenido es de 157,99 €/punto. Diferenciando según sexos, los valores son de 158,38 €/punto para los hombres y 157,85 €/punto para las mujeres. Tras la obtención del CPB de 1999, se calcula el correspondiente a 2006, considerando que en 2001 se produjo un cambio de base en el IPC. En este caso, las rúbricas que se han tomado para medir la evolución de los costes han sido las siguientes: para los gastos sociales, *Servicios sociales*, para los gastos sanitarios, la media simple de *Servicios médicos y paramédicos no hospitalarios* y *Servicios hospitalarios*, y para los gastos de farmacia y ayudas técnicas, *Medicamentos, otros productos farmacéuticos y material terapéutico*. La conexión de series se ha efectuado utilizando el correspondiente factor de enlace. Para construir el índice de precios se ha usado un esquema de Laspeyres en donde los factores de ponderación para cada rúbrica de gastos son el peso de cada uno de ellos dentro del total del gasto en 1999, año para el que se dispone de información tanto de costes como de población. La secuencia completa de tasas desde 2000 hasta 2006 y la variación agregada entre esos años se recoge en la tabla 5.

**Tabla 5.** Evolución del índice en el periodo 1999-2006: anual y acumulado

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Acumulado 1999-2006
2,72%	3,25%	4,62%	4,46%	4,20%	3,96%	4,62%	31,36%

Fuente: Elaboración propia a partir de Rodríguez y Montserrat (2002).

Por lo que se refiere al trabajo de Monteverde (2004), el coste medio individual se obtiene a partir de los datos del IMSERSO correspondientes a 1999 y 2003, en los que se recogen los costes de cada uno de los servicios que se prestan en los cuidados a personas dependientes. Con estos datos se calculan los costes anuales de atención según grado de severidad y tipo de cuidado. En ese trabajo se formularon tres po-

sibles formas de atención, denominadas Alternativas 1, 2 o 3 —a partir de ahora, modelos A1, A2 y A3—. En A1 se supone que las personas con discapacidad total son atendidas en una residencia, las que padecen discapacidad grave asisten a un centro de día y reciben una hora de atención domiciliaria diaria y aquéllas con discapacidad moderada acuden a un centro de día durante tres horas diarias. En este caso, los costes anuales por persona para las severidades moderada, grave y total fueron, respectivamente, de 5.510,49 €, 8.554,59 € y 12.870,34 € en 1999 y de 6.625,20 €, 10.176,65 € y 16.832,30 € en 2003. A2 se diferencia de la anterior en que las personas con discapacidad moderada reciben tres horas de atención domiciliaria diariamente. En este caso los costes son los mismos que en A1 excepto para la severidad moderada, que se estimaron en 9.132,30 € para 1999 y en 10.654,35 € para 2003. Finalmente, A3 considera la ficción de suponer que todos los cuidados que una persona recibiría en una residencia o en un hospital especializado, se los prestarían en su propio domicilio. Este hecho dispara los costes, especialmente en las severidades grave y total, situándolos, respectivamente, en 24.352,80 € y 42.617,40 € en 1999 y en 28.411,60 € y 49.720,30 € en 2003. A la severidad moderada se le asignó el mismo coste que en A2. Este escenario puede considerarse como extremo, por lo que no se va a tener en cuenta en la comparación de resultados. Al igual que en el trabajo de Rodríguez y Montserrat (2002), esta autora estima el coste medio individual para el caso de dependientes con sesenta y cinco y más años de edad. A efectos de la simulación y comparación de resultados, los costes de los dependientes moderados se aplicarán sobre los del Grado I, los de los graves sobre los de Grado II y los totales sobre los de Grado III. De esta forma se obtiene el CPB por grados, sexos y alternativas para 1999 y 2003. Para evaluar el CBP de 2006 se supondrá que los precios crecen a la tasa media que lo han hecho los costes individuales para cada alternativa y grado entre 1999 y 2003. Los resultados para 2006 se recogen en la tabla 6.

**Tabla 6.** CPB por grado, sexo y alternativa para 2006 (en €)

	A1		A2		A3	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Grado I	211,71	213,61	332,87	335,86	332,87	355,86
Grado II	187,51	188,45	187,51	188,45	515,91	518,48
Grado III	232,47	231,33	232,47	231,33	630,30	627,22

Fuente: Elaboración propia a partir de Monteverde (2004).

Para estimar el coste en años futuros se ha supuesto que la tasa de variación del coste para cada alternativa,  $i$ , y grado de dependencia,  $j$ ,  $\hat{\pi}_{ij}$  será la menor de entre la tasa media ponderada en cada alternativa,  $\bar{\pi}_i$  y la tasa de variación registrada entre 1999 y 2003, en cada nivel de dependencia y alternativa,  $\pi_{ij}$  es decir,  $\hat{\pi}_{ij} = \min \{ \bar{\pi}_i, \pi_{ij} \}$ , en donde la tasa media se obtiene ponderando en cada alternativa el ritmo de crecimiento del coste asociado a un cierto grado con el número de personas dependientes con sesenta y cinco y más años en ese grado.

A partir de este conjunto de hipótesis se obtienen ocho escenarios, identificado cada uno de ellos por un código de cuatro caracteres, los dos primeros hacen referencia al modelo de partida y los dos últimos a la proyección del INE empleada. Las estimaciones para 2009 y 2015 se recogen en las tablas 7 y 8, respectivamente. En líneas generales, existen ligeras diferencias en los resultados, según los modelos de cálculo de coste utilizados. Así, los denominados R1 y R2 arrojan unos menores costes. Sin embargo, si se consideran las proyecciones de población del INE empleadas en la estimación, se observa que el uso de P2 produce mayores costes con el paso del tiempo, debido al mayor peso relativo que va teniendo la población de sesenta y cinco y más años en esa proyección.

**Tabla 7.** Costes por territorios (cifras en millones de euros corrientes) en 2009

	<i>R1P1</i>	<i>R1P2</i>	<i>R2P1</i>	<i>R2P2</i>	<i>A1P1</i>	<i>A1P2</i>	<i>A2P1</i>	<i>A2P2</i>
Andalucía	2.502	2.498	2.464	2.460	2.632	2.793	3.153	3.149
Aragón	304	304	307	307	325	342	376	376
Principado de Asturias	351	349	353	351	368	389	421	419
Illes Balears	175	176	174	176	186	198	221	223
Canarias	285	285	286	286	296	314	337	337
Cantabria	180	179	183	182	192	200	218	216
Castilla-La Mancha	593	592	588	587	621	654	729	728
Castilla y León	856	850	859	853	903	939	1.042	1.036
Cataluña	1.599	1.602	1.589	1.592	1.648	1.738	1.923	1.928
Ciudad de Ceuta	16	16	17	16	17	17	19	18
Extremadura	478	475	473	471	500	517	586	583
Galicia	1.355	1.349	1.358	1.352	1.412	1.477	1.609	1.603
Comunidad de Madrid	778	781	784	787	825	880	952	956
Ciudad de Melilla	9	9	10	10	10	10	10	10
Región de Murcia	357	359	359	360	378	408	439	441
Comunidad Foral de Navarra	161	160	157	156	166	181	200	200
País Vasco	355	352	356	353	372	385	427	424
La Rioja	78	78	78	79	82	86	94	94
Comunitat Valenciana	1.150	1.157	1.162	1.169	1.207	1.265	1.365	1.373
<b>Total España</b>	<b>11.580</b>	<b>11.572</b>	<b>11.556</b>	<b>11.546</b>	<b>12.142</b>	<b>12.493</b>	<b>14.122</b>	<b>14.115</b>

*Notas:* R1P1 = modelo R1 y proyección 1; R1P2 = modelo R1 y proyección 2; R2P1 = modelo R2 y proyección 1; R2P2 = modelo R2 y proyección 2; A1P1 = modelo A1 y proyección 1; A1P2 = modelo A1 y proyección 2; A2P1 = modelo A2 y proyección 1; A2P2 = modelo A2 y proyección 2.

*Fuente:* Elaboración propia.



**Tabla 8.** Costes por territorios (cifras en millones de euros corrientes) en 2015

	R1P1	R1P2	R2P1	R2P2	A1P1	A1P2	A2P1	A2P2
Andalucía	3.540	3.535	3.491	3.485	3.869	4.072	4.515	4.513
Aragón	434	435	440	441	480	500	538	540
Principado de Asturias	498	492	503	497	541	563	602	595
Illes Balears	244	250	243	249	269	287	312	320
Canarias	422	426	424	428	454	483	505	510
Cantabria	257	255	263	260	284	291	313	309
Castilla-La Mancha	805	807	801	802	874	918	999	1.004
Castilla y León	1.246	1.230	1.256	1.239	1.362	1.394	1.528	1.509
Cataluña	2.224	2.252	2.211	2.239	2.382	2.513	2.718	2.755
Ciudad de Ceuta	25	24	26	25	26	27	29	28
Extremadura	682	675	677	670	738	753	846	838
Galicia	1.945	1.930	1.956	1.941	2.095	2.163	2.326	2.309
Comunidad de Madrid	1.115	1.135	1.124	1.143	1.224	1.315	1.378	1.404
Ciudad de Melilla	13	13	15	15	15	15	15	15
Región de Murcia	502	511	506	515	551	593	620	632
Comunidad Foral de Navarra	229	229	223	223	247	269	291	292
País Vasco	535	527	540	531	583	592	651	641
La Rioja	107	108	108	109	116	123	130	132
Comunitat Valenciana	1.596	1.630	1.618	1.653	1.733	1.829	1.910	1.952
<b>Total España</b>	<b>16.419</b>	<b>16.464</b>	<b>16.425</b>	<b>16.465</b>	<b>17.847</b>	<b>18.700</b>	<b>20.229</b>	<b>20.298</b>

Notas: R1P1 = modelo R1 y proyección 1; R1P2 = modelo R1 y proyección 2; R2P1 = modelo R2 y proyección 1; R2P2 = modelo R2 y proyección 2; A1P1 = modelo A1 y proyección 1; A1P2 = modelo A1 y proyección 2; A2P1 = modelo A2 y proyección 1; A2P2 = modelo A2 y proyección 2.

Fuente: Elaboración propia.

Para tener una mejor idea de lo que supone soportar estos costes en cada uno de los territorios, se ha procedido a estimar el coste per cápita para cada uno de los ocho escenarios creados y su relación con el coste individual a nivel nacional. Tomando la media de los ocho escenarios, en 2009 Galicia y Extremadura se sitúan muy por encima del resto, con costes relativos del 192% y 172%, respectivamente. También son de destacar por lo elevado de los costes per cápita, los correspondientes a Castilla y León, Principado de Asturias, Cantabria y Andalucía, con porcentajes del 135%, 129%, 124% y 123%, respectivamente. En el otro extremo se sitúan la Comunidad de Madrid, la Ciudad de Melilla y las Islas Canarias, con porcentajes equivalentes al 49%, 53% y 54%, respectivamente. También son reseñables las cifras del País Vasco y de Illes Balears, con porcentajes del 64% y 67%, respectivamente. Para 2015, hay

que reseñar el previsible empeoramiento en Galicia, Extremadura y en Castilla y León, con porcentajes equivalentes al 204%, 180% y 146% del coste per cápita nacional previsto para ese año. Por su parte, en el otro extremo se sigue manteniendo la Comunidad de Madrid como el territorio con menor coste per cápita relativo (49%), seguido de Islas Canarias, Ciudad de Melilla e Illes Balears (55%, 58% y 63%, respectivamente).

## 5. Conclusiones

A la hora de extraer los principales resultados y conclusiones del trabajo, conviene tener presentes las limitaciones existentes en la información de partida. Situaciones tales como la ausencia de información estadística detallada sobre el número de DDPA, el escaso número de estudios sobre costes asociados a la atención a este grupo o que éstos, a su vez, están elaborados con criterios diferentes a los recogidos en la LAAD, impone que las conclusiones que se extraigan de este trabajo sean tomadas con una cierta cautela. Estas limitaciones son las que, a su vez, sugieren futuras líneas de investigación, centradas en un refinamiento tanto del cálculo del número de personas afectadas como del coste ligado a su cuidado. En este caso, se espera poder contrastar los resultados aquí obtenidos a partir de la EDDES con los que se obtengan una vez que EDAD (Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia, elaborada en 2008 por el INE) se ponga a disposición de los investigadores. Adicionalmente, dado que la LAAD considera la utilización de instrumentos privados de cobertura de la dependencia y relacionado con el impacto territorial de costes, se espera poder cuantificar el impacto que sobre una hipotética prima privada pudiera tener el territorio de residencia.

Una vez expuestas las limitaciones y futuras vías de investigación, los resultados del trabajo sugieren que, tal y como se indicaba en la introducción, la prestación de servicios necesarios para atender a los dependientes va a resultar heterogénea entre las diferentes Comunidades Autónomas. Existen situaciones diferentes entre los distintos territorios pues, ni la prevalencia es homogénea entre ellos ni los costes per cápita son similares. Así, la población afectada es relativamente mayor en Andalucía, ambas Castillas, cornisa cantábrica excepto el País Vasco y sobre todo, en Extremadura y Galicia. Esta situación tiende a agravarse especialmente en estas dos últimas comunidades, llegando su tasa de prevalencia a situarse en 2015 en niveles cercanos al doble de la media nacional. En el otro extremo se sitúan ambos archipiélagos, País Vasco y especialmente la Ciudad de Melilla y la Comunidad de Madrid. En estos dos últimos casos sus tasas se sitúan en torno a la mitad de la media nacional.

Por lo que se refiere al coste, se repiten los patrones indicados para la población, siendo de reseñar los elevados costes per cápita en Extremadura y sobre todo en Galicia y los muy reducidos estimados para Melilla y Madrid. A estas diferencias espaciales hay que añadir que las cantidades que, según la Memoria económica de la LAAD, se destinarán para garantizar las prestaciones y servicios asociados a estos cuidados son muy inferiores a las cifras aquí obtenidas. Por ejemplo, los importes para 2015

se sitúan en casi 2.213 millones de euros por parte de la Administración General del Estado y, al menos, otro tanto por las administraciones autonómicas, mientras que las estimaciones aquí presentadas se mueven en una horquilla entre los 16.419 y los 20.298 millones de euros para ese año.

Todo ello conforma un panorama en el que se hace difícil conseguir el objetivo buscado por la LAAD, que es el de poder disfrutar de un nuevo derecho en igualdad de condiciones, se viva donde se viva. No obstante, es justo reconocer que la LAAD prevé la firma de Convenios que regulen la cooperación entre las Administraciones Públicas implicadas, tal y como se establece en el art. 10 y se desarrolla en el art. 32. En concreto, en este último se indica que dichos acuerdos recogerán los criterios de reparto teniendo en cuenta la población dependiente, la dispersión geográfica, la insularidad, emigrantes retornados y otros factores. Aquí es donde cabría incorporar elementos tales como la diferente prevalencia de la dependencia en cada una de las distintas unidades territoriales, así como aspectos económicos ligados al nivel de desarrollo o a las posibilidades financieras de cada una de las comunidades y ciudades autónomas obligadas a prestar el servicio. Por ello, la conclusión final sería que si se desea que la prestación del servicio sea semejante en cualquier parte del territorio nacional, se van a requerir no sólo la firma de los convenios ya previstos en la Ley para así reducir las diferencias de partida entre los distintos territorios, sino también, y fundamentalmente, unos volúmenes de recursos mucho mayores de los inicialmente estimados.

## Bibliografía

- Albarrán, I., y Alonso, P. (2006): «Clasificación de las personas dependientes a partir de la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud de 1999», *Revista Española de Salud Pública*, 80, 341-352.
- Alonso, P., y Albarrán, I. (2008): «Long term care in Spain: Extent, Costs and Challenges», ESTESTR Alcamientos 0806, <http://hdl.handle.net/10017/2376>.
- Casado, D., y López, G. (2001): *Vejez, dependencia y cuidados de larga duración en España*, Barcelona, Fundación La Caixa.
- Consejo de Europa (1998): *Recomendación núm. (98)9 del Comité de Ministros a los Estados miembros relativa a la dependencia*.
- (2000): *Políticas Sociales Innovadoras en la Ciudad*, Conferencia de Oslo 22-24 junio 2000, vols. 1 y 2, Estrasburgo.
- Courbage, C., y Costa-Font, J. (2006): «On Health, Ageing and Insurance», *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 31, 551-556.
- Guillén, M. (dir.), Albarrán, I.; Alcañiz, M.; Ayuso, M.; Blay, D., y Monteverde, M. (2006): *Longevidad y dependencia en España. Consecuencias sociales y económicas*, Madrid, Fundación BBVA.
- Haberman, S., y Pitacco, E. (1999): *Actuarial Models for Disability Insurance*, London, Chapman and Hall.
- IMSERSO (2005): *Libro Blanco sobre la Dependencia. Atención a las personas en situación de dependencia en España*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- INE (2002): *Base definitiva de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999*, Madrid.

- (2002): *Metodología de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999*, Madrid.
- (2007): *Proyecciones de población: resultados nacionales (periodo 2002-2060)*, consultado el 10 de septiembre de 2008 en <http://www.ine.es/inebase/cgi/um?M=%2Ft20%2Fp251&O=inebase&N=&L=>.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en situación de dependencia, *BOE* núm. 299, de 15 de diciembre 2006.
- López, G. (dir.), Comas, A.; Monteverde, M.; Casado, D.; Caso, J. R., e Ibern, P. (2005): *Envejecimiento y dependencia. Situación actual y retos de futuro*, Barcelona, Caixa Cataluña.
- Monteverde, L. M. (2004): *Discapacidades de las personas mayores en España: prevalencias, duraciones e impacto sobre los costes de cuidados de larga duración*, Universidad de Barcelona, Tesis Doctoral.
- Moragas, R., y Cristofol, R. (2003): *El coste de la dependencia al envejecer*, Barcelona, Herder.
- OECD (2005): *Long-term Care for Older People*, The OECD Health Project.
- (2006): *Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers?*, Economics Department Working Papers, núm. 477.
- OMS (1980): *Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías de 1980, (CIDDM-1)*, Madrid, INSERSO.
- Otero, A.; Zunzunegui, M. V.; Rodríguez-Laso, A.; Aguilar, M. D., y Lázaro, P. (2004): «Volumen y tendencias de la dependencia asociada al envejecimiento en la población española», *Rev. Esp. Salud Pública*, 78, 201-213.
- Puga, D. (2001): *Dependencia y necesidades asistenciales de los mayores en España, una previsión a 2010*, Madrid, Fundación Pfizer.
- Real Decreto 504/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el baremo de valoración de la situación de dependencia establecido por la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia, *BOE* núm. 96, de 21 de abril de 2007.
- Rodríguez, G. (1999): *La protección social de la dependencia*, Madrid, IMSERSO.
- (2007): «El marco institucional de la protección social de la dependencia en España», *Estudios de Economía Aplicada*, 25-2, 341-372.
- Rodríguez, G., y Montserrat, J. (2002): *Modelos de atención sociosanitaria. Una aproximación a los costes de la dependencia*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, IMSERSO.
- Society of Actuaries (2002): *Long Term Care Experience Committee, Intercompany study: 1984-1999*, September 2002, USA, SOA.
- Wiener, J. M.; Tilly, J., y Cuellar, A. E. (2003): *Consumer-Directed Home Care in the Netherlands, England and Germany*, Washington DC, Public Policy Institute.
- Zunzunegui, M. V. (1998): *Envejecimiento y salud*, Informe de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS).
- Zweifel, P.; Felder, S., y Werblow, A. (2004): «Population ageing and health care expenditure: New evidence for the “red herring”», *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 29(4), 652-666.

**Anexo I.** Codificación y agrupación de las discapacidades por tipo

<i>Tipo de discapacidad</i>	<i>Tipo de discapacidad</i>
<p><b>VER</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discapacidad para recibir cualquier imagen</li> <li>2. Discapacidad para tareas visuales de conjunto</li> <li>3. Discapacidad para tareas visuales de detalle</li> <li>4. Otras discapacidades de la visión</li> </ol>	<p><b>UTILIZAR BRAZOS Y MANOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19. Trasladar-transportar objetos no muy pesados</li> <li>20. Utilizar utensilios y herramientas</li> <li>21. Manipular objetos pequeños con manos y dedos</li> </ol>
<p><b>OIR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Discapacidad para recibir cualquier sonido</li> <li>6. Discapacidad para la audición de sonidos fuertes</li> <li>7. Discapacidad para escuchar el habla</li> </ol>	<p><b>DESPLAZARSE FUERA DEL HOGAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>22. Deambular sin medio de transporte</li> <li>23. Desplazarse en transportes públicos</li> <li>24. Conducir vehículo propio</li> </ol>
<p><b>COMUNICARSE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Comunicarse a través del habla</li> <li>9. Comunicarse a través de lenguajes alternativos</li> <li>10. Comunicarse a través de gestos no signados</li> <li>11. Comunicarse a través de escritura-lectura convencional</li> </ol>	<p><b>CUIDAR DE SÍ MISMO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>25. Asearse solo: lavarse y cuidarse de su aspecto</li> <li>26. Control de las necesidades y utilizar solo el servicio</li> <li>27. Vestirse, desvestirse, arreglarse</li> <li>28. Comer y beber</li> </ol>
<p><b>APRENDER, APLICAR CONOCIMIENTOS Y DESARROLLAR TAREAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Reconocer personas, objetos y orientarse en el espacio</li> <li>13. Reconocer informaciones y episodios recientes y/o pasados</li> <li>14. Entender y ejecutar órdenes sencillas y/o realizarlas</li> <li>15. Entender y ejecutar órdenes complejas y/o realizarlas</li> </ol>	<p><b>REALIZAR TAREAS DEL HOGAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>29. Cuidarse de las compras y el control de suministros y servicios</li> <li>30. Cuidarse de las comidas</li> <li>31. Cuidarse de la limpieza y el planchado de la ropa</li> <li>32. Cuidarse de la limpieza y el mantenimiento de la casa</li> <li>33. Cuidarse del bienestar de los demás miembros de la familia</li> </ol>
<p><b>DESPLAZARSE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Cambios y mantenimiento de las diversas posiciones del cuerpo</li> <li>17. Levantarse, acostarse, permanecer de pie o sentado</li> <li>18. Desplazarse dentro del hogar</li> </ol>	<p><b>RELACIONES CON OTRAS PERSONAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>34. Mantener relaciones de cariño con familiares próximos</li> <li>35. Hacer amigos y mantener la amistad</li> <li>36. Relacionarse con compañeros, jefes y subordinados</li> </ol>

Fuente: Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (OMS, 1980).

## Calidad del empleo y satisfacción laboral en las regiones españolas. Un estudio con especial referencia a la Comunidad de Madrid \*

Carlos Iglesias Fernández \*\*, Raquel Llorente Heras \*\*\*, Diego Dueñas  
Fernández \*\*\*\*

**RESUMEN:** El artículo analiza la calidad del empleo y la satisfacción laboral desde una perspectiva regional, prestando una atención especial al caso de la Comunidad de Madrid. La satisfacción laboral es una cuestión relevante, que explica algunos de los más importantes resultados del mercado de trabajo. Además, la calidad del empleo es el principal aspecto en la determinación de la valoración del trabajo por parte de los trabajadores. En este contexto, el artículo persigue varios objetivos. Primero, conocer el nivel de calidad del trabajo desde una perspectiva regional. Segundo, analizar las relaciones entre la calidad del empleo y la satisfacción laboral, explicando las diferencias observadas entre Madrid y el resto de España. Los resultados obtenidos señalan que Madrid tiene una elevada calidad del empleo, aunque sus trabajadores manifiestan menores niveles de satisfacción laboral.

**Clasificación JEL:** J21, J24, J28.

**Palabras clave:** Satisfacción laboral, calidad del empleo, regiones españolas, Madrid.

### Job quality and job satisfaction in Spanish regions. A study with special reference to Comunidad de Madrid

**ABSTRACT:** The article analyses the job quality and the job satisfaction from a regional point of view, paying an especial attention to the especial case of the

---

\* El contenido de este artículo se basa en el proyecto de investigación *La calidad del empleo como objetivo estratégico para la Política de Empleo de la Comunidad de Madrid*, estudio financiado por la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid mediante su programa de ayudas a la investigación socioeconómica, convocatoria 2008.

\*\* Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Alcalá de Henares. [carlos.iglesias@uah.es](mailto:carlos.iglesias@uah.es).

\*\*\* Departamento de Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica. Universidad Autónoma de Madrid. [raquel.llorente@uam.es](mailto:raquel.llorente@uam.es).

\*\*\*\* Departamento de Fundamentos para el Análisis Económico. Universidad de Alcalá de Henares. [diego.duenas@uah.es](mailto:diego.duenas@uah.es).

Instituto de Análisis Económico y Social (IAES).

*Recibido: 29 de marzo de 2009 / Aceptado: 3 de febrero de 2010.*

region of Madrid. Job satisfaction is a relevant matter, explaining some of the most important outcomes of labour market. The quality of job is the main aspect setting worker's feeling about job. In this context, this paper pursuit several goals: First, we want to know the level of job quality form a regional point of view. Second, we are interested on relation between job quality and job satisfaction, explaining the observed different between Madrid and the rest of Spain. Results point out that Madrid has a high level of job quality but their workers show a less job satisfaction than other Spanish regions.

**JEL Classification:** J21, J24, J28.

**Keywords:** job satisfaction, quality of jobs, Spanish regions, Madrid.

## 1. Introducción y planteamientos

Como consecuencia de las distintas problemáticas laborales observadas en diferentes momentos históricos, la perspectiva desde la que se evalúan los resultados del mercado de trabajo ha cambiado profundamente. Así, en la década de los ochenta el interés se centró necesariamente en el estudio de un desempleo que por entonces resultaba masivo. Durante los años noventa el acento se desplazó hacia el conocimiento de la intensidad y características de los procesos de creación de empleo y la capacidad de ajuste de los mercados de trabajo. Actualmente existe acuerdo en que el análisis debe ir más allá de una perspectiva cuantitativa para considerar sobre todo los aspectos cualitativos asociados a la estructura de puestos de trabajo, la creación de empleo y el mercado de trabajo en general. De esta forma, la calidad del empleo se constituye hoy en día en la variable más relevante dentro del análisis laboral y de los esquemas de la Política de Empleo.

Inicialmente el concepto de calidad del empleo estaba ligado al análisis de las condiciones relacionadas con el puesto de trabajo y su desempeño. Aunque se supone que el salario debe ser uno de los aspectos más relevantes al respecto, el cuestionamiento de la teoría de las diferencias salariales compensadoras condujo a la consideración de elementos adicionales a los salariales, entre los que destacan los relacionados con el capital humano, las condiciones laborales y la seguridad física y contractual. Más recientemente (Comisión Europea, 2001; Green, 2006), el concepto se ha ampliado considerando también factores más amplios, como las relaciones laborales, las instituciones y los resultados del mercado de trabajo. De esta forma, el concepto ha evolucionado hasta interesarse por la medición cualitativa de los distintos mercados de trabajo.

En España existen indicios de que el mercado de trabajo adolece de ciertos problemas relativos a la calidad de su empleo. En este sentido deben interpretarse las elevadas y persistentes tasas de temporalidad (Toharia, 2005), los menores niveles de productividad (Maroto y Cuadrado, 2006) o nuestros preocupantes índices de siniestralidad laboral (Hernández y Toharia, 2004), por ejemplo. Resulta pertinente, por tanto, profundizar en el estudio y conocimiento de la calidad del empleo de nuestro mercado de trabajo.



De acuerdo con la literatura económica (véase Gamero, 2005, para una revisión de la misma), la calidad del empleo debe ser contemplada como una cuestión multidimensional, tanto por los distintos aspectos que la componen (trabajadores y características de los puestos de trabajo) como las perspectivas desde las que se puede analizar (micro y macroeconómica).

En primer lugar, desde una aproximación microeconómica, y en relación con la percepción de los trabajadores, los factores determinantes de la calidad del empleo se expresan a través del concepto de la satisfacción laboral, percibida por el trabajador en relación con las características que definen su relación laboral y su puesto de trabajo. Las características más relevantes en la determinación de la satisfacción de los trabajadores pueden establecerse en torno a las siguientes cuestiones fundamentales (Warr, 1999; Hamermesh, 2001; Ahn y García, 2004; Ahn, 2005, por ejemplo):

- a) El total de horas trabajadas y la flexibilidad horaria.
- b) El salario y otros tipos de remuneraciones no estrictamente salariales.
- c) Y la seguridad laboral, entendida desde una doble vertiente, en relación tanto con la estabilidad en el empleo como con la seguridad laboral o escasez de siniestralidad.

En este apartado hay que destacar que se trata de la percepción subjetiva mantenida por el trabajador respecto de la calidad de su empleo, sobre la base de la valoración que efectúa de sus distintos componentes (Clark, 2004 y 2005).

Respecto a la estabilidad del empleo, la mayoría de los estudios se centran en analizar el crecimiento del empleo a tiempo parcial y temporal, con el fin de identificar puestos de trabajo sometidos a una elevada rotación laboral. Asimismo, es muy importante remarcar la voluntariedad en dichos puestos de trabajo para diferenciar las situaciones de precariedad laboral, y, por tanto, baja calidad del empleo, de las situaciones de conciliación de la vida laboral y familiar.

Adicionalmente, algunos estudios añaden otras variables de carácter psicológico y sociológico, tales como las relaciones sociolaborales establecidas en el puesto de trabajo, el esfuerzo desarrollado (medido habitualmente a través de las ocupaciones laborales), el prestigio, la independencia y las posibilidades de promoción profesional (Clark, 2005).

Los principales resultados obtenidos señalan que la satisfacción laboral en España es menor que en los países de su entorno (Ahn y García, 2004), que las mujeres suelen estar más satisfechas que los hombres en su trabajo (Clark, 1997) y que una mayor educación no conlleva necesariamente una mayor satisfacción laboral (McCausland, Pouliakas y Theodossiou, 2005).

Por otra parte, la calidad del empleo también puede abordarse desde el punto de vista de los puestos de trabajo que configuran el mercado de trabajo. De esta forma, y a diferencia de la anterior, la calidad en el empleo se interpreta como una medición objetiva, mediante la consideración de los diferentes aspectos y características que conforman los puestos de trabajo. Ambas perspectivas, objetiva y subjetiva, deben guardar una estrecha relación, de forma que en la satisfacción de los trabajadores in-



fluyen las características del puesto de trabajo y, en un sentido opuesto, la percepción de los trabajadores debe ser considerada como una característica más de la calidad de los puestos de trabajo.

En segundo lugar, y desde un punto de vista macroeconómico, los trabajos se centran en analizar cómo evoluciona la calidad del empleo en diferentes países, regiones o grupos a lo largo del tiempo. En este caso los factores determinantes de la calidad del empleo versan en torno a la cualificación y la formación de la población empleada, la evolución de la productividad, los procesos de cambio tecnológico, la evolución de los salarios a lo largo del tiempo o la composición sectorial. Los estudios realizados desde esta perspectiva apuntan a que, dentro de los países de la OCDE (Clark, 2005) y en los países del área asociada al euro (Schwerdt y Turunen, 2006), la calidad del empleo está mejorando, debido principalmente al incremento de la educación (aumento de los años de escolarización) y la formación en el empleo. Además, desde el punto de vista macroeconómico, la calidad del empleo parece ser una variable con un comportamiento contrario al ciclo económico (Clark, 2005).

En definitiva, se concluye cómo la complejidad conceptual de la calidad de los mercados de trabajo requiere de la consideración de una amplia batería de variables, así como de perspectivas de análisis distintas, objetivas y subjetivas.

Dentro de este contexto, el trabajo analiza la calidad del mercado de trabajo en relación con las características de los puestos de trabajo, considerando para ello una amplia batería de componentes y utilizando en el análisis una perspectiva regional. El objetivo es determinar las diferencias regionales existentes en términos de calidad de empleo, indagando posteriormente en las conexiones que unen este aspecto con la satisfacción laboral expresada por los trabajadores, tanto en términos de sus características personales como de las condiciones de sus puestos de trabajo.

Sobre la base de su importancia económica y de los relativamente mejores resultados de su mercado de trabajo, el estudio se centra especialmente en el caso de la Comunidad de Madrid, que de esta forma servirá de elemento de comparación mediante el cual evaluar la situación del resto de regiones españolas.

Los datos utilizados proceden de la Encuesta de Población Activa (EPA), la Encuesta de Condiciones de Vida en el Trabajo (ECVT) y la Estadística de Accidentes de Trabajo (EAT) para los años 2001 y 2007, excepto en el último de los casos, en que la comparación se limita a 2006<sup>1</sup>.

Persiguiendo los objetivos expuestos, el resto del artículo se organiza de la siguiente manera. El apartado 2 define metodológicamente el índice sintético de calidad que se utilizará para medir la calidad de los mercados de trabajo desde una perspectiva objetiva. Los resultados alcanzados mediante su cálculo para el conjunto de las Comunidades Autónomas españolas se exponen en el apartado 3. Por su parte, los niveles regionales de satisfacción laboral, sus determinantes y las relaciones ex-

---

<sup>1</sup> Último disponible en el momento de redactar el artículo.

plicativas existentes con la calidad del empleo se abordan en el apartado 4. El artículo acaba recopilando los principales resultados obtenidos en el apartado 5.

## 2. La medición de la calidad del empleo desde una perspectiva objetiva

De acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Europea (2001), hemos calculado un índice multidimensional con el que comparar la calidad del empleo de las distintas Comunidades Autónomas españolas. Para ello, hemos establecido un conjunto de diez dimensiones, cada una de ellas compuesta a su vez por distintas variables. Las diferentes dimensiones consideradas son las siguientes (tabla 1):

1. Distintos aspectos del grado de **satisfacción de los trabajadores** respecto a su puesto de trabajo y a la empresa en la que se integra: ambiente de trabajo, organización, salario, satisfacción, etc.
2. Existencia de **formación y posibilidades de promoción**, interesándose por aspectos tales como la cualificación de los trabajadores, el ajuste existente entre las cualificaciones poseídas por el trabajador y requeridas por el puesto de trabajo, la existencia de posibilidades de ascenso y la participación en cursos de formación.
3. **Igualdad de género** en el trabajo, atendiendo a diferencias en determinados aspectos como los salarios, la satisfacción laboral, la participación en puestos de trabajo de responsabilidad, la estabilidad laboral o la existencia de segregación laboral, medida mediante el índice de Duncan y Duncan (Duncan y Duncan, 1955).
4. **Seguridad y salud en el trabajo** (accidentes laborales, *stress*, esfuerzo físico o exposición a peligros).
5. Existencia o no de **flexibilidad en el trabajo**, que tiene en cuenta la duración de la jornada, parcialidad deseada, flexibilidad horaria y existencia de descansos.
6. La **inclusión y el acceso al mercado de trabajo**: tasa de empleo, tasa de paro, los inactivos que desearían trabajar, así como la tasa de empleo y desempleo juvenil.
7. **Organización de la jornada laboral y la vida personal**, que considera información respecto a cuestiones como disponibilidad de guarderías, jornada continua, prolongación de jornada, trabajo en fin de semana y trabajo desde casa.
8. **Diálogo social**. Este aspecto se aproxima mediante la incorporación de información relativa a la valoración que realizan los trabajadores de su convenio colectivo.
9. **Diversidad y no discriminación** en el mercado de trabajo: tasa de paro de larga duración, tasa de empleo de individuos de edad avanzada y tasa de empleo de la población inmigrante residente en España.

10. **Resultados laborales globales** observados en el mercado de trabajo, mediante información relativa a los niveles de productividad, la renta per cápita y la tasa de temporalidad.

**Tabla 1.** Dimensiones y variables del Índice de Calidad del Empleo

<i>Dimensiones</i>	<i>Variables</i>
<b>1. Satisfacción en el trabajo (ECVT)</b>	Porcentaje de satisfechos con el conjunto del trabajo
	Porcentaje de insatisfechos con el conjunto del trabajo
	Porcentaje de satisfechos con el salario
	Porcentaje de insatisfechos con el salario
	Porcentaje de satisfechos con la organización del trabajo
	Porcentaje de insatisfechos con la organización del trabajo
	Porcentaje de satisfechos con el ambiente de trabajo
	Porcentaje de insatisfechos con el ambiente de trabajo
<b>2. Formación y promoción (ECVT)</b>	Porcentaje de trabajadores que participan en cursos de formación
	Porcentaje de trabajadores que no participan en cursos de formación
	Porcentaje de trabajadores con posibilidades de ascenso
	Porcentaje de trabajadores sin posibilidades de ascenso
	Porcentaje de trabajadores con adecuación entre formación y trabajo
	Porcentaje de trabajadores con alta cualificación
<b>3. Igualdad de género (ECVT y EPA)</b>	Desigualdad salarial
	Desigualdad en el porcentaje de trabajadores con estabilidad laboral
	Desigualdad en el porcentaje de trabajadores con inestabilidad laboral
	Desigualdad en el porcentaje de trabajadores con alto nivel de responsabilidad laboral
	Desigualdad en el porcentaje de trabajadores satisfechos
	Desigualdad en el porcentaje de trabajadores insatisfechos
	Índice de segregación por actividades
	Índice de segregación por ocupaciones
<b>4. Salud y seguridad en el trabajo (EAT)</b>	Ratio de accidentes totales
	Ratio de accidentes mortales

<i>Dimensiones</i>	<i>Variables</i>
<b>4. Salud y seguridad en el trabajo (EAT)</b>	Ratio de accidentes graves
	Porcentaje de trabajadores con bajo nivel de estrés
	Porcentaje de trabajadores con alto nivel de estrés
	Porcentaje de trabajadores que realizan gran esfuerzo físico
	Porcentaje de trabajadores que realizan bajo esfuerzo físico
	Porcentaje de trabajadores que corren peligro en su trabajo
	Porcentaje de trabajadores que no corren ningún peligro en su trabajo
<b>5. Flexibilidad (ECVT y EPA)</b>	Número de horas habituales respecto de las horas efectivas
	Porcentaje de contratos a tiempo parcial deseados
	Porcentaje de trabajadores con flexibilidad horaria
	Porcentaje de trabajadores sin flexibilidad horaria
	Porcentaje de trabajadores con posibilidad de hacer descansos en su jornada laboral
	Porcentaje de trabajadores sin posibilidad de hacer descansos en su jornada laboral
<b>6. Inclusión y acceso al mercado de trabajo (EPA)</b>	Tasa de empleo
	Tasa de paro
	Tasa de inactivos que desearían trabajar
	Tasa de empleo juvenil
	Tasa de paro juvenil
<b>7. Organización de la jornada laboral y la vida personal (ECVT)</b>	Porcentaje de trabajadores que disponen de guardería proporcionada por la empresa
	Porcentaje de trabajadores con jornada continua
	Porcentaje de trabajadores con jornada nocturna
	Porcentaje de trabajadores que tienen que prolongar habitualmente la jornada
	Porcentaje de trabajadores que nunca tienen que prolongar la jornada
	Porcentaje de trabajadores que trabajan en fin de semana
	Porcentaje de trabajadores que trabajan siempre desde casa
	Porcentaje de trabajadores que nunca trabajan desde casa
	Porcentaje de trabajadores que pueden trabajar desde casa la mitad de los días

<i>Dimensiones</i>	<i>Variables</i>
<b>8. Diálogo social (ECVT)</b>	Porcentaje de trabajadores bajo algún tipo de negociación colectiva
	Porcentaje de trabajadores que consideran muy mala la cobertura de su convenio
	Porcentaje de trabajadores que consideran muy buena la cobertura de su convenio
<b>9. Diversidad y no discriminación (EPA)</b>	Tasa de paro de larga duración
	Tasa de empleo de la población en edad avanzada
	Tasa de empleo de la población extranjera
<b>10. Resultados laborales globales (EPA)</b>	Productividad aparente del factor trabajo
	Nivel de renta per cápita
	Tasa de temporalidad

En definitiva, el índice de calidad que vamos a considerar combina información relativa a cada una de las 60 variables expresadas en la tabla 1, agrupadas en diez grupos de características distintas.

A partir de esta batería de dimensiones y variables, para medir la calidad del empleo tenemos que determinar cómo se agregan los datos, ya que su suma directa no es posible debido a la heterogeneidad de unidades de medida de la tabla anterior. Para ello, en primer lugar se obtienen los datos correspondientes a cada una de las variables propuestas. Posteriormente, y dado que la perspectiva de análisis que nos interesa es la regional (comparar la Comunidad de Madrid con el resto de Comunidades Autónomas españolas), se calcula la media y la desviación típica del conjunto de regiones estudiadas para cada una de las variables<sup>2</sup>. A continuación, se tipifican las variables<sup>3</sup> pasando a ser *variables z*, de forma que si una Comunidad Autónoma presenta un valor positivo en cualquiera de las variables quiere decir que el valor de dicha variable en dicha comunidad es superior a la media, e inferior si es negativo. Su repercusión final sobre la dimensión a la que corresponden vendrá determinada por su carácter *positivo* o *negativo* en cuanto a si incrementan o disminuyen, respectivamente, la calidad en el empleo<sup>4</sup>. De esta manera, obtenemos para cada dimensión un promedio de la incidencia de cada una de las variables. Finalmente, el índice de

<sup>2</sup> Se ha optado por no ponderar el peso de las regiones en el cálculo de la media de las variables, ya que el criterio de ponderación (población, renta per capita, número de ocupados o cualquier otro) puede resultar subjetivo y desvirtuar los resultados finales, ya que quedarían condicionados en gran medida por el criterio elegido. Consideramos, por tanto, otorgar el mismo peso a todas las Comunidades Autónomas como el criterio de ponderación más neutral.

<sup>3</sup> Para un análisis más detallado, véase Apéndice 1.

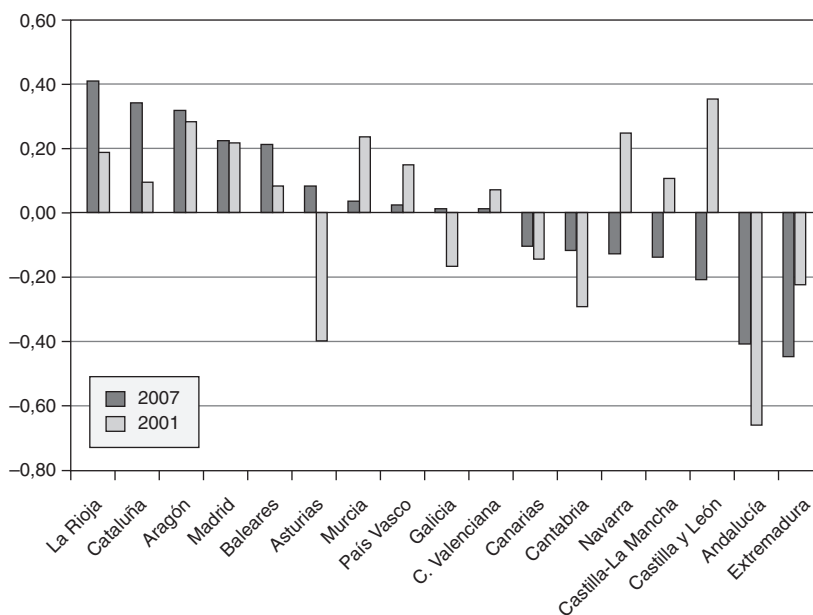
<sup>4</sup> Una explicación también puede encontrarse en Comisión Europea (2009).

calidad es un promedio<sup>5</sup> de las dimensiones expuestas anteriormente, otorgando en principio a cada una de las dimensiones la misma ponderación, siguiendo en este punto lo decidido por otros artículos referidos al mismo tema (Toharia y Caprile, 2004; Parellada y García, 2004).

### 3. Nivel y evolución de la calidad del empleo en la Comunidad de Madrid y en las regiones españolas

El gráfico 1 recoge los resultados de calcular el índice de calidad definido anteriormente para cada una de las Comunidades Autónomas españolas. En 2007, la comunidad que presenta mejor Índice de Calidad en el empleo es La Rioja (0,4045), mientras que Extremadura se sitúa en el extremo opuesto de la distribución (-0,4583). La Comunidad de Madrid ocupa el cuarto lugar.

**Gráfico 1.** Índice de Calidad del Empleo en las Comunidades Autónomas, 2007 y 2001



Fuente: Elaboración propia.

En comparación con 2001, la evolución regional se resume en las siguientes pautas:

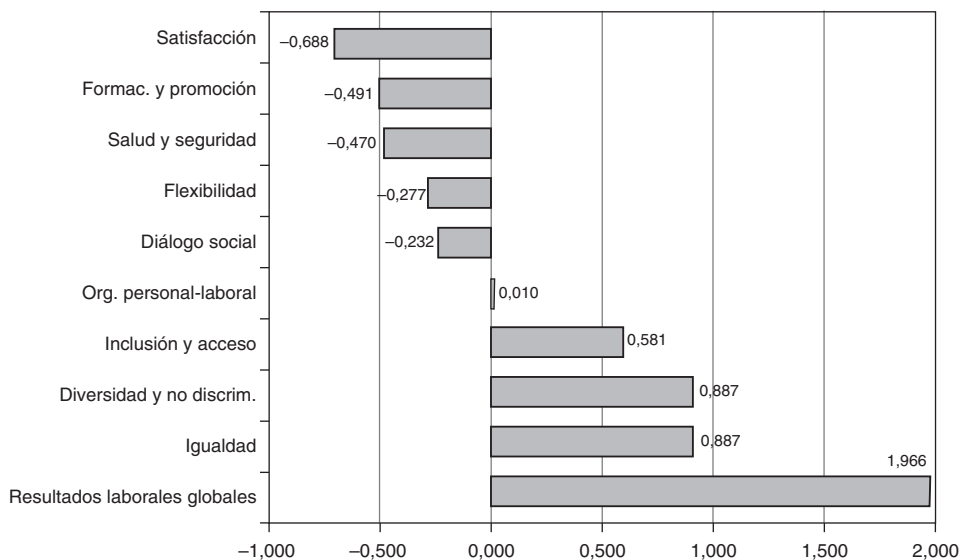
<sup>5</sup> Esta metodología es frecuentemente utilizada en el cálculo de índices compuestos. Véase, por ejemplo, Afonso *et al.* (2005).

- La Comunidad de Madrid ocupaba en el 2001 la quinta posición, por lo que ha incrementado su posición relativa en un puesto en el Índice de Calidad del Empleo.
- Las comunidades que mejoran su posición con respecto al año 2001, además de Madrid, han sido La Rioja, Baleares, Galicia, Castilla-La Mancha, Asturias y Andalucía.
- Las comunidades que empeoran su posición con respecto al año 2001 han sido Cataluña, Navarra, Murcia, País Vasco, Castilla León, Comunidad Valenciana, Aragón y Extremadura.
- Canarias y Aragón mantienen sus posiciones respecto del año 2001.

Si consideramos un mayor detalle, la Comunidad de Madrid presenta buenas posiciones para las dimensiones de igualdad de género (primer lugar), inclusión y acceso al mercado laboral (cuarto lugar), diversidad y no discriminación (tercer lugar) y resultados laborales globales (primer lugar). Por el contrario, las dimensiones en las que muestra una peor posición relativa respecto al resto de comunidades son las de satisfacción laboral (decimosexto lugar), formación y promoción (decimocuarto lugar), salud y seguridad (decimoquinto lugar). En el resto ocupa posiciones intermedias: flexibilidad laboral (undécimo lugar), diálogo social (decimosegundo lugar) y organización de la vida laboral y personal (octavo lugar).

En cuanto a la aportación interna de cada dimensión al Índice de Calidad para la Comunidad de Madrid (gráfico 2), y tal como hemos definido el indicador (en

**Gráfico 2.** Contribución de cada dimensión al Índice de Calidad del Empleo para la Comunidad de Madrid, 2007



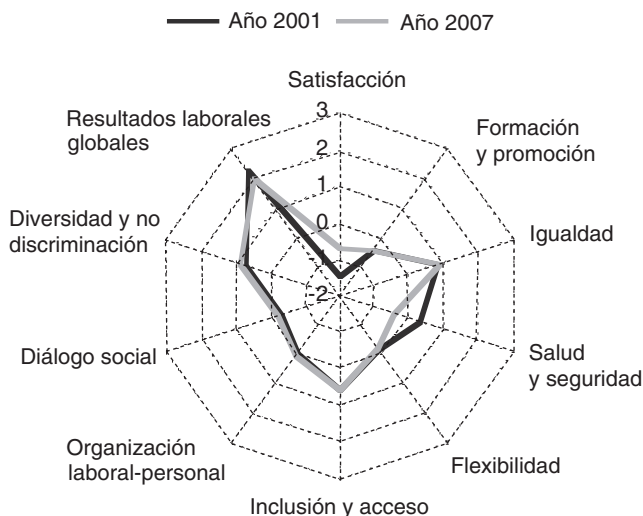
Fuente: Elaboración propia.

términos de diferencias respecto a la media de las Comunidades Autónomas), cinco categorías presentan una mejor situación en Madrid que la media de todas las comunidades (valor positivo): Igualdad de género, inclusión y acceso al mercado laboral, organización de la vida personal y laboral, diversidad y no discriminación, y resultados laborales globales. Por el contrario, otras cinco se comportan peor que la media autonómica: satisfacción laboral, formación y promoción, salud y seguridad en el trabajo, flexibilidad laboral y diálogo social.

El gráfico 3 recoge la variación del valor de cada componente entre 2001 y 2007 para la región de Madrid. Podemos comprobar cómo las dimensiones que conforman la calidad en el mercado de trabajo de la región madrileña no han sufrido variaciones importantes entre 2001 y 2007. Del lado positivo, los resultados laborales globales, la igualdad de género, el grado de inclusión y acceso al mercado laboral y la diversidad y no discriminación eran dimensiones a favor a la hora de cuantificar la calidad del empleo madrileño, junto con la salud y seguridad en el trabajo, que en el año 2007 ha girado su signo, de manera importante, a negativo. Por la parte negativa, la formación y la promoción de los trabajadores, la flexibilidad laboral y el diálogo social eran y siguen siendo variables deficitarias, junto con la satisfacción en el trabajo, que lo sigue siendo en el 2007, aunque menos, y la organización de la vida laboral y personal, que en el 2007 cambió su signo a positivo.

En definitiva, parece apreciarse una ligera mejora en lo que concierne a la satisfacción global de los trabajadores madrileños en su puesto laboral y en la capacidad que tienen para conciliar la vida laboral y personal, pero, por otro lado, se ha

**Gráfico 3.** Comparación de la aportación de las dimensiones en el año 2001 y en el año 2007 para la Comunidad de Madrid



Fuente: Elaboración propia.



producido un notable incremento para dichos trabajadores en lo que se refiere a los accidentes laborales, lo cual perjudica notablemente el Índice de Calidad del empleo madrileño.

#### 4. Calidad del empleo subjetiva: la satisfacción laboral

Como ya se ha mencionado, una de las dimensiones más importantes de la calidad del empleo desde una perspectiva objetiva es la satisfacción laboral de los trabajadores. Pero a su vez, la calidad del empleo forma parte de la explicación de los niveles de satisfacción laboral percibidos por los trabajadores. Mediante los análisis anteriores se ha constatado que, respecto a otras Comunidades Autónomas, la calidad del empleo en Madrid es bastante elevada. Sin embargo, no sabemos hasta qué punto este resultado se sustenta en el hecho de que el mercado de trabajo madrileño presenta mejores características objetivas en sus puestos de trabajo o, por el contrario, las diferencias se sustentan en que los trabajadores madrileños presenten una mejor percepción de su trabajo que los trabajadores del resto de las Comunidades. Ante esta cuestión nos planteamos conocer cuáles son los determinantes de la satisfacción laboral en Madrid y en el resto de España, y cómo inciden en la misma diferentes aspectos de los puestos de trabajo relacionados con la calidad del empleo.

De acuerdo con nuestro planteamiento, las diferencias entre la satisfacción laboral que muestran los trabajadores madrileños respecto al resto de España pueden depender de varios factores:

- a) En primer lugar (apartado 4.1), las diferencias se pueden deber al hecho de que los trabajadores de cada región valoren de forma diferente los distintos aspectos laborales unidos al puesto de trabajo. Para comprobar esta cuestión, vamos a analizar la satisfacción laboral en Madrid y el resto de España, indagando respecto a las diferentes características que definen el puesto de trabajo.
- b) En segundo, lugar (apartado 4.2), hay que tener en cuenta que existe una desigual composición de la población que determina ponderaciones diferentes de la satisfacción laboral. Para ello, estimamos una serie de modelos de probabilidad (*probit ordenados*) que muestran cuáles son las características personales y laborales que determinan la satisfacción laboral. Estos modelos permiten identificar qué características son más determinantes en Madrid y en el resto de España en función de las características de los trabajadores más frecuentes en cada entorno (qué colectivos experimentan más y menos satisfacción laboral). Estos modelos valoran la satisfacción laboral teniendo en cuenta una percepción subjetiva por parte de los trabajadores.
- c) Por último (apartado 4.3), el mercado de trabajo a nivel regional es heterogéneo y, por tanto, existen aspectos laborales diferentes a valorar en ambos entornos geográficos. En relación a esta cuestión trataremos de analizar cómo la satisfacción del trabajador es influenciada por diferentes dimensiones que determinan la calidad de su puesto de trabajo. Este análisis se replica para

Madrid y el resto de España. En primer lugar se desarrolla un descriptivo sobre cómo es la calidad del empleo en uno y otro entorno para, posteriormente, desarrollar una serie de modelos sobre la probabilidad de estar laboralmente satisfecho en función de las diferentes dimensiones sobre la calidad del empleo analizadas (*probit ordenados*). Al considerar solamente dimensiones laborales, estos modelos se aproximan a una valoración más objetiva de la satisfacción laboral.

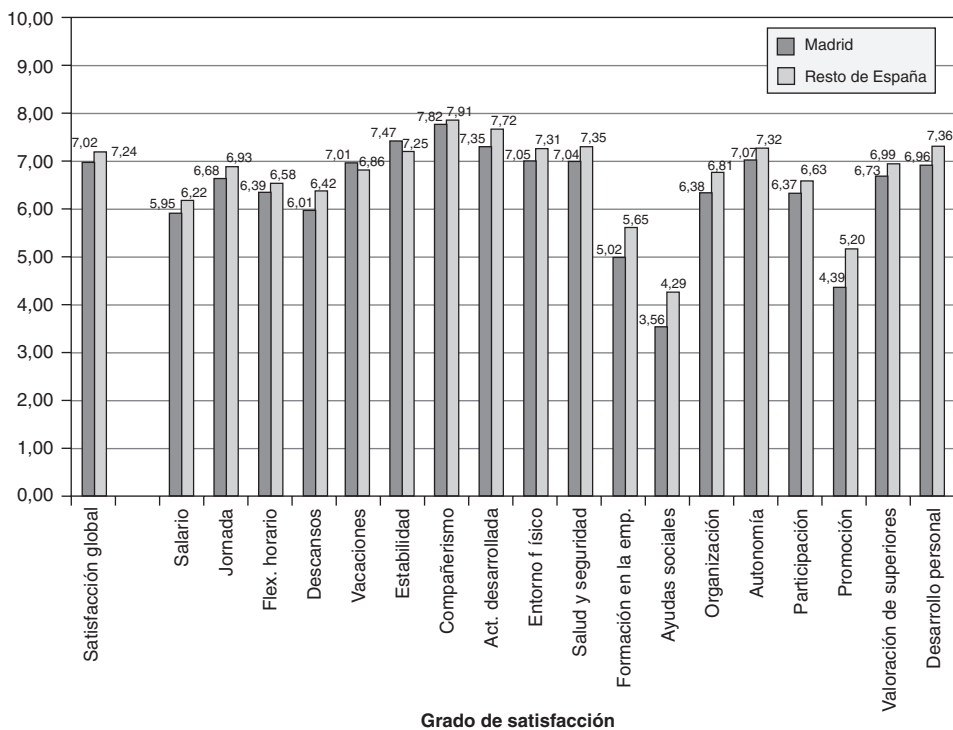
Asimismo, hemos diferenciado estas dos últimas perspectivas de análisis porque consideramos importante su desarrollo por separado en relación a los siguientes argumentos. En el apartado 4.2 se tiene en cuenta las variables personales del trabajador en la medición de la satisfacción, considerando que dicha metodología establece una aproximación por el lado de la oferta de trabajo y desde un punto de vista microeconómico. Mientras, en el apartado 4.3 hemos estimado la satisfacción laboral de los trabajadores teniendo en cuenta solamente las dimensiones laborales de los puestos de trabajo. Con ello pretendemos desarrollar una aproximación por el lado de la demanda desde un punto de vista más agregado y cercano a la macroeconomía. Asimismo, esta diferenciación también permite analizar si en Madrid existe una satisfacción laboral diferente al resto de España debido a la existencia de trabajadores diferentes o la existencia de condiciones laborales diferentes, es decir, puestos de trabajo con diferentes características.

El conjunto de estos análisis los hemos realizado con la información aportada por la Encuesta de Condiciones de Vida en el Trabajo (ECVT-2007). La satisfacción laboral la hemos medido mediante la pregunta subjetiva que se realiza al trabajador, y que, de forma global, califica su nivel de satisfacción laboral en una escala de 1 a 10.

#### **4.1. ¿Cómo es la satisfacción laboral en Madrid respecto del resto de España?**

La *satisfacción* laboral reportada por los trabajadores en Madrid es levemente inferior al conjunto nacional. De acuerdo con los datos de la ECVT-2007 (gráfico 4), la satisfacción laboral media en la Comunidad de Madrid alcanza una puntuación de 7,02 sobre 10, mientras que en el resto de España se alcanza una satisfacción media de 7,24. Al analizar la satisfacción laboral en relación a diferentes aspectos laborales que definen el puesto de trabajo, Madrid parece mostrar una ligera tendencia hacia una menor satisfacción laboral respecto al resto de España. De acuerdo con dicho gráfico, de todos los aspectos laborales valorados, la satisfacción en Madrid sólo supera a la satisfacción en el resto de España en dos ámbitos: en las «vacaciones y permisos» y la «estabilidad laboral». En el resto de aspectos laborales, el resto de España siempre obtiene una mayor satisfacción laboral media. Asimismo, las mayores diferencias en términos de la satisfacción laboral se producen en los aspectos laborales de promoción, ayudas sociales y formación en la empresa. En definitiva, en Madrid existe una valoración menor por parte de los trabajadores de los puestos de trabajo y de sus diferentes aspectos laborales que en el resto de España.

**Gráfico 4.** Satisfacción laboral media global y respecto a diferentes aspectos laborales en la Comunidad de Madrid y el resto de España



Fuente: ECVT, 2007.

## 4.2. Determinantes de la satisfacción laboral

El segundo aspecto determinante de las diferencias en el grado de satisfacción laboral en Madrid respecto del resto de España implica que la población madrileña puede tener una composición distinta, con diferentes niveles de satisfacción laboral asociados. Para validar esta cuestión hemos estimado una serie de modelos de probabilidad —*probit ordenados*— sobre el grado de satisfacción (escala de 1 a 10, como se recordará) que presentan los individuos en función de sus características personales y laborales. Al replicar el mismo modelo para la Comunidad de Madrid y para el resto de España, podemos identificar los aspectos poblacionales más determinantes en la satisfacción laboral de cada entorno geográfico.

De acuerdo con la metodología expuesta, el cuadro 1 recoge los efectos marginales obtenidos al desarrollar el primer modelo tanto para el conjunto de España, la región de Madrid y el resto de la nación. De su observación se desprende que, para el conjunto de España, la satisfacción del trabajo presenta los siguientes determinantes:

- Las mujeres en general están más satisfechas en sus puestos de trabajo que los hombres, dado que éstos obtienen una probabilidad un 1% menor.
- La edad no muestra unos efectos marginales muy elevados, si bien parece que la juventud establece una mayor satisfacción laboral.
- Poseer estudios de nivel medio reporta un grado de satisfacción laboral algo superior al resto de categorías.
- Independientemente del resto de resultados determinados por las características laborales o sociales que rodean a los trabajadores, en la Comunidad de Madrid existe un menor grado de satisfacción laboral *per se*. El coeficiente obtenido para Madrid resulta negativo ( $-0,027$ ) y significativo, determinando la existencia de peculiaridades propias en la región de Madrid tendentes hacia una inferior o menor satisfacción laboral.
- Los trabajadores de carácter no manual y elevada cualificación son los que presentan una mayor satisfacción laboral. Esta variable se constituye como aquella realmente determinante de la satisfacción laboral, al obtener el mayor efecto marginal.

**Cuadro 1.** Efectos marginales asociados al modelo *probit ordenado* sobre la satisfacción laboral en función de los aspectos personales.  
Valores para la media

		<i>Total</i>		<i>Madrid</i>		<i>Resto de España</i>		<i>Dif. Abs. Madrid-Resto España</i>
		<i>dy/dx</i>	<i>P&gt;z</i>	<i>dy/dx</i>	<i>P&gt;z</i>	<i>dy/dx</i>	<i>P&gt;z</i>	
Sexo	Hombre	-0,014	0,000	-0,015	0,000	-0,014	0,000	0,001
	Mujer							
Edad	De 16 a 29	0,007	0,000	-0,011	0,000	0,011	0,000	0,021
	De 30 a 49	-0,005	0,000	-0,018	0,000	-0,002	0,000	0,015
	50 o más							
Nivel de estudios	Estudios primarios, inferior u otros	0,019	0,000	0,004	0,000	0,022	0,000	0,018
	Estudios secundarios y FP de primer grado	0,022	0,000	0,015	0,000	0,024	0,000	0,010
	Bachiller y FP de segundo grado	0,010	0,000	0,006	0,000	0,012	0,000	0,006
	Estudios universitarios							
Region	Madrid	-0,027	0,000					
	Resto de España							
Ocupación	No manual - Alta cualificación	0,042	0,000	0,040	0,000	0,044	0,000	0,004

		Total		Madrid		Resto de España		Dif. Abs. Madrid- Resto España
		dy/dx	P>z	dy/dx	P>z	dy/dx	P>z	
Ocupación	No manual - Baja cualificación	0,012	0,000	0,006	0,000	0,014	0,000	0,008
	Manual - Alta cualificación	0,017	0,000	0,006	0,000	0,020	0,000	0,014
	Manual - Baja cualificación							
Actividad	Agricultura	-0,048	0,000	0,148	0,000	-0,053	0,000	0.201
	Industria	-0,014	0,000	-0,021	0,000	-0,013	0,000	0,008
	Construcción	-0,018	0,000	-0,006	0,000	-0,021	0,000	0,014
	Servicios							
Situación laboral	Asalariados	0,000	0.853 *	0,046	0,000	-0,007	0,000	0,053
	Autoempleados	0,025	0,000	0,103	0,000	0,014	0,000	0,090
	Otros							
Salario	1.000 euros o menos	-0,064	0,000	-0,049	0,000	-0,066	0,000	0,018
	De 1.001 a 1.200 euros	-0,039	0,000	-0,036	0,000	-0,039	0,000	0,004
	De 1.201 a 1.600 euros	-0,020	0,000	-0,003	0,000	-0,024	0,000	0,021
	Más de 1.601 euros							
Duración de la jornada laboral	Completa							
	Parcial por decisión propia	0,022	0,000	0,025	0,000	0,021	0,000	0,004
	Parcial por decisión ajena	0,024	0,000	0,024	0,000	0,024	0,000	0,000
<i>Log pseudolikelihood</i>		-37686151		-5671999,8		-31958692		

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la ECVT, 2007.

\* No significativo bajo una probabilidad del 95%.

- El desarrollo de una actividad terciaria otorga un mayor grado de satisfacción laboral a los trabajadores, siendo el trabajo agrícola el menos satisfactorio.
- El autoempleo se asocia con un mayor grado de satisfacción laboral, aunque ser asalariado no obtiene un resultado significativo en términos de los efectos marginales.
- Respecto al salario, evidentemente, cobrar más de 1.601 euros netos al mes establece una elevada satisfacción laboral, provocando la obtención de efectos marginales negativos en el resto de categorías salariales. Tener un sueldo

por debajo de 1.000 euros resulta ser la variable laboral más determinante de la insatisfacción laboral de los trabajadores.

- Y, por último, no se observan elevadas diferencias en la satisfacción laboral al considerar que la jornada laboral sea a tiempo parcial por decisión propia o ajena.

Para comparar la situación de la Comunidad de Madrid respecto al resto de España, hemos calculado la diferencia absoluta de los efectos marginales obtenidos para ambos ámbitos (véase la última columna del cuadro 1). De sus cálculos se desprende que:

- El género determina, aproximadamente, un mismo grado de satisfacción laboral en Madrid y en el resto de España.
- La juventud en Madrid se asocia con la insatisfacción laboral, mientras que en el resto de España se constituye como un determinante de la satisfacción laboral; por consiguiente, este elemento se constituye como diferenciador de la región madrileña. La presencia de una población menos envejecida en el mercado de trabajo madrileño puede estar detrás de este hecho.
- La satisfacción laboral en función del nivel de estudios resulta muy diferente en Madrid respecto del resto de España. En Madrid los estudios bajos se asocian con situaciones de menor satisfacción laboral y la diferencia establecida en términos de la satisfacción laboral entre los distintos niveles educativos considerados es mayor en Madrid que en el resto de España.
- En Madrid, desarrollar una ocupación manual de carácter cualificado no resulta laboralmente muy satisfactorio, mientras que esto sí se produce en el resto de España (bajo un efecto marginal de 0,006 frente a 0,020). La estructura ocupacional madrileña más volcada al desarrollo de tareas no manuales puede determinar dicha insatisfacción. No obstante, al igual que para el resto de España, trabajar en una ocupación no manual de carácter cualificado es muy determinante para obtener una elevada satisfacción laboral.
- Los trabajadores del sector terciario en Madrid presentan una mayor satisfacción laboral en relación con el resto de actividades productivas, a excepción de la agricultura, que obtiene efectos marginales positivos. Esta diferenciación entre Madrid y el resto de España puede explicarse por la mayor especialización terciaria madrileña y, asimismo, la escasísima presencia de las actividades agrícolas en la Comunidad.
- Dentro de Madrid, ser autoempleado es una de las características que en mayor medida establece una mayor satisfacción laboral. No obstante, al ser asalariado en Madrid se puede obtener un elevado grado de satisfacción, cuestión que no se produce para el resto de España.
- Los salarios muestran una influencia sobre la satisfacción laboral similar en Madrid y en el resto de España; si bien, los salarios más altos son más satisfactorios en Madrid.
- Y por último, la jornada laboral no obtiene efectos marginales sustancialmente diferentes en Madrid que en el resto de España.

Por consiguiente, en Madrid la población presenta unas características poblacionales diferentes que provocan la existencia de niveles de satisfacción en los trabajadores distintos a los observados para el resto de España. Aquellos aspectos socio-laborales que más inciden en la determinación de la satisfacción laboral en Madrid frente al resto de España son el grado de juventud de su población, el mayor nivel de estudios y una especialización productiva tendente al desarrollo de actividades terciarias y ocupaciones no manuales de alta cualificación.

### 4.3. La relación entre la calidad del empleo y la satisfacción de los trabajadores

Por último vamos a analizar las relaciones existentes entre la calidad del empleo, cuando la medimos desde una perspectiva objetiva desde el lado de la demanda o de los puestos de trabajo, y la satisfacción laboral que reportan los trabajadores que desempeñan dichos puestos. Para abordar esta tarea, en primer lugar debemos definir qué consideramos como un puesto de trabajo de calidad. Para ello hemos retomado las dimensiones de la calidad del empleo utilizadas en el apartado 2 y las hemos definido de acuerdo con las posibilidades estadísticas que ofrece la ECVT-2007 y los criterios establecidos al respecto por Clark (2004). Las dimensiones laborales consideradas y su definición es la siguiente:

- **Renta alta:** se considera a los trabajadores con un ingreso mensual neto de su trabajo superior a 3.001 euros.
- **Flexibilidad:** se computa de acuerdo con la frecuencia en que el trabajador prolonga su jornada laboral normal, estableciendo como tal un rango mayor a siete para un recorrido de 1 a 10<sup>6</sup>.
- **Promoción:** se determina de acuerdo al grado de promoción que el trabajador percibe en su puesto de trabajo, estableciendo que sea mayor a siete en un rango de 1 a 10.
- **Seguridad:** su medición se realiza a través de dos perspectivas:
  - Grado de seguridad adoptada en la empresa para prevenir los riesgos laborales.
  - De acuerdo a la percepción de riesgo o peligro que tiene el trabajador sobre su puesto, obteniendo un valor superior o igual a seis en una escala de 10.
- **Trabajo duro:** se define de dos formas diferentes:
  - De acuerdo a la existencia de condiciones duras de trabajo en el entorno laboral (falta de ventilación o iluminación, existencia de ruidos, etc.).
  - De acuerdo al esfuerzo físico que se requiere para el desarrollo del empleo.

---

<sup>6</sup> La prolongación de la jornada laboral la utilizamos como una aproximación a la posibilidad de modificar las horas trabajadas, aunque desconocemos la voluntariedad por parte del trabajador.

- Existencia de **buenas relaciones** en el ambiente laboral. Puntuación mayor a ocho en el grado de la relación establecida con los directivos y empleados sobre un rango de 1 a 10.
- Puestos de **trabajo dinámicos**, cuando el trabajador considera que la monotonía o rutina de su empleo es menor o igual a cinco en una escala de 1 a 10.
- **Estrés**: medido en relación al grado de estrés que percibe el trabajador en su puesto de trabajo, siendo éste mayor a cinco.
- **Motivación**: calculado en función de si el ambiente de trabajo motiva a que el trabajador mejore en su puesto.
- **Confianza**: en relación con el grado de confianza que se tiene con los jefes y con los compañeros, cuando dicho grado es mayor a 8 y 9, respectivamente, en un rango de 1 a 10.
- **Adecuación formativa**: definida a través de la percepción del trabajador sobre si su formación es acorde con la requerida para el desarrollo de su empleo.
- Existencia de **formación** a cargo de la empresa.

En el gráfico 5 se recoge la distribución de estas dimensiones para Madrid y el resto de España. En relación con la calidad de los puestos de trabajo, Madrid presenta una mayor ventaja relativa en puestos de calidad determinados por:

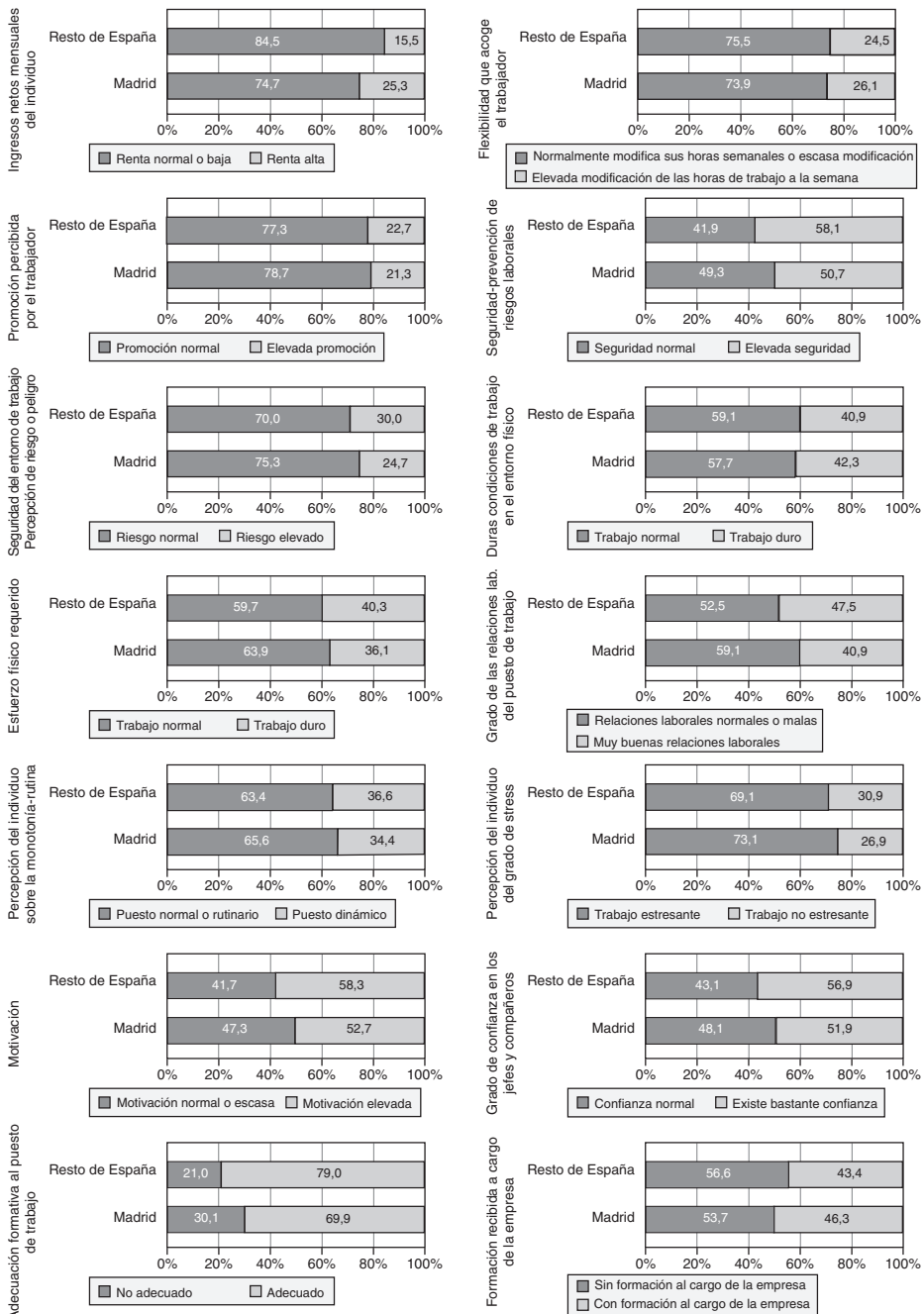
- Presentar una elevada remuneración.
- Una mayor flexibilidad horaria para el trabajador.
- Un menor porcentaje de puestos de trabajo asociados a situaciones de riesgo o peligro.
- Una menor exigencia de esfuerzo físico.
- Una relación menor de puestos de trabajo estresantes, si bien, respecto a esta dimensión laboral, la diferencia con el resto de España no es muy elevada.
- Y una formación en la empresa ligeramente superior.

Por el contrario, Madrid presenta una desventaja comparativa respecto al resto de España, porque los puestos de trabajo madrileños presentan los siguientes rasgos:

- Menor promoción (percibida por el trabajador).
- Menor adecuación formativa (percibida por el trabajador).
- Menor prevención de los riesgos laborales a través de la percepción por parte del trabajador.
- Unas condiciones físicas del entorno de trabajo ligeramente más duras.
- Existencia de menos relaciones laborales de carácter satisfactorio.
- Puestos de trabajo menos dinámicos respecto al desarrollo de una actividad rutinaria o monótona.
- La existencia de una motivación levemente inferior.
- Un menor grado de confianza en los jefes y compañeros.
- Y una menor adecuación formativa al puesto de trabajo, que, dadas la mayor formación de la población madrileña, podría deberse a la existencia de sobre-qualificación.



**Gráfico 5.** Dimensiones sobre la calidad del puesto de trabajo y su distribución en Madrid y el resto de España



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la ECVT, 2007.

Para determinar la influencia de cada una de las dimensiones en la satisfacción laboral de los trabajadores madrileños, y de acuerdo a la metodología establecida en el apartado previo, la estrategia ha consistido en estimar una serie de modelos de probabilidad —*probit ordenado*— para los diferentes ámbitos geográficos considerados (España, Madrid y resto de España).

Más allá de los resultados esperables sobre los efectos marginales (cuadro 2), la satisfacción laboral se ve positivamente influenciada de manera muy acentuada por la existencia de una elevada renta (0,062), posibilidades de promoción (0,082), buenas relaciones laborales con los superiores y los compañeros (0,036), motivación (0,056), una adecuación formativa (0,030) y formación en la empresa (0,038). Por el contrario, la satisfacción laboral se ve influenciada de modo negativo por la existencia de puestos de trabajo asociados a situaciones de riesgo o peligro (−0,012), duras condiciones de trabajo en el entorno físico (−0,011) y por la necesidad de desarrollar un gran esfuerzo físico (−0,018).

Mediante la comparación de Madrid con resto de España (véase la última columna del cuadro 2), se observa cómo las mayores diferencias se asocian con las dimensiones de renta alta, motivación, formación en la empresa y promoción. Por tanto, es la existencia de estas características las que determinan en mayor medida las diferencias en términos de satisfacción e insatisfacción entre los trabajadores madrileños y los del resto de España.

**Cuadro 2.** Efectos marginales asociados al modelo *probit ordenado* sobre la satisfacción laboral en función de diferentes dimensiones laborales. Valores para la media

	<i>Total</i>		<i>Madrid</i>		<i>Resto de España</i>		<i>Dif. Abs. Madrid-Resto España</i>
	<i>dy/dx</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>dy/dx</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>dy/dx</i>	<i>Std. Err.</i>	
Renta alta	0,062	0,000	0,034	0,000	0,072	0,000	0,038
Flexibilidad	−0,010	0,000	−0,008	0,000	−0,009	0,000	0,001
Promoción	0,082	0,000	0,099	0,000	0,078	0,000	0,021
Seguridad: riesgos laborales	0,019	0,000	0,005	0,000	0,021	0,000	0,016
Seguridad: riesgo o peligro	−0,012	0,000	0,003	0,000	−0,015	0,000	0,018
Trabajo duro: entorno laboral	−0,011	0,000	−0,021	0,000	−0,009	0,000	0,012
Trabajo duro: esfuerzo físico	−0,018	0,000	−0,008	0,000	−0,020	0,000	0,012
Buenas relaciones	0,036	0,000	0,025	0,000	0,037	0,000	0,012

	<i>Total</i>		<i>Madrid</i>		<i>Resto de España</i>		<i>Dif. Abs. Madrid-Resto España</i>
	<i>dy/dx</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>dy/dx</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>dy/dx</i>	<i>Std. Err.</i>	
Dinámico	0,002	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000	0,012
Stress	-0,006	0,000	-0,002	0,000	-0,006	0,000	0,004
Motivación	0,056	0,000	0,034	0,000	0,059	0,000	0,025
Confianza	0,023	0,000	0,023	0,000	0,023	0,000	0,000
Adecuado formativamente	0,030	0,000	0,020	0,000	0,032	0,000	0,012
Formación en la empresa	0,038	0,000	0,018	0,000	0,041	0,000	0,023
<i>Log likelihood</i>	-34565725		-50882585		-29395173		

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la ECVT, 2007.

En definitiva, los aspectos de la calidad del empleo que en Madrid determinan una mayor satisfacción son, principalmente, los que tienen que ver con aspectos organizativos y sociales del puesto de trabajo.

## 5. Conclusiones

El objetivo del artículo ha sido determinar las diferencias regionales existentes en España en términos de la calidad de los puestos de trabajo y de la satisfacción laboral de los trabajadores, prestando una especial atención al análisis de la Comunidad de Madrid.

En este sentido, los análisis llevados a cabo señalan claramente la existencia de importantes diferencias en la calidad del empleo de los mercados de trabajo de las distintas Comunidades Autónomas. Con datos de 2007, La Rioja es la región con una mayor calidad de su empleo, en tanto que Extremadura presenta el menor valor del Índice de Calidad construido para la medición de esta característica. En el contexto regional, Madrid ocupa la cuarta plaza, de manera que presenta unos buenos niveles de calidad asociados a su empleo. Además, este parámetro está incrementándose en la Comunidad de Madrid, habiendo mejorado un puesto en el ranking de Comunidades Autónomas entre 2001 y 2007.

La buena calidad del empleo en Madrid se basa en la observación de mejores situaciones relativas en relación a la igualdad de género, la inclusión y acceso al mercado laboral, la organización de la vida personal y laboral, la diversidad y no discriminación y los resultados laborales globales. Por el contrario, Madrid empeora su situación desde las perspectivas de la satisfacción laboral, la formación y la promoción, la salud y seguridad en el trabajo, la flexibilidad laboral y el diálogo social.

Una de las principales implicaciones de la calidad del empleo se relaciona con los niveles de satisfacción laboral percibidos por los trabajadores. En este sentido, Madrid presenta mejores niveles de calidad del empleo que la mayoría de las comunidades, y sin embargo tiene uno de los niveles de satisfacción laboral más bajos.

Los análisis llevados a cabo desde esta perspectiva permiten afirmar que en Madrid existe una tendencia general a estar menos satisfechos laboralmente *per se* que en el resto de España. En la valoración en términos de satisfacción de los diferentes aspectos que definen el trabajo, los madrileños sólo superan la satisfacción obtenida por los trabajadores del resto de España cuando se trata de las «vacaciones y permisos» y la «estabilidad laboral».

La diferente satisfacción laboral que presenta la población madrileña se debe en parte a que sus trabajadores resultan diferentes, pero sobre todo a que sus puestos de trabajo son distintos. Que la satisfacción laboral en Madrid sea alta se asocia a la existencia de una población con estudios elevados y que desarrolla tareas de carácter no manual de elevada cualificación. Asimismo, en este entorno geográfico y debido a su estructura productiva, los trabajadores autónomos y de la agricultura suelen presentar una elevada satisfacción laboral, cuestión que no ocurre en el resto de España. Por el contrario, la insatisfacción en Madrid nace principalmente de la obtención de salarios bajos y se asocia con el sector de la construcción.

Por último, la satisfacción laboral en Madrid es diferente, porque existe una desigual valoración de los puestos de trabajo. Características unidas a la calidad de los puestos de trabajo, como la existencia de promoción o la falta de riesgo o peligro, son determinantes muy intensos de la satisfacción laboral madrileña. Por el contrario, la satisfacción laboral madrileña en relación con el resto de España se reduce ante la ausencia de otros aspectos laborales tales como la existencia de una renta alta, la motivación o la formación en el trabajo.

## Bibliografía

- Afonzo, A.; Schuknecht, L., y Tanzi, V. (2005): «Public sector efficiency: An international comparison», *Public Choice*, 123, pp. 321-347.
- Ahn, N. (2005): «Factors Affecting Life Satisfaction among Spanish Workers: Relative Importance of Wage and Others Factors», *Ponencia presentada en las VI Jornadas de Economía Laboral*, Alicante.
- Ahn, N., y García, J. R. (2004): «Job Satisfaction in Europe», *D. Trabajo FEDEA*, 2004-11, Madrid.
- Clark, A. E. (1997): «Job Satisfaction and gender. Why are women so happy at work?», *Labour Economics*, 4, 341-372.
- (2004): «What makes a good job? Evidence from OECD countries», *Working papers*, 28. DELTA, Département et laboratoire d'économie théorique et appliqué, Paris, [www.delta.ens.fr](http://www.delta.ens.fr).
- (2005): «Your Money or Your Life: Changing Job Quality in OECD Countries», *Institute for the Study of Labor (IZA) IZA Discussion Papers*, núm. 1.610.
- Comisión Europea (2001): *Políticas sociales y de empleo. Un marco para invertir en la calidad*. Luxemburgo, Comunicación de la Comisión.

- (2009): «Medición de la calidad del empleo», capítulo 4 de *Employment in Europe 2008*, Luxemburgo, Comisión Europea.
- Ducan, O. D., y Duncan, B. (1955): «A Methodological Analysis of Segregation Indexes», *American Sociological Review*, 20, 210-217.
- Gamero, C. (2005): *Análisis macroeconómico de la satisfacción laboral*, Madrid, CES.
- Green, F. (2006): *Demanding work. The paradox of job quality in the affluent economy*, Princeton University Press.
- Hamermesh, D. S. (2001): «The changing distribution of job satisfaction», *Journal of Human Resources*, 36, 1-30.
- Hernanz, V., y Toharia, L. (2004): «Do Temporary Contracts Increase Work Accidents? A microeconomic comparison between Italy and Spain», *Documento de Trabajo FEDEA*, 2004-2, Madrid.
- Maroto, A., y Cuadrado, J. R. (2006): *La productividad en la economía española*, Madrid, Instituto de Estudios Económicos.
- McCausland, W. D.; Pouliakas, K., y Theodossiou, I. (2005): «Some are Punished and Some are Rewarded: A Study of the Impact of Performance Pay on Job Satisfaction», *EconWPA. Labor and Demography*, núm. 0505019, <http://129.3.20.41/eps/lab/papers/0505/0505019.pdf>.
- Parellada, M., y García, G. (2004): «La calidad del trabajo: Una propuesta de indicador», Consejo Económico y Social de Islas Baleares, 2004.
- Schwerdt, G., y Turunen, J. (2006): «Growth in Euro Area Labour Quality», *European Central Bank, WP*, núm. 575.
- Toharia, L. (2005): *El problema de la temporalidad en España: un diagnóstico*, Madrid, MTAS.
- Toharia, L., y Caprile, M. (2004): «L'indicador de Qualitat del mercat del Treball (IQT) a Espanya», *Anuari sociolaboral de la UGT de Catalunya. Any 2003*, 42-47.
- Warr, P. B. (1999): «Well-being and the workplace», en Kahneman, D.; Diener, E., y Schwarz, N. (eds.), *Well-Being: The Foundation of Hedonic Psychology*, New Cork, Russell Sage Foundation.

## Apéndice

Para alcanzar el Índice de Calidad se han seguido los siguientes pasos:

1. En primer lugar, se han transformado las distribuciones de cada variable en variables que siguen una distribución normal de media igual a 0 y desviación típica igual a 1. Para ello, se han calculado los porcentajes en cada Comunidad Autónoma para cada una de las variables, obteniendo así una proporción  $X_i = \frac{n_i}{N_i}$ . Una vez obtenidos los porcentajes para cada una de

las Comunidades Autónomas, se calcula la media de cada variable  $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{17} X_i}{17}$

y la desviación típica  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{17} (X_i - \bar{X})^2}{17}}$ . Posteriormente, se convierten

las variables  $X_i$  en variables  $Z$ :  $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{\sigma_x}$ . De esta forma obtenemos una

distribución tipificada, es decir, una distribución  $N(0;1)$ .

2. Para obtener la magnitud de cada dimensión, se obtienen las medias de las variables tipificadas, teniendo en cuenta el signo positivo o negativo establecido para cada una de las variables, dependiendo de si incrementan la calidad de los puestos de trabajo o la disminuyen.
3. Para obtener la magnitud del Índice de Calidad, se obtiene una media de las dimensiones.

## Evaluación del impacto de un programa de formación sobre el tiempo de búsqueda de un empleo

José Manuel Cansino Muñoz-Repiso \*, Antonio Sánchez Braza \*\*

**RESUMEN:** Este artículo estima el efecto promedio del Programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios sobre el periodo necesario para encontrar un empleo. Se han utilizado tres estimadores: el de ponderación sobre la probabilidad condicional de participación, el estimador bietápico de Heckman y el estimador de emparejamiento.

Para los participantes en el programa, el número de días hasta encontrar un empleo se reduce en 471, 446 y 467, respectivamente, dependiendo del estimador utilizado.

Se encuentra evidencia consistente acerca de que el programa reduce el tiempo necesario para encontrar un empleo.

**Clasificación JEL:** J24, J68.

**Palabras clave:** Evaluación de programas de formación, políticas públicas, propensión condicional de participación, estimador de Heckman, emparejamiento.

### Assessing the impact of a training program on how long a job search

**ABSTRACT:** This paper estimates the average effect of the Spanish Training Schools Program on the period needed to find a job. Three methods have been developed: weighting on the propensity score, Heckman's estimator and propensity score-matching.

For the participants in the program, the number of days up to finding a job diminishes in 471, 446 and 467, respectively, depending on the used estimator one.

There is a consistent evidence across methods that the program evaluated reduces the necessary time to find a job.

---

\* Universidad de Sevilla. Departamento de Análisis Económico y Economía Política. Facultad de CC. Económicas y Empresariales. Avda. Ramón y Cajal, núm. 1. 41018 Sevilla. e-mail: [@jmcansino@us.es](mailto:@jmcansino@us.es). Teléfono: + 34 954 55 75 28. Fax: + 34 954 55 76 29.

\*\* Universidad de Sevilla. Departamento de Análisis Económico y Economía Política. Facultad de CC. Económicas y Empresariales. Avda. Ramón y Cajal, núm. 1. 41018 Sevilla. e-mail: [@asb@us.es](mailto:@asb@us.es). Teléfono: + 34 954 55 75 29. Fax: + 34 954 55 76 29.

**JEL Classification:** J24, J68.

**Keywords:** Training programs evaluation, public policies, propensity score, Heckman's two-stage estimator, matching.

## 1. Introducción<sup>1</sup>

De acuerdo con Heckman, Clements y Smith (1997), generalmente se acepta que los programas sociales tienen un impacto diferente en función de las distintas características que presentan los individuos participantes. La asignación adecuada de los individuos entre un conjunto de programas alternativos puede convertirse en una cuestión crucial en las decisiones políticas.

Controlando las características diferenciadoras (covariables) de los individuos y obteniendo información del efecto promedio que un determinado programa provoca sobre una variable respuesta de interés, el decisor público puede determinar qué programa provocaría el mejor resultado sobre los participantes potenciales, precisamente teniendo en cuenta el efecto medio de los programas sobre subpoblaciones. Este efecto promedio sería estimado de manera previa a la asignación definitiva. El bienestar social puede aumentar si los decisores públicos siguen una regla de asignación que les permita determinar qué individuos deben asignarse a qué programas. Manski (2001) teorizó sobre esta cuestión para el caso de un conjunto finito de tratamientos o programas. Cansino y Román (2007) han explorado las posibilidades de esta cuestión para el caso del Tribunal de Cuentas español.

El objetivo de este artículo es estimar el efecto promedio de un tratamiento binario sobre una variable respuesta escalar a partir de tres tipos de estimadores típicamente utilizados en la literatura especializada, estimando la eficacia de este tratamiento a través de un análisis microeconómico. Dicho tratamiento es el Programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios desarrollado en la provincia de Sevilla entre 1997 y 1999.

Los estimadores utilizados son los de ponderación, el estimador bietápico de Heckman y el estimador de emparejamiento, respectivamente. En primer lugar, se obtienen los estimadores mediante la ponderación sobre dicha probabilidad condicional, lo que permite la comparación de los resultados obtenidos por ambos métodos y verificar su consistencia. En segundo lugar, aplicando el procedimiento bietápico de Heckman, ampliamente empleado en modelos con problemas de sesgo de selección, se obtiene también un estimador paramétrico de los efectos del programa. En tercer lugar, se obtienen los estimadores de emparejamiento sobre la probabilidad condicionada de participación, que resultan los más utilizados en los trabajos empíricos realizados en este ámbito.

Se ha seleccionado la provincia de Sevilla por ser la zona donde más ampliamente se ha desarrollado este programa de formación en el ámbito de Andalucía hasta el

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de dos evaluadores anónimos que han contribuido a mejorar la versión original. No obstante, los posibles errores son únicamente responsabilidad de los firmantes.



momento. La evaluación se lleva a cabo estimando el efecto promedio del programa sobre el tiempo que han necesitado los individuos de la muestra para encontrar un empleo. Los individuos son personas desempleadas con edades comprendidas entre los dieciséis y los veinticinco años.

La dificultad para el acceso a los microdatos ha obstaculizado en España este tipo de evaluaciones, ampliamente desarrolladas en países como Francia, Alemania, Reino Unido y Estados Unidos<sup>2</sup>. En relación con los participantes en las políticas formativas, no existen datos que puedan considerarse completos sobre el número de asistentes a cursos de formación no reglada en España. La corta, pero también heterogénea, duración de los cursos impide que estadísticas como la EPA capten los sucesos formativos con el rigor suficiente (Mato y Cueto, 2008).

Este artículo contribuye a la literatura en el sentido de que no abundan las investigaciones de tipo microeconómico sobre las políticas activas del mercado de trabajo. Aparte de los trabajos de Mato (2002), Arellano (2005, 2009), Mato y Cueto (2008, 2009), y las aportaciones de Cansino y Sánchez (2008, 2009)<sup>3</sup>, no han proliferado evaluaciones similares en España basadas en métodos observacionales. Sobre la versión preliminar de Cansino y Sánchez (2008), este artículo añade el uso del estimador de emparejamiento y contextualiza las conclusiones en investigaciones desarrolladas en otros países.

El artículo se estructura en seis apartados. Tras la introducción, en el apartado 2 se describe detalladamente el programa de formación evaluado. En el apartado 3 se expone la información contenida en la base de datos utilizada, mientras que en el apartado 4 se describen el modelo y las variables que en él intervienen. En el apartado 5 se procede a la aplicación de las técnicas de evaluación propuestas sobre las observaciones muestrales contenidas en la base de datos para la estimación del efecto promedio del programa de formación. El apartado 6 contiene las principales conclusiones.

## 2. El programa de formación de las Escuelas Taller y Casas de Oficios

El programa de formación de las Escuelas Taller y Casas de Oficios se creó en 1985, como una medida de Fomento de Empleo Juvenil<sup>4</sup> con la finalidad de fomentar el aprendizaje de un oficio o profesión.

---

<sup>2</sup> Véanse Card y Sullivan (1988) y Manski y Garfinkel (1992) en Estados Unidos, Bonnal, Fougère y Sérandon (1997) en Francia, Andrews, Bradley y Upward (1999) y Blundell *et al.* (2004) en el Reino Unido, Bergemann, Fitzenberger y Speckesser (2005) en Alemania y Park *et al.* (1996) en Canadá, entre otras.

<sup>3</sup> En Cansino y Sánchez (2009) se realiza una evaluación basada en un método alternativo al de selección sobre observables; el estimador de diferencias en diferencias. El resultado obtenido por estos autores del efecto promedio del programa sobre los participantes es similar al que se obtiene en el presente trabajo a partir de las covariables observables manejadas. Concretamente 494 días. Por esta razón, se atribuye a dichas covariables capacidad explicativa suficiente, encontrándose justificada la realización de una evaluación alternativa a partir de la selección sobre observables. No obstante, se es consciente de las limitaciones que esto supone.

<sup>4</sup> Para una justificación del programa nos remitimos a la memoria sobre la situación socioeconómica y laboral elaborada por el Consejo Económico y Social (1995, p. 296).

Este programa comenzó a desarrollarse con carácter experimental y con ámbito nacional bajo la dirección del Instituto Nacional de Empleo. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso progresivo de transferencia de las competencias de su gestión a las Comunidades Autónomas, de manera que este programa pasó a desarrollarse por los Servicios Públicos Regionales de Empleo de cada Comunidad Autónoma.

En la actualidad, este programa se rige por una Orden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales <sup>5</sup>, y en el ámbito regional andaluz, por una Orden de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico <sup>6</sup>. La provisión del programa se realiza de forma descentralizada en diferentes centros formativos mediante convocatorias públicas.

En definitiva, el objetivo de este programa es incorporar al mercado de trabajo a jóvenes desempleados menores de veinticinco años, mediante su cualificación y profesionalización, alternando la formación teórica y la práctica profesional a través de su participación en la realización de obras y servicios de utilidad pública.

Los participantes en este programa deberán haber cumplido dieciséis años y ser menores de veinticinco años, estar desempleados e inscritos en los servicios públicos de empleo y cumplir los requisitos establecidos para formalizar un contrato para la formación.

La implementación del programa se realiza en dos etapas, una primera de carácter formativo y una segunda etapa de formación en alternancia con el trabajo y la práctica profesional. En el caso de las Escuelas Taller, la duración de ambas etapas no será inferior a un año ni superior a dos, dividida en fases de seis meses, mientras que en el caso de las Casas de Oficios, la duración de cada una de estas etapas queda establecida en seis meses.

En la tabla 1 se recoge la evolución en toda España del número de proyectos dentro del Programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios a lo largo del periodo 1995-2006. Asimismo, en la tabla 2 se recoge la evolución del número de participantes en estos proyectos de Escuelas Taller y Casas de Oficios a lo largo del periodo 1995-2006, alcanzándose el máximo en el año 1998 con 60.450 alumnos.

Aunque la diversidad de agentes y de programas dificulta la obtención de series fiables de participantes en iniciativas de formación para desempleados, Mato y Cueto (2008, p. 62), a partir de datos de la OCDE, manejan la cifra de 500.000 personas desempleadas/año en formación durante los últimos años noventa. Por tanto, para el trienio 1997-1999, los alumnos de las Escuelas Taller y Casas de Oficios representaban el 11,26% de las personas desempleadas en formación.

---

<sup>5</sup> OM del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, de 14 de noviembre de 2001, por la que se regulan el programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios y las Unidades de Promoción y Desarrollo y se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones públicas a dichos programas.

<sup>6</sup> Orden de 8 de marzo de 2004, de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, por la que se regulan los Programas de Escuelas Taller, Casas de Oficios, Talleres de Empleo y Unidades de Promoción y Desarrollo y se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas públicas a dichos programas.

**Tabla 1.** Escuelas Taller y Casas de Oficios: número de proyectos por año (1995-2006)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Escuelas Taller	912	949	941	1043	1021	1106	973	971	907	788	873	882
Casas de Oficios	360	450	347	468	458	374	356	288	194	181	159	161
<b>Total</b>	<b>1.272</b>	<b>1.399</b>	<b>1.288</b>	<b>1.511</b>	<b>1.479</b>	<b>1.480</b>	<b>1.329</b>	<b>1.259</b>	<b>1.101</b>	<b>969</b>	<b>1.032</b>	<b>1.043</b>

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal.

**Tabla 2.** Escuelas Taller y Casas de Oficios: número de plazas disponibles por año (1995-2006)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Escuelas Taller	37.419	39.388	40.143	44.636	42.909	44.868	36.888	36.404	32.350	27.220	27.481	26.732
Casas de Oficios	11.138	13.544	10.336	15.814	15.211	10.214	9.436	7.345	7.065	4.357	3.556	3.450
<b>Total</b>	<b>48.557</b>	<b>52.932</b>	<b>50.479</b>	<b>60.450</b>	<b>58.120</b>	<b>55.082</b>	<b>46.324</b>	<b>43.749</b>	<b>39.415</b>	<b>31.577</b>	<b>31.037</b>	<b>30.182</b>

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal.

### 3. La base de datos

La base de datos utilizada para la evaluación («*BASEVAFOR*») ha sido construida a partir de observaciones de individuos participantes en los programas de formación desarrollados por las Escuelas Taller y Casas de Oficios en la provincia de Sevilla a lo largo de la década de los años noventa.

De entre todos los participantes, se ha seleccionado a aquellos individuos que han participado en un programa de los concluidos a lo largo del año 1999, último año con datos desglosados disponibles cuando se inició la construcción de esta base de datos.

El número total de participantes que forman este grupo es de 1.528 individuos. De entre estos individuos que constituyen la población objetivo, se ha seleccionado de forma aleatoria una muestra compuesta por 150 individuos que constituyen el grupo de participantes.

De forma paralela, se ha seleccionado también un grupo de control formado por 75 individuos, con características similares a los del grupo de participantes. El grupo de control ha sido elaborado para esta evaluación por la Delegación Provincial de Sevilla del Servicio Andaluz de Empleo (SAE).

Para la construcción del grupo de control se consideró, en primer lugar, la posibilidad de construcción de un grupo de control interno *vs.* externo (Friedlander *et al.*, 1997, p. 1817). Sin embargo, los datos suministrados por el Servicio Andaluz de Empleo no incluían la información necesaria para la construcción del primero de ellos. Las solicitudes hechas por los autores en tal sentido resultaron infructuosas.

En el trabajo se ha optado por la construcción de un grupo de control externo. En este tipo de evaluaciones está justificada la utilización de un grupo de control externo. Precisamente Friedlander *et al.* (1997) opinan que los grupos de control externos se han impuesto en la literatura evaluatoria (Ashenfelter, 1978; Heckman, Smith y Taber, 1998; Dehejia y Wahba, 1999).

Para mayor abundamiento, Friedlander *et al.* (1997, p. 1817) afirman, en relación a los grupos de control interno, que siempre hay características observables en las que difieren los descartados de los participantes, y en ellas se basan los gestores del programa para rechazarlos. En el mismo sentido, Bell *et al.* (1995) consideran que los solicitantes descartados, por definición, difieren de los seleccionados sólo en factores (objetivos o subjetivos) observables para el personal que lleva a cabo la selección. Adicionalmente, el rechazo por problemas de cupo puede provocar tratamientos discriminatorios que vulneran derechos fundamentales (Cansino y Román, 2007).

Más recientemente, Regner (2002) considera dos grupos de control y ambos son externos. No obstante, Raam y Torp (2002) usan dos grupos de control, uno interno y otro externo.

En este artículo se ha considerado que, sin que exista unanimidad en la literatura, existe soporte suficiente para desarrollar este tipo de evaluaciones con grupos de control externo.

Las proporciones establecidas, el 10% de la población objetivo para el grupo de participantes y la relación 2 a 1 entre ambos grupos, se corresponde con las mismas proporciones mantenidas en otros estudios previos tomados como referencia. Las dimensiones de la base de datos son homologables a las evaluaciones similares resumidas en Dehejía y Wahba (1999, p. 1056, tabla 1)<sup>7</sup>.

Los datos han sido suministrados para esta investigación por el INEM y por el Servicio Andaluz de Empleo (SAE). Para los individuos de ambos grupos, la base de datos recoge información relacionada con su vida laboral, incluyendo datos referentes a los episodios de desempleo, a las solicitudes de demanda de empleo de los individuos, etc. También incluye información referente a las variables relevantes que van a ser utilizadas para el desarrollo de la evaluación, entre las que se consideran edad, sexo y zona geográfica de residencia. Otros datos como el sector económico en el que los individuos encuentran empleo, el tipo de contrato realizado o la duración del mismo, no han podido incorporarse a la **BASEVAFOR**, aun cuando su tratamiento enriquecería previsiblemente las conclusiones de la investigación.

La información disponible tampoco permite hacer una evaluación de los efectos del programa a medio plazo, por lo que no resulta posible saber en qué medida los efectos de la formación se mantienen a lo largo del tiempo.

## 4. Características del modelo

### 4.1. Definición de las variables *D* e *Y*

El desarrollo de la evaluación de políticas públicas se ha beneficiado del uso de la inferencia causal estadística<sup>8</sup>. Uno de los resultados más sobresalientes ha sido el Modelo de Resultados Potenciales —POM—, en el que las variables relevantes son comparadas para el caso de individuos participantes y no participantes en determinadas iniciativas públicas<sup>9</sup>. Un desarrollo prolífico del POM, aplicado a la evaluación de programas públicos de formación, se debe a Roy (1951) y Rubin (1974). Este artículo toma como referencia el Modelo Causal de Roy-Rubin<sup>10</sup> —RRM—.

---

<sup>7</sup> La relación 2/1 nos sitúa en la línea de estudios de evaluación previos como es el del Programa JTPA. Este programa asociado a la «*Job Training Partnership Act —JTPA—*» estadounidense fue objeto de muy influyentes estudios evaluatorios de entre los que destacan los de Heckman, Ichimura y Todd (1997) y el de Heckman *et al.* (1998).

<sup>8</sup> Una referencia amplia del enfoque teórico de la causalidad y su consideración en los experimentos aleatorios puede encontrarse en Holland (1986) y Pearl (2000). Para el caso concreto de los programas de formación, resultan trabajos pioneros el ya citado de Rubin (1974) y el de Heckman y Hotz (1989).

<sup>9</sup> Cameron y Trivedi (2005, pp. 31 y ss.) exponen las ventajas del Modelo de Resultados Potenciales frente a otros modelos alternativos.

<sup>10</sup> Para estimar la causalidad en el RRM se ha de recurrir al supuesto clásico de independencia de los resultados potenciales individuales de la participación de otros individuos, conocida como «*Stable Unit Treatment Value Assumption*» (SUTVA). En consecuencia, no se tienen en cuenta los efectos de equilibrio general —Cameron y Trivedi (2005, p. 872)—.

De acuerdo con el modelo RRM, se define  $D$  como la variable binaria que indica la participación de los individuos de la muestra en el programa evaluado, que toma los valores 1 o 0 dependiendo de si el individuo considerado ha participado o no. De esta forma,  $D_i = 1$  indicará que el individuo  $i$  es un individuo participante y  $D_i = 0$  indicará que  $i$  es un individuo no participante (individuo de control).

Por otra parte, el escalar  $Y$  es la variable respuesta a partir de la cual se evaluarán los efectos promedios del programa. Se define  $Y_i$  como la capacidad del individuo  $i$  para encontrar un empleo, y muestra cuánto tiempo necesita emplear hasta encontrarlo<sup>11</sup>.

La construcción de esta variable se ajusta a la siguiente expresión:

$$Y_i = 1 - \frac{\text{N.º de días transcurridos hasta que el individuo } i \text{ encuentra un empleo}}{\text{Tiempo total del periodo de observación considerado}} \quad (1)$$

La elección de la variable respuesta se justifica en que los individuos de la muestra, tanto los participantes como los de control, están inicialmente desempleados e incluidos en el censo oficial de demandantes de empleo. Al tratarse de individuos muy jóvenes y sin formación, la trayectoria anterior a la participación en la Escuela Taller es inexistente o prácticamente irrelevante. Adicionalmente, para la participación en el programa no se requiere experiencia laboral previa. Este mismo criterio ha sido seguido por el Servicio Andaluz de Empleo para la selección del grupo de control. Por esa razón, resulta relevante para la evaluación del programa considerar una variable respuesta que nos permita medir la capacidad de estas personas para encontrar empleo<sup>12</sup>.

El periodo de observación considerado ha sido de tres años<sup>13</sup> (1.095 días). Se empieza a computar este periodo desde el momento en el que los participantes finalizan el programa de formación (generalmente al final de 1999), o bien el 1 de enero de 2000 para los individuos de control<sup>14</sup>.

El valor de  $Y$  varía entre 0 y 1. Si  $Y$  es igual a 0, significa que el individuo  $i$  no ha encontrado empleo durante el periodo considerado. Éste es el peor escenario para la eficacia del programa. Un valor de  $Y$  próximo a 1 indicará que el individuo  $i$  ha encontrado un empleo en un corto periodo de tiempo.

<sup>11</sup> Para una investigación posterior en la que se disponga de datos más desagregados está prevista la descomposición de esta variable respuesta  $Y$  en dos variables. La primera nos permitiría conocer el efecto promedio del programa sobre la probabilidad individual de encontrar un empleo. La segunda podría definirse como el tiempo necesario para encontrar un empleo condicionado al subconjunto de desempleados (participantes y no participantes) que han encontrado un trabajo.

<sup>12</sup> En definitiva, el Programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios tiene como objetivo «constituirse como una medida de inserción en el mercado de trabajo de jóvenes desempleados menores de veinticinco años».

<sup>13</sup> Se ha considerado un periodo de tiempo relativamente elevado, tres años (1.095 días), por los especiales problemas de este colectivo para encontrar empleo.

<sup>14</sup> Fecha fijada como punto de partida para el grupo de control ya que coincide con el punto de partida también para la práctica totalidad de los individuos del grupo de participantes.

## 4.2. El efecto promedio del programa

En los desarrollos del POM y del RRM, los valores individualizados de las variables relevantes pueden extraerse bien de experimentos aleatorios o bien de datos observacionales. Ambos entornos condicionarán notablemente la evaluación y darán lugar a distintos desarrollos metodológicos.

Sin embargo, en las ciencias sociales, los experimentos aleatorios se enfrentan a importantes problemas relacionados con su elevado coste, posibles limitaciones de índole moral, el desgaste de la muestra (o efecto abandono) y complicaciones derivadas del conocido como efecto Hawthorne<sup>15</sup> —Burtless (1995) y Cameron y Trivedi (2005)—.

Estas dificultades pueden salvarse mediante el uso de datos observacionales<sup>16</sup>. En estos casos, Rosenbaum (1999, p. 266) afirma que el investigador puede diseñar un grupo de tratamiento y un grupo de control a partir de los individuos con el objetivo de reproducir un escenario lo más parecido posible a un experimento aleatorio<sup>17</sup>.

No obstante, los modelos que incluyen sucesos contrafactuales (como que un individuo participe y no participe, al mismo tiempo, en un programa de formación) no permiten estimar efectos causales individuales. Holland (1986) lo denominó como el «problema fundamental de la identificación causal», que obliga a optar por la estimación de un efecto promedio.

Particularmente, el efecto promedio sobre los participantes en el programa<sup>18</sup>, *ATET* («Average Treatment Effect on the Treated»), se obtiene como valor medio esperado de la diferencia entre los resultados potenciales  $Y_1$  e  $Y_0$ , pero sólo con respecto a los individuos que han participado en el programa (esto es, condicionada al valor  $D = 1$ ):

$$ATET = E[Y_1 - Y_0 | D = 1] \quad (2)$$

Los distintos métodos de evaluación tratan de construir el suceso contrafactual a través de una redefinición del problema, que implica pasar del nivel individual de la evaluación al nivel poblacional (Heckman, Lalonde y Smith, 1999).

<sup>15</sup> Este efecto consiste, esencialmente, en que los individuos cambian su comportamiento por el solo hecho de saber que están siendo estudiados.

<sup>16</sup> Los estudios pioneros en este ámbito se desarrollaron en Medicina. Como introducción a los planteamientos presentados por los métodos observacionales remitimos a dos de los ejemplos a los que recurre Rosenbaum (1995, pp. 2 y ss.) en su exposición sobre estos métodos: Cochran (1968) y Cameron y Pauling (1976).

<sup>17</sup> Conocidos trabajos basados en estos métodos cuasi-experimentales son, entre otros, los de Kiefer (1979) y Bassi (1984). Ambos trabajos son comentados por Lalonde (1986) en su estudio comparativo entre los métodos experimentales y no experimentales.

<sup>18</sup> Pese a que en este artículo sólo se utiliza el ATET, en Imbens (2004) se resumen una serie de efectos medios que han sido considerados por la literatura.

### 4.3. La selección sobre variables observables

Dado que la validez del efecto promedio estimado puede verse lesionada si los individuos participantes y de control difieren en características distintas a las derivadas de la propia participación en el programa, habrá que controlar estas características debido a los efectos que pueden inducir sobre los valores de la variable respuesta.

En la medida en que estas características ajenas al programa puedan ser observadas y que los individuos (participantes y de control) difieran sólo en ellas<sup>19</sup> se podrán controlar tales diferencias. Sobre esta base se fundamentan los métodos cuasi-experimentales de selección sobre variables observables<sup>20</sup>.

La selección sobre variables observables nos permite aislar el efecto de una covariable (o de un vector de covariables) manteniendo la independencia entre la variable  $D$  indicativa de la participación y la variable respuesta  $Y$ , condición que puede ser expresada como:

$$(Y_1, Y_0) \perp D | X \quad (3)$$

La selección sobre variables observables permite sostener la condición de independencia propia de los experimentos aleatorios, facilitando la comparación entre los individuos participantes y los individuos de control.

Siguiendo a Heckman y Hotz (1989, p. 865), la selección sobre variables observables procede cuando la dependencia entre  $D$  e  $Y$  es debida a la covariable  $X$ , que influye en el proceso de selección de los individuos, de forma que, controlando  $X$  se soluciona el sesgo en la selección, eliminándose la dependencia entre  $D$  e  $Y$ .

En la selección sobre variables observables, garantizada la condición de independencia, se considera, siguiendo a Dehejia y Wahba (1999, p. 1057), que:

$$E[Y_1 - Y_0 | X] = E[Y | X, D = 1] - E[Y | X, D = 0] \quad (4)$$

De esta forma, es posible calcular el efecto promedio del programa de formación sólo para los participantes (*ATET*) como:

$$ATET = E[Y_1 - Y_0 | D = 1] = \int (E[Y | X, D = 1] - E[Y | X, D = 0]) dP(X | D = 1) \quad (5)$$

<sup>19</sup> Cuando los participantes y no participantes difieren en características personales inobservables, el efecto promedio puede estimarse utilizando el estimador de diferencias en diferencias. Para la investigación desarrollada en este artículo, véase Cansino y Sánchez (2009).

<sup>20</sup> El marco de la selección sobre variables observables se define en la línea de Barnow, Cain y Goldberger (1980), Heckman y Hotz (1989) y Dehejia y Wahba (1999).



Así, el *ATEET* será igual a la diferencia de los valores promedios observados en la variable respuesta de los individuos participantes y de control, para cada uno de los posibles valores que registra  $X$  cuando  $D = 1$ .

#### 4.4. Definición del vector de covariables $X^3 = (X_1, X_2, X_3)$

Definida la variable  $D$ ,  $X$  será una variable predeterminada<sup>21</sup> con respecto a  $D$  si, para todos y cada uno de los individuos observados, su valor se mantiene constante para cualquier valor de  $D$ . Es decir,  $X_{0i} = X_{1i}$ , siendo  $X_{0i}$  el valor de  $X$  previo al suceso  $D$  ( $D = 0$ ) y  $X_{1i}$  el valor de  $X$  tras producirse  $D$  ( $D = 1$ ).

Esta variable predeterminada  $X$  también es denominada covariable o variable contaminante, ya que «contaminará» la variable resultado  $Y$  con sus efectos, que se añadirán a los producidos por  $D$ .

El hecho de que  $X$  sea predeterminada con respecto a  $D$  no implica que esta independencia sea bidireccional, ya que es posible que, como característica de la población considerada, sí pueda presentarse la relación de dependencia en dirección inversa, ocurriendo que el valor de  $D$  se vea afectado por el de  $X$ .

A partir de la información de la muestra incluida en la base de datos, se han considerado tres variables predeterminadas que conforman el vector de covariables  $X^3 = (X_1, X_2, X_3)$ . La base de datos sólo nos permite incluir en el modelo información completa sobre estas tres covariables, que quedan definidas de la siguiente forma:

- $X_1$ : sexo. Muestra si el individuo considerado es hombre o mujer. Al ser una variable cualitativa se incluirá en el modelo mediante el uso de variables ficticias. Para prevenir multicolinealidad perfecta, introducimos en el modelo tantas variables instrumentales como categorías menos una, de forma que incluiremos la variable ficticia  $X_{11}$ , que podrá tomar los valores 0 y 1.

$$X_{11} = \begin{cases} 1 & \text{si el individuo es hombre} \\ 0 & \text{si el individuo es mujer} \end{cases}$$

- $X_2$ : edad. Recoge la edad del individuo al comienzo del periodo de observación. Teniendo en cuenta que la edad de los participantes es uno de los requisitos para acceder al programa y que el intervalo permitido está entre los dieciséis y los veinticuatro años, y considerando que el programa puede extenderse entre uno y dos años, la covariable  $X_2$  tomará valores entre los diecisiete y los veintiséis años de edad.

<sup>21</sup> Aunque hablamos de una covariable, cuanto se sostiene puede extrapolarse al caso de que  $X$  sea un vector de  $n$  covariables, definido como  $X^n = (X_1, X_2, \dots, X_n)$ .

- $X_3$ : zona. Variable cualitativa que muestra la zona de realización del curso o de residencia para el caso de los individuos de control. Para definir esta covariable se ha dividido la provincia de Sevilla en cuatro zonas, siguiendo un criterio de zonificación meramente operativo: zona 1 (Sevilla ciudad), zona 2 (zona este y noreste de la provincia), zona 3 (zona sur y suroeste) y zona 4 (zona oeste y noroeste).

La inclusión de la covariable zona en el modelo se hará a partir de la construcción de tres variables ficticias,  $X_{31}$ ,  $X_{32}$  y  $X_{33}$ , según se definen a continuación.

$$X_{31} = \begin{cases} 1 & \text{si el individuo pertenece a la zona 1} \\ 0 & \text{si el individuo pertenece a cualquiera de las otras tres zonas} \end{cases}$$

$$X_{32} = \begin{cases} 1 & \text{si el individuo pertenece a la zona 2} \\ 0 & \text{si el individuo pertenece a cualquiera de las otras tres zonas} \end{cases}$$

$$X_{33} = \begin{cases} 1 & \text{si el individuo pertenece a la zona 3} \\ 0 & \text{si el individuo pertenece a cualquiera de las otras tres zonas} \end{cases}$$

Finalmente, la tabla 3 resume los principales estadísticos descriptivos de la variable  $Y$  y de las covariables definidas, para el total de la muestra y para cada uno de los grupos.

**Tabla 3.** Estadística descriptiva variables  $Y$ ,  $X_{11}$ ,  $X_2$ ,  $X_{31}$ ,  $X_{32}$ ,  $X_{33}$

	<i>Media</i>	<i>Máximo</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Curtosis</i>	<i>Coficiente asimetría</i>
<b>Total</b>						
$Y$	0,5781471	1	0	0,3806571	1,6121740	-0,5299899
$X_{11}$	0,5111111	1	0	0,5009911	1,0019760	-0,0444554
$X_2$	20,4755600	26	17	2,1087780	2,0620320	0,4149393
$X_{31}$	0,2088889	1	0	0,4074212	3,0512790	1,4322290
$X_{32}$	0,2977778	1	0	0,4583009	1,7822600	0,8844544
$X_{33}$	0,2844444	1	0	0,4521553	1,9131410	0,9555839
<b>Grupo de participantes</b>						
$Y$	0,7287001	1	0	0,3005494	3,7215220	-1,4221670
$X_{11}$	0,5800000	1	0	0,4952120	1,1050900	-0,3241764
$X_2$	20,7266700	26	17	2,2551850	1,8819180	0,2685756
$X_{31}$	0,2066667	1	0	0,4062708	3,0992140	1,4488660
$X_{32}$	0,3000000	1	0	0,4597928	1,7619050	0,8728716
$X_{33}$	0,2933333	1	0	0,4568152	1,8241850	0,9078465

	Media	Máximo	Mínimo	Desviación estándar	Curtosis	Coefficiente asimetría
<b>Grupo de control</b>						
$Y$	0,2770411	1	0	0,3448190	2,2610600	0,8643034
$X_{11}$	0,3733333	1	0	0,4869467	1,2743160	0,5237520
$X_2$	19,9733300	26	17	1,6843740	1,9579370	0,4691556
$X_{31}$	0,2133333	1	0	0,4124198	2,9586860	1,3995310
$X_{32}$	0,2933333	1	0	0,4583559	1,8241850	0,9078465
$X_{33}$	0,2666667	1	0	0,4451946	2,1136360	1,0552900

Fuente: Elaboración propia.

## 5. Estimación del efecto promedio: resultados empíricos

### 5.1. La probabilidad condicional de participación

Rosenbaum y Rubin (1983, p. 42) definen la probabilidad condicional de participación como la probabilidad para un individuo de participar en un programa condicionada sobre los valores de un vector  $X$  de variables predeterminadas o covariables. Esta probabilidad será una función de  $X$ , normalmente desconocida, y que deberá ser estimada a partir de los datos muestrales.

Siguiendo a Hahn (1998, p. 316), el cálculo de la probabilidad condicional de participación, dadas ciertas características observables, juega un papel crucial en el control del sesgo con objeto de obtener un estimador de los efectos del programa.

Mediante la probabilidad condicional de participación se procede como si de una covariable unidimensional se tratase, ganando la evaluación en operatividad al evitar manejar el extenso número de covariables que puede incluir el vector  $X$ .

Denotando dicha probabilidad como  $\varepsilon(X)$ , puede expresarse como:

$$\varepsilon(X) = P(D = 1 | X) \quad (6)$$

Para garantizar la condición de independencia propia de los experimentos aleatorios, Rosenbaum y Rubin (1983) formulan la proposición de independencia de la probabilidad condicional de participación como:

$$(Y_1, Y_0) \perp D | \varepsilon(X) \quad (7)$$

A partir de esta proposición es posible plantear que, para todas las observaciones que presenten una misma probabilidad condicional, la distribución del vector  $X$  de variables predeterminadas será la misma, de forma que es posible comparar

los resultados observados para los individuos participantes y los de control con un mismo valor de la probabilidad condicional. Esto permitirá conocer los efectos del programa aislando los efectos contaminantes de todas las covariables consideradas conjuntamente.

Para determinar esta probabilidad condicional de participación<sup>22</sup>, se expresa la probabilidad de que el individuo participe en el programa condicionada sobre el vector de covariables  $X$  como:

$$\varepsilon(X) = P(D = 1 | X) = F(\beta X) \quad (8)$$

donde  $\beta$  es el vector de parámetros asociado a las covariables.

El valor de esta probabilidad quedará condicionado al valor de la función de distribución en el punto  $\beta X_j$ , siendo  $X_j$  cada uno de los posibles valores que puede adoptar el vector de covariables  $X$ , con  $j = 1, \dots, k$ .

Según la hipótesis sobre la forma de la función de distribución  $F$ , se podrán especificar diferentes modelos de elección de respuesta binaria. De entre las posibles opciones de distribución no lineal, se han seleccionado tres: el modelo Probit, el modelo Logit y el modelo del Valor Extremo Tipo I.

No existe un criterio de elección definido para optar por uno u otro modelo en la estimación de la probabilidad condicional de participación, de manera que la elección se realizará por razones meramente operativas, estimando los tres modelos para, a la vista de los valores obtenidos, elegir el que presente unos mejores resultados. El más eficiente será aquel que presente menores valores de los criterios de información de Akaike, Schwarz y Hannan-Quinn y mayor valor de la función de verosimilitud. En la tabla 4 se recogen, de forma comparativa, los valores obtenidos de estos criterios y de la función de verosimilitud para cada uno de los tres modelos.

**Tabla 4.** Comparación de los resultados obtenidos de los tres modelos no lineales de probabilidad aplicados

	<i>Modelo Probit</i>	<i>Modelo Logit</i>	<i>Modelo Valor Extremo</i>
Log. func. verosimilitud	-134,5663	-134,6875	-134,8964
Criterio de infor. Akaike	1,249478	1,250555	1,252412
Criterio Schwarz	1,340574	1,341651	1,343508
Criterio Hannan-Quinn	1,286245	1,287322	1,289179

Fuente: Elaboración propia.

<sup>22</sup> El método de la probabilidad condicional de participación queda delimitado según las aportaciones de Hahn (1998), Hirano, Imbens y Ridder (2003), Abadie e Imbens (2006).

El método que presenta mejores resultados es el modelo Probit, por lo que es el que resulta seleccionado. Llevando a cabo la regresión sobre el vector de covariables  $X^3 = (X_1, X_2, X_3)$ , los resultados obtenidos de los parámetros para la estimación de la probabilidad condicional según el Modelo Probit aparecen en la tabla 5.

**Tabla 5.** Estimación de los parámetros de la probabilidad condicional mediante el Modelo Probit

Variable Dependiente: $D$ (Probabilidad de que $D = 1$ )					
Método: Modelo de respuesta binaria Probit					
Variable	Coefficiente	Valor del coeficiente	Error estándar	$t$ -estadístico	Probabilidad
Efecto fijo	$\mu$	-2,366701	0,848762	-2,788414	0,0053
$X_{11}$	$\beta_{11}$	0,580077	0,185036	3,134942	0,0017
$X_2$	$\beta_2$	0,125535	0,040936	3,066652	0,0022
$X_{31}$	$\beta_{31}$	-0,254362	0,285963	-0,889491	0,3737
$X_{32}$	$\beta_{32}$	0,002826	0,254795	0,011091	0,9912
$X_{33}$	$\beta_{33}$	0,058707	0,257340	0,228131	0,8195

Fuente: Elaboración propia.

En todos los casos, para corregir los posibles problemas de heteroscedasticidad, los valores del  $t$ -estadístico aparecen ajustados por el método de White. De acuerdo con los valores de las estimaciones de los parámetros y de los  $t$ -estadísticos correspondientes contenidos en la tabla 5, las variables  $X_{11}$  y  $X_2$  aparecen como significativas a la hora de determinar la probabilidad de participación en los tres modelos, mientras que las variables ficticias construidas para incluir la covariable zona,  $X_{31}$ ,  $X_{32}$  y  $X_{33}$ , aparecen como no significativas. Sin embargo, se opta por mantenerlas ya que contribuyen a mejorar la significatividad conjunta de todos los parámetros estimados y a obtener una mejor bondad de los ajustes.

En la tabla 6 se recogen los principales datos de estadística descriptiva relativos a la probabilidad condicional de participación estimada para cada uno de los indivi-

**Tabla 6.** Estadística descriptiva. Probabilidad condicional de participación obtenida mediante el Modelo Probit

Media	0,667158	Curtosis	-0,795769
Mediana	0,681896	Coefficiente de asimetría	-0,145460
Moda	0,682903	Mínimo	0,358889
Desviación típica	0,129550	Máximo	0,920798

Fuente: Elaboración propia.

duos de la muestra mediante el Modelo Probit, mientras que en la tabla 7 se recoge la estimación de esta probabilidad para cada posible individuo, en función de los distintos valores que puede adoptar el vector de covariables  $X^3 = (X_1, X_2, X_3)$ .

**Tabla 7.** Propensión a participar en función de los posibles valores del vector de covariables  $X^3 = (X_1, X_2, X_3)$  según el Modelo Probit

	Hombre				Mujer			
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
17 años	0,537092	0,636943	0,657695	0,635882	0,313141	0,409132	0,430973	0,408034
18 años	0,586537	0,682903	0,702538	0,681896	0,358889	0,458488	0,480714	0,457367
19 años	0,634645	0,726203	0,744490	0,725261	0,406757	0,508494	0,530757	0,507366
20 años	0,680721	0,766358	0,783123	0,765491	0,456062	0,558366	0,580319	0,557250
21 años	0,724162	0,803015	0,818146	0,802230	0,506053	0,607328	0,628636	0,606241
22 años	0,764480	0,835956	0,849398	0,835257	0,555950	0,654647	0,675006	0,653605
23 años	0,801313	0,865097	0,876852	0,864483	0,604975	0,699663	0,718811	0,698680
24 años	0,834439	0,890472	0,900591	0,889942	0,652390	0,741820	0,759548	0,740906
25 años	0,863765	0,912224	0,920798	0,911773	0,697532	0,780683	0,796839	0,779847
26 años	0,889321	0,930579	0,937730	0,930201	0,739839	0,815950	0,830443	0,815197

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se asigna a cada individuo (participantes y de control) el valor estimado de su probabilidad condicional de participación, tras lo que se procede a calcular el estimador del ATET ( $\hat{\alpha}_{ATET}$ ) (ponderando los valores observados de la variable respuesta  $Y$  a partir de la probabilidad condicional de participación obtenida para cada individuo, siguiendo la expresión <sup>23</sup>):

$$\hat{\alpha}_{ATET \rightarrow PONDERACIÓN} = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^n Y_i \cdot \frac{D_i - \hat{e}(X_i)}{1 - \hat{e}(X_i)} \quad (9)$$

donde  $\hat{e}(X_i)$  es el valor estimado de la probabilidad condicional de participación para el individuo  $i$  sobre el vector  $X$  de variables predeterminadas.

<sup>23</sup> La obtención del estimador basado en la ponderación sobre la probabilidad condicional de participación se realiza de acuerdo con Hirano, Imbens y Ridder (2003), quienes llevan a cabo el desarrollo de este estimador del ATET ( $\hat{\alpha}_{ATET}$ ) obteniendo como expresión final del mismo:

$$0 = \sum_{i=1}^n \hat{e}(X_i) \cdot \left( \frac{Y_i \cdot D_i}{\hat{e}(X_i)} - \frac{Y_i \cdot (1 - D_i)}{1 - \hat{e}(X_i)} - \hat{\alpha}_{ATET} \right)$$

Aplicando esta expresión, los resultados aparecen recogidos en la tabla 8. El estimador obtenido del *ATET* ( $\hat{\alpha}_{ATET}$ ) toma un valor positivo, evidenciando un efecto causal favorable del programa sobre los participantes, cuya capacidad de inserción laboral se ve incrementada, en términos medios, en 0,430409. Esto supone, a partir de la expresión (1), una reducción en el tiempo de búsqueda de empleo de 471 días.

**Tabla 8.** Cálculo del estimador  $\hat{\alpha}_{ATET}$  mediante la ponderación sobre la probabilidad condicional de participación

<i>Coefficiente</i>	<i>Valor del coeficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t-estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
$\hat{\alpha}_{ATET}$	0,430409	0,056	7,685875	0,0000

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. El estimador bietápico de Heckman

En segundo lugar, a partir de los valores estimados de la probabilidad condicional de participación, es posible obtener un estimador paramétrico de los efectos del programa de formación sobre los individuos participantes mediante la aplicación del procedimiento bietápico de Heckman<sup>24</sup> (1979), lo que permite la comparación de los resultados con los obtenidos en el apartado anterior.

De acuerdo con este procedimiento, para corregir el posible sesgo de selección, en una primera fase se plantea la participación o no de los individuos en el programa de formación, y, en una segunda fase, cuál es el efecto producido, entre los individuos participantes, sobre la variable respuesta *Y* mediante una regresión por MCO. La estimación mediante MCO en la segunda etapa se hará a partir de un modelo lineal que se ajusta a la expresión:

$$Y = \mu + \alpha D + \sigma \hat{\varepsilon}_{(X)} + \varepsilon \quad (10)$$

donde *Y* es la variable respuesta (capacidad de inserción laboral) y *D* es la variable indicativa de la participación en el programa, agregándose  $\hat{\varepsilon}_{(X)}$  (valores de la probabilidad condicional de participación estimados en la primera etapa) como una variable explicativa.

Los parámetros que intervienen en el modelo son  $\mu$ , que recoge el efecto fijo en el modelo,  $\varepsilon$ , que recoge el error aleatorio del modelo, cuyo valor medio será cero  $E[\varepsilon | D, \hat{\varepsilon}_{(X)}] = 0$ , y  $\alpha$ , parámetro que permite determinar el efecto promedio del programa sobre los individuos participantes. El parámetro  $\alpha$  será, en este caso, el estimador bietápico del *ATET* ( $\hat{\alpha}_{ATET}$ ).

<sup>24</sup> El cálculo del estimador bietápico sigue las propuestas de Heckman (1979) y Heckman y Vytlačil (2005).

Realizada la regresión por MCO siguiendo las especificaciones de este modelo, los resultados obtenidos aparecen en la tabla 9.

**Tabla 9.** Cálculo del estimador  $\hat{\alpha}_{ATET}$  en dos etapas a partir de la probabilidad condicional de participación

Variable Dependiente: $Y$ (Capacidad de inserción laboral)					
Método: MCO					
<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Valor del coeficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t-estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
Efecto fijo	$\mu$	-0,100162	0,111391	-0,899191	0,3695
$D$	$\alpha$	0,407455	0,050691	8,037953	0,0000
$\hat{\epsilon}_{(X)}$	$\sigma$	0,609559	0,177733	3,429642	0,0007
Coef. Determ. ( $R^2$ )		0,354277	F-estadístico	60,90033	
$R^2$ -ajustado		0,348460	Prob. (F-estadístico)	0,000000	

Fuente: Elaboración propia.

Para corregir los posibles problemas de heteroscedasticidad, los valores del t-estadístico aparecen ajustados por el método de White.

Los valores del t-estadístico (8,037953) y de su probabilidad asociada (0,0000) permiten rechazar la hipótesis nula de que el valor del coeficiente  $\alpha$  sea igual a cero, luego la variable explicativa  $D$  resulta significativa en el modelo. El ajuste presenta también significatividad de la probabilidad condicional de participación. En relación con el efecto fijo, el ajuste presenta no significatividad del término independiente.

La significatividad conjunta de todos los parámetros estimados por el modelo se puede derivar también a partir del valor de la probabilidad del contraste de la  $F$  de Snedecor, que en este caso registra un valor de 0,0000, lo que permite la aceptación de la significación conjunta de todos los parámetros del modelo. Es decir, pueden considerarse todos los parámetros del modelo significativamente distintos de cero, considerados de forma simultánea, con una probabilidad muy alta.

Con respecto a la bondad del ajuste, el coeficiente de determinación ( $R^2 = 0,354277$ ) recoge que la capacidad explicativa de la variable explicativa  $D$  es del 35,4277%. Por su parte, el  $R^2$  ajustado es igual a 0,348460.

En definitiva, se comprueba cómo el estimador del  $ATET$  ( $\hat{\alpha}_{ATET}$ ) toma un valor positivo, evidenciando un efecto causal favorable del programa de formación sobre el tiempo necesario para encontrar un empleo por parte de los individuos participantes en el programa evaluado. En términos medios, la capacidad de inserción laboral de los individuos participantes se ve incrementada en 0'407455, que supone una reducción de 446 días en el tiempo de búsqueda de empleo.



### 5.3. Los estimadores de emparejamiento

Finalmente, es posible obtener el estimador del *ATET* mediante los estimadores de emparejamiento<sup>25</sup>, cuyo objetivo es restablecer las condiciones de un experimento aleatorio.

Con los estimadores de emparejamiento, se busca la similitud entre los individuos participantes y de control asignando a cada individuo del grupo de participantes o del grupo de control, un individuo<sup>26</sup> del otro grupo que presente las mismas, o similares, características respecto al vector de covariables  $X$ . Como argumentan Dehejia y Wahba (2002, p. 1), este método permite hacer pares de individuos participantes y de control que sean similares en relación a sus características observables. La hipótesis básica es que el sesgo de selección<sup>27</sup> se elimina si se condiciona sobre las covariables observables (Heckman *et al.*, 1998). Cuando todas las diferencias relevantes entre los dos miembros del par quedan recogidas por las covariables observables, este método podrá proporcionar un estimador insesgado de los efectos del programa.

Así, para un individuo  $i$  participante (con un valor estimado de su probabilidad condicional de participación  $\hat{\varepsilon}(X_i)$ ), se busca un individuo  $m$  de control (con un valor estimado de su probabilidad condicional de participación  $\hat{\varepsilon}(X_m)$ ) tal que  $\hat{\varepsilon}(X_i) = \hat{\varepsilon}(X_m)$ , o al menos,  $\hat{\varepsilon}(X_i) \approx \hat{\varepsilon}(X_m)$ . A este individuo  $m$  lo denotaremos como  $m_{(i)}$ .

Realizado este procedimiento para cada uno de los individuos participantes, podemos obtener el estimador de emparejamiento del *ATET*, que suele ser el más utilizado cuando se aplica el método de emparejamiento, a partir de la siguiente expresión:

$$\hat{\alpha}_{ATET \rightarrow EMPAREJAMIENTO} = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^{n_1} (Y_i - Y_{m(i)}) \quad (11)$$

donde  $Y_i$  es el valor que toma la variable respuesta  $Y$  para el individuo participante  $i$ ,  $Y_{m(i)}$  es el valor de la variable respuesta  $Y$  para el individuo de control  $m_{(i)}$  que le ha sido asignado como par y  $n_1$  es el número de individuos participantes.

Para llevar a cabo este proceso de emparejamiento, se ha aplicado la técnica del valor más próximo que minimiza la distancia entre la probabilidad condicional de participación de cada participante con la de los individuos del grupo de control. Esta

<sup>25</sup> El cálculo de los estimadores de emparejamiento sigue las aportaciones de Hahn (1998) e Hirano, Imbens y Ridder (2003). Remitimos también a Heckman, Ichimura y Todd (1997), Abadie e Imbens (2006) y Card *et al.* (2009).

<sup>26</sup> Existen otros estimadores de emparejamiento más complejos que asignarán a cada individuo no un solo individuo similar, sino un conjunto de ellos, tomando para la comparación el valor medio de sus resultados obtenidos. Una exposición detallada puede seguirse en Cameron y Trivedi (2005, pp. 871 y ss.).

<sup>27</sup> El sesgo de selección se deriva de las diferencias entre los individuos del grupo de tratamiento y del grupo de control y puede clasificarse en tres tipos: el derivado de comparar individuos diferentes en características observables, el derivado de una diferente distribución de las características observables en ambos grupos y el derivado de características no observables (Mato y Cueto, 2008).

técnica suele ser la más utilizada en procesos de evaluación. No obstante, de forma adicional, se ha aplicado también el emparejamiento siguiendo el método de ponderación de Kernel, lo que permite contrastar los resultados. Considerando la información de la *BASEVAFOR*, los resultados aparecen recogidos en la tabla 10.

El estimador del *ATET* ( $\hat{\alpha}_{ATET}$ ) toma un valor positivo, evidenciando un efecto causal favorable del programa sobre los participantes, indicando que éstos ven incrementada su capacidad de inserción laboral, en términos medios, en 0,426581, lo que supone una reducción de 467 en el tiempo de búsqueda de empleo.

**Tabla 10.** Cálculo del estimador  $\hat{\alpha}_{ATET}$  mediante el emparejamiento a partir de la probabilidad condicional de participación

<i>Coficiente</i>	<i>Valor del coeficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t-estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
<b>Método del Valor más próximo</b>				
$\hat{\alpha}_{ATET}$	0,426581	0,070	6,094014	0,0000
<b>Método de Kernel</b>				
$\hat{\alpha}_{ATET}$	0,427101	0,055	7,765472	0,0000

Fuente: Elaboración propia.

## 6. Conclusiones

Con la cautela que exige llegar a conclusiones a partir de investigaciones soportadas en muestras de tamaño reducido, los resultados de este trabajo permiten concluir que el Programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios evaluado tiene un impacto positivo significativo en la inserción laboral de los individuos participantes. Se han desarrollado tres métodos para la obtención de estimadores del efecto promedio del programa a partir de datos observacionales. La aplicación de estos métodos sobre la muestra diseñada a partir de la base de datos construida para esta investigación, nos permite comparar los resultados obtenidos mediante los distintos métodos y contextualizarlos con trabajos similares realizados en otros países.

El efecto promedio del Programa estimado mediante la ponderación de las observaciones por la inversa de la probabilidad condicional de participación nos permite concluir que el tiempo necesario para encontrar un empleo de los individuos participantes se reduce en 471 días.

Se presentan también los resultados obtenidos mediante el estimador bietápico de Heckman, que permite obtener un estimador del efecto promedio sobre los participantes. En este caso, de acuerdo con este estimador, el periodo necesario para encontrar un empleo de los individuos participantes se reduce en 446 días.

Finalmente, el uso del estimador de emparejamiento permite concluir que el efecto promedio de este Programa se traduce en la reducción en 467 días del periodo

de tiempo necesario para encontrar un empleo de los individuos por parte de los individuos participantes.

Dado que el Programa se diseñó para promover el empleo entre los jóvenes desempleados, este resultado respalda la eficacia del mismo.

Como podemos comprobar, los tres tipos de estimadores obtenidos indican resultados similares: una significativa reducción del tiempo necesario para encontrar empleo por parte de los individuos participantes.

No obstante, las limitaciones que atañen a la **BASEVAFOR**, aconsejan valorar prudentemente estos resultados, que resultan más benévolos que los encontrados por Arellano (2005) y Mato y Cueto (2008), en sus investigaciones. Posteriores investigaciones permitirían robustecer estas conclusiones en el caso de que las Administraciones Públicas implicadas permitiesen ampliar el soporte empírico con datos sobre características individuales adicionales cuyo efecto no ha podido analizarse en esta investigación, ya que los datos individuales, que permiten la definición de las variables predeterminadas o covariables, proporcionadas hasta el momento, son limitados.

Los resultados obtenidos son coherentes con los aportados por otros trabajos de evaluación, como son los de Card y Sullivan (1988) en Estados Unidos y de Blundell *et al.* (2004) en el Reino Unido. En ambos artículos se concluye, a partir de distintos estimadores, la existencia de efectos positivos notorios de los programas de formación evaluados sobre la probabilidad o capacidad de encontrar un empleo de los individuos participantes.

En la misma dirección se sitúa el trabajo de Park *et al.* (1996) para Canadá, que estima un efecto positivo de los programas sometidos a evaluación, aunque en este caso se estima el efecto promedio sobre el nivel de ingresos de los individuos, tomando éste como variable respuesta. Cansino y Román (2007) han expuesto la dificultad de emplear esta variable para la evaluación de programas de formación en España.

## Referencias bibliográficas

- Abadie, A., e Imbens, G. W. (2006): «Large Sample Properties of Matching Estimators for Average Treatment Effects», *Econometrica*, 74 (1): 235-267.
- Andrews, M.; Bradley, S., y Upward, R. (1999): «Estimating Youth Training Wage Differentials During and After Training», *Oxford Economic Papers*, vol. 51(3): 517-544.
- Arellano, A. (2005): «Do Training Programmes Get the Unemployed Back to Work?: A Look at the Spanish Experience», *Working Paper 05-25, Economic Series 05*, abril, Universidad Carlos III de Madrid.
- Arellano, F. A. (2009): «Do training programmes get the unemployed back to work? A look at the Spanish experience», *Revista de Economía Aplicada*, en prensa.
- Ashenfelter, O. C. (1978): «Estimating the Effect of Training Programs on Earnings», *Review of Economics and Statistics*, 60(1): 47-57.
- Barrow, B.; Cain, G., y Goldberger, A. (1980): «Selection on Observables», en Stromsdorfer, E. W., y Farkas, G. (eds.), *Evaluation Studies Review Annual*, vol. 5: 43-59, Beverly Hills, California, Sage Publications.

- Bassi, L. J. (1984): «Estimating the Effect of Training Programs with Non-Random Selection», *Review of Economics and Statistics*, 66 (1): 36-43.
- Bell, S. H.; Orr, L. L., y Blomquist, J. D. (1995): *Program applicants as a comparison group in evaluating training programs*. W. E. Upiohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, MI.
- Bergemann, A.; Fitzenberger, B., y Speckesser, S. (2005): «Evaluating the Dynamic Employment Effects of Training Programs in East Germany Using Conditional Difference-in-Differences», *Documento de trabajo* núm. 1.848 del «Institute for the Study of Labor (IZA)», noviembre 2005.
- Blundell, R.; Costa, M.; Meghir, C., y Van Reenen, J. (2004): «Evaluating the Employment Impact of a Mandatory Job Search Program», *Journal of the European Economic Association*, 2 (4): 569-606.
- Bonnall, L.; Fougère, D., y Sérandon, A. (1997): «Evaluating the Impact of French Employment Policies on Individual Labour Market Histories», *Review of Economic Studies*, 64 (4): 683-713.
- Burtless, G. (1995): «The Case for Randomized Field Trials in Economic and Policy Research», *Journal of Economic Perspectives*, 9 (2): 63-84.
- Cameron, E., y Pauling, L. (1976): «Supplemental Ascorbate in the Supportive Treatment of Cancer: Prolongation of Survival Times in Terminal Human Cancer», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 73 (10): 3685-3689.
- Cameron, A. C., y Trivedi, P. K. (2005): *Microeconomic. Methods and Applications*, New York, Cambridge University Press.
- Cansino, J. M., y Román, R. (2007): «Evaluación de políticas públicas sobre poblaciones heterogéneas ¿pueden los órganos de control externo contribuir a su avance?», *Revista Española de Control Externo*, 9 (25), 107-129.
- Cansino, J. M., y Sánchez, A. (2008): «Average effect of training programs on the time needed to find a job. The case of the training programs schools in the south of Spain (Seville, 1997-1999)», *Documentos de Trabajo de Funcas* (versión disponible en [www.funcas.es](http://www.funcas.es)).
- (2009): «Evaluación del programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios a partir de su efecto sobre el tiempo de búsqueda del primer empleo. El caso de Sevilla», *Estudios de Economía Aplicada*, 29 (1), 273-296.
- Card, D., y Sullivan, D. (1988): «Measuring the Effects of Subsidized Training Programs on Movements In and Out of Employment», *Econometrica*, 56 (3): 497-530.
- Card, D.; Kluve, J., y Weber, A. (2009): «Active Labor Market Policy Evaluations - A Meta Analysis», *Ruhr Economics Papers*, 86.
- Cochran, W. G. (1968): «The Effectiveness of Adjustment by Subclassification in Removing Bias in Observational Studies», *Biometrics*, 24 (2): 295-313.
- Consejo Económico y Social (1995): *España... economía, trabajo y sociedad: memoria sobre la situación socioeconómica y laboral*, Madrid, Consejo Económico y Social.
- Dehejia, R. H., y Wahba, S. (1999): «Causal Effects in Non-Experimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs», *Journal of the American Statistical Association*, 94 (448): 1053-1062.
- (2002): «Propensity Score Matching Methods for Non-experimental Causal Studies», *Review of Economics and Statistics*, 84 (1): 151-161.
- Friedlander, D.; Greenberg, D. H., y Robins, P. K. (1997): «Evaluating Government Training Programs for the Economically Disadvantaged», *Journal of Economic Literature*, vol. 35 (4): 1809-1855.
- Hahn, J. (1998): «On the Role of the Propensity Score in Efficient Semiparametric Estimation of Average Treatment Effects», *Econometrica*, 66 (2): 315-331.

- Heckman, J. J. (1979): «Sample Selection Bias as a Specification Error», *Econometría*, 47 (1): 153-162.
- Heckman, J.; Clements, N., y Smith, J. (1997): «Making the Most out of Programme Evaluations and Social Experiments: Accounting for Heterogeneity in Programme Impacts», *Review of Economic Studies*, 64 (4): 487-535.
- Heckman, J. J., y Hotz, V. J. (1989): «Choosing Among Alternative Nonexperimental Methods for Estimating the Impact of Social Programs: The Case of Manpower Training», *Journal of the American Statistical Association*, 84 (408): 862-874.
- Heckman, J. J.; Ichimura, H.; Smith, J., y Todd, P. E. (1998): «Characterizing Selection Bias Using Experimental Data», *Econometrica*, 66 (5): 1017-1098.
- Heckman, J. J.; Ichimura, H., y Todd, P. E. (1997): «Matching As an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme», *Review of Economic Studies*, 64 (4): 605-654.
- Heckman, J. J.; Lalonde, R. J., y Smith, J. A. (1999): «The Economics and Econometrics of Active Labour Market Programmes», en Ashenfelter, O., y Card, D. (eds.), *Handbook of Labor Economics*, vol. III, Elsevier Science B. V.
- Heckman, J.; Smith, S., y Taber, C. (1998): «Accounting for Dropouts in Evaluations of Social Programs», *Review of Economics and Statistics*, 80(1): 1-14.
- Heckman, J. J., y Vytlacil, E. (2005): «Structural Equations, Treatment Effects, and Econometric Policy Evaluation», *Econometrica*, 73 (3): 669-738.
- Hirano, K.; Imbens, G., y Ridder, G. (2003): «Efficient Estimation of Average Treatment Effects Using the Estimated Propensity Score», *Econometrica*, 71(4): 1161-1189.
- Holland, P. W. (1986): «Statistics and Causal Inference» (con comentarios), *Journal of the American Statistical Association*, 81 (396): 945-970.
- Imbens, G. W. (2004): «Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects Under Exogeneity: A Review», *Review of Economics and Statistics*, 86 (1): 4-29.
- Kiefer, N. (1979): «Economic Benefits from Four Manpower Training Programs», *Garland Series of Outstanding Dissertations in Economics*, New York, Garland Press.
- Lalonde, R. J. (1986): «Evaluating the Econometric Evaluation of Training Programs with Experimental Data», *American Economic Review*, 76 (4): 604-620.
- Manski, C., y Garfinkel, I. (1992): *Evaluating Welfare and Training Programs*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Manski, C. F. (2001): «Designing programs for heterogeneous populations: The value of covariate information», *American Economic Review*, 91 (2): 103-106.
- Mato, F. J. (2002): *La formación para el empleo: una evaluación cuasi-experimental*, Madrid, Consejería de Trabajo y Promoción de Empleo del Principado de Asturias y Civitas Eds.
- Mato, F. J., y Cueto, B. (2008): «Efectos de las Políticas de Formación a Desempleados», *Revista de Economía Aplicada*, 46 (16): 61-83.
- (2009): «A nonexperimental evaluation of training programmes: regional evidence for Spain», *Annals of Regional Science*, 43 (2): 415-433.
- Park, N.; Power, B.; Riddell, W. C., y Wong, G. (1996): «An assessment of the Impact of Government-Sponsored Training», *Canadian Journal of Economics*, 29 (Special Issue: Part I): S93-S98.
- Pearl, J. (2000): *Causality: Models, Reasoning and Inference*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Raaum, O., y Torp, H. (2002): «Labour market training in Norway-effect on earnings», *Labour Economics*, 9 (2): 207-247.
- Regné, H. (2002): «A Nonexperimental Evaluation of Training Programs for the Unemployed in Sweden», *Labour Economics*, 9 (2): 187-206.
- Rosenbaum, P. R. (1995): *Observational Studies*, Springer Series in Statistics, New York, Springer-Verlag.

- (1999): «Choice As an Alternative to Control in Observational Studies» (con comentarios), *Statistical Science*, 14 (3): 259-304.
- Rosenbaum, P. R., y Rubin, D. B. (1983): «The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects», *Biometrika*, 70 (1): 41-55.
- Roy, A. (1951): «Some Thoughts on the Distribution of Earnings», *Oxford Economic Papers*, 3 (2): 135-146.
- Rubin, D. B. (1974): «Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Non-randomized Studies», *Journal of Educational Psychology*, 66 (5): 688-701.

## La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España \*

Rafael Boix \*\*, Joan Trullén \*\*\*

**RESUMEN:** El presente trabajo presenta la revisión de los mapas de distritos industriales y sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa de España siguiendo la nueva metodología ISTAT 2006. El artículo presenta la metodología de identificación de sistemas locales de trabajo, distritos industriales, sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa y los resultados completos de su aplicación para España.

**JEL Clasificación:** L60, R12, R23.

**Palabras clave:** distritos industriales, sistemas productivos manufactureros de gran empresa, mercados locales de trabajo, pequeña y mediana empresa, gran empresa.

### The empirical importance of Marshallian industrial districts and manufacturing local production systems of large firms in Spain

**ABSTRACT:** This contribution presents the revisión of the maps of Marshallian industrial districts and manufacturing local production systems of large firms in Spain, following the new ISTAT 2006 methodology. The article presents the methodology for the identification of local labour markets, industrial districts, manufacturing local production systems of large firms, as well as the complete results of their application to Spain.

**Classification JEL:** L60, R12, R23.

**Keywords:** industrial districts, manufacturing local production systems of large firms, local labour markets, small and medium enterprises, large firms.

---

\* Este trabajo fue presentado a la XXXV Reunión de Estudios Regionales celebrada en Valencia durante los días 26 y 27 de noviembre de 2009. Los autores agradecen los comentarios de Josep María Arauzo, Miguel Manjón y otros investigadores durante su presentación en el congreso. Agradecemos también los comentarios de Vittorio Galletto y Albino Prada a versiones anteriores del texto, así como las sugerencias de los evaluadores anónimos de la revista.

\*\* Departament d'Economia Aplicada II, Universitat de València. Email: [rafael.boix@uv.es](mailto:rafael.boix@uv.es).

\*\*\* Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. Email: [joan.trullen@uab.es](mailto:joan.trullen@uab.es).

*Recibido: 27 de enero de 2010 / Aceptado: 14 de febrero de 2011.*



## 1. Introducción

El presente trabajo presenta la revisión de los mapas de distritos industriales y sistemas productivos locales (SPL) manufactureros de gran empresa de España siguiendo la nueva metodología ISTAT 2006. Se trata, por tanto, de una de las tres elaboraciones comparables de distritos industriales siguiendo una metodología común, habiendo sido las otras dos aplicadas a Italia (ISTAT, 2006; Sforzi, 2009) y el Reino Unido (De Propriis, 2009).

El artículo extiende los resultados que de forma parcial y fragmentada se habían ofrecido sobre distritos industriales en el *Working Paper* de Boix y Galletto (2006), en el atlas sobre *Territorio y actividad económica* del MITYC (2007), en la revista *Scienze Regionali* (Boix y Galletto, 2008), el número monográfico sobre distritos industriales de *Mediterraneo Económico* (Boix, 2008), y la elaboración que aparece en el reciente y extraordinario *A Handbook of Industrial Districts* (Boix, 2009), coordinado por Becattini, Bellandi y De Propriis. Incorpora además los resultados inéditos de la extensión de la metodología para la identificación de SPL manufactureros de gran empresa, y de cuya elaboración ya habíamos ofrecido alguna muestra en Trullén (2006), aunque en aquel caso basada en la antigua metodología ISTAT (1997).

La presente elaboración refleja la evolución desde que en el verano de 2004 se iniciaran los trabajos para la elaboración del primer mapa de distritos industriales de España. Esta maduración pasa por las diferentes elaboraciones de tipo científico, entre las que destacan los debates y discusiones con los representantes de la escuela Florentina del distrito, los encuentros de Artimino en Toscana, las Jornadas anuales sobre distritos industriales y *clusters*, los seminarios organizados en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en sus sedes de Barcelona y Valencia, los diferentes comentarios de quienes han utilizado elaboraciones previas de estos mapas, así como algunas sugerentes críticas en diferentes partes del proceso editorial. Destaca aquí la particularidad con la que aparecen los mapas en España: su uso como elementos de soporte a la política industrial y por tanto el uso que de ellos realiza desde 2005 la Secretaría General de Industria y la DGPYME (Trullén, 2006), y que derivan, entre otros, en la estrategia de Agrupaciones de Empresas Innovadoras (Trullén, 2009a). La utilización de los mapas en eventos como las «III Jornadas de Clusters del 22@», de 2009, centradas en *clusters* de alta tecnología, no hacen sino reforzar la eminente vocación de aplicación práctica de este trabajo.

En lo básico, el texto sigue la estructura que propuso Fabio Sforzi para los capítulos sobre cuantificación de distritos industriales en libro *A Handbook of Industrial Districts* (2009), aunque incorpora también la discusión sobre sistemas de gran empresa. Por tanto, siguiendo a la introducción, el segundo apartado (marco teórico) introduce la relevancia del problema y la evolución que ha seguido en el debate académico y político en España. El tercer apartado explica las opciones teóricas que subyacen en la metodología de identificación, detallada en el cuarto epígrafe y que también incluye las principales críticas al procedimiento. El quinto apartado detalla los resultados de ambos mapas para España, mientras que el sexto se centra en la utilidad de los mapas y algunos detalles conclusivos.



## 2. Marco teórico

### 2.1. Distritos industriales y sistemas productivos locales de gran empresa en el debate teórico en España

Las características sociales, culturales y urbanas de los territorios ibéricos, así como la evolución histórica de los procesos de industrialización localizados que tienen lugar en España durante los siglos XIX y XX, generan las condiciones para la aparición de distritos industriales marshallianos prácticamente desde 1850 hasta nuestros días. El distrito industrial no es, por tanto, un fenómeno nuevo, sino una importante figura en la historia industrial de España.

El concepto y teoría del distrito industrial se introduce formalmente en España en 1986, momento en el que el artículo seminal de Becattini (1979) que da origen a la literatura sobre distritos industriales aparece por primera vez traducido y publicado en la *Revista Econòmica de Catalunya*<sup>1</sup>. De hecho, la transmisión inicial de la idea fue rápida, teniendo en cuenta que habían pasado sólo seis años desde la publicación del artículo original. A pesar de esta inmediatez, y con la excepción de algunos pequeños núcleos en Cataluña y el País Valenciano, el pensamiento económico español ha resultado ser escasamente permeable a la teoría del distrito industrial hasta prácticamente el año 2000, e incluso continúa ahora siendo visto por algunos académicos como un modelo interpretativo menor e incapaz de explicar las dinámicas del desarrollo económico. Dos son las razones que podrían explicar esta actitud:

1. Entre finales de los años setenta y los primeros ochenta, España experimentaba la transición desde la dictadura a la democracia y a una economía más abierta, a la vez que desde el exterior era afectada por los *shocks* del petróleo. En este contexto, la atención de los académicos tuvo que centrarse en las condiciones macroeconómicas: desempleo, inflación y mercado financiero. Al igual que en otros países, sólo un reducido número de académicos percibió los profundos cambios que estaba sufriendo el modelo de producción internacional (Piore y Sabel, 1984) y pusieron atención en el desarrollo local y los distritos industriales como un modelo de política económica.
2. Durante el siglo XX, el pensamiento económico español no fue impermeable a las principales líneas internacionales de pensamiento económico. Así, junto con la importancia de la macroeconomía, el *mainstream* económico tenía el modelo de organización de la producción en grandes corporaciones como paradigma dominante. La literatura sobre polos de desarrollo e industria motor de Perroux-Boudeville era la excepción, en un panorama en que se había relegado el «lugar» a un segundo plano del análisis económico, al mismo tiempo que la importancia del análisis histórico se diluía. Como en el caso de Italia, explicado por Becattini (2005) en *La oruga y la mariposa*, este

---

<sup>1</sup> Véase Trullén (2009b) para una reconstrucción detallada de la introducción del pensamiento de Becattini en España. Trullén sitúa como fecha clave el *II Incontro Italo-Spagnolo «Politica Economica e Territorio»*, celebrado en Girona los días 3 y 4 de octubre de 1985.

paradigma fue importado desde un contexto distinto (Estados Unidos, Inglaterra, Francia), pero sin que ninguna atención fuera puesta sobre el diferente contexto de aplicación (Italia, España), en el cual las pequeñas y medianas empresas eran la forma organizativa dominante debido a razones tanto históricas como socio-económicas. Más bien al contrario, la preeminencia de las pequeñas empresas fue vista como un severo inconveniente, por lo que la política industrial siempre tendió a considerar a las grandes empresas como el elemento realmente propulsor. Incluso en este caso, pocas veces se tuvo en cuenta la naturaleza real de los territorios donde la política de gran empresa era aplicada, esto es, las condiciones del sistema productivo local.

A pesar de esta inicial reluctancia, la investigación sobre distritos industriales y sistemas productivos locales (SPL) en general se ha desarrollado en España desde finales de los años ochenta y se ha intensificado en los últimos años. Ésta se ha caracterizado por tres parámetros:

1. Ha sido fundamentalmente de naturaleza aplicada (Capó *et al.*, 2009), mientras que los desarrollos teóricos han sido mayoritariamente importados de la literatura italiana en el caso de los distritos industriales, franco-suiza (en el caso de los *milieux innovateurs*) o norteamericana (*clusters*). Las líneas principales se han centrado en la identificación de distritos (Ybarra, 1991; Boix and Galletto, 2006) y otros SPL (Alonso y Méndez, 2000), los parecidos y diferencias entre los distritos españoles y el modelo canónico italiano (Giner y Santa María, 2002), los resultados obtenidos por los distritos industriales españoles (Hernández y Soler, 2003), las características del proceso de innovación (Boix y Galletto, 2009) y su utilidad como instrumentos para la política industrial y de desarrollo (Trullén, 2009a; Ybarra, 2006).
2. La mayoría de investigaciones se ha centrado sobre todo en los casos de estudio de algunos distritos o SPL específicos, mientras que sólo pocos trabajos han podido extenderse al conjunto de España (Camisón, 2004; Boix y Galletto, 2006).
3. La investigación se ha centrado sobre una amplia diversidad de sectores (industria agro-alimentaria, textil, cuero y calzado, mueble, juguetes), algunas pocas regiones (fundamentalmente Valencia y Cataluña) y varios distritos (destacando los de la cerámica de Castellón, mueble en Valencia y textil y calzado en Alicante). El País Valenciano ha sido el más prolífico en la producción de investigaciones sobre distritos industriales, lo cual puede explicarse por la enorme importancia cuantitativa del fenómeno en aquella zona, así como de la percepción de su importancia por parte de los primeros gobiernos autonómicos de la democracia a principios de los años ochenta.

## **2.2. Distritos industriales y sistemas productivos locales de gran empresa en el debate político en España**

Existe un factor adicional que ayuda a explicar la dificultad del paradigma del distrito industrial, y de los SPL en general, para introducirse en el debate político

español. Ybarra (2006) sugiere que, tradicionalmente, tanto el pensamiento político español conservador como el progresista han sido reacios a aceptar las implicaciones económicas derivadas del paradigma del distrito industrial. La concepción política conservadora sobre la política industrial se ha basado en una aproximación jerárquica y centralista (usualmente contraria a aspectos locales o regionales), el uso de la política sectorial, el apoyo a las grandes empresas, y durante los años noventa ha evolucionado hacia una concepción donde las (grandes) finanzas actuarían como impulsor del desarrollo económico.

Por otra parte, las fuerzas más progresistas se han caracterizado por una concepción «fordista» y centralizada de la organización de la producción basada en la idea económico-financiera de que la gran empresa es más fuerte que la pequeña, así como en una tradición ideológica que relaciona el poder de negociación de los sindicatos con la gran empresa verticalmente organizada. Finalmente, característica común a ambos bandos ha sido la concepción rígida de la organización de la producción en sectores. En este contexto, sobre todo los distritos industriales, pero también otros tipos de SPL, han sido percibidos como un modelo basado en producciones manufactureras tradicionales y, por tanto, abocados a la extinción.

Las políticas específicas para distritos industriales o SPL de gran empresa han sido virtualmente inexistentes entre 1980 y 2005. Dos excepciones han sido la política de desarrollo de la Generalitat Valenciana a principios de los ochenta, creando una red de centros tecnológicos de apoyo a las PYME, y las estrategias de *clusters* del gobierno vasco. A nivel nacional, la primera línea de políticas que considerará la complejidad de los SPL no aparecerá hasta el año 2005, considerando su potencial aplicación tanto a distritos industriales (estrategia de Agrupaciones de Empresas Innovadoras) como al tejido industrial de los SPL de gran empresa (Trullén, 2009a).

### 2.3. Eslabones en la cadena

A pesar de los esfuerzos hechos en años recientes, parece obvio que tanto el análisis de los distritos industriales y SPL de gran empresa como su traslación a estrategias y políticas de actuación van un paso por detrás de algunos países de nuestro entorno como Italia, Francia o el Reino Unido. Uno de los factores percibidos para este retraso ha sido la ausencia de una métrica de distritos industriales y SPL de gran empresa para el conjunto del país y su adopción por los *policy-makers*. En Italia, este inconveniente fue resuelto por Sforzi (1987, 1990) y Sforzi-ISTAT (1997, 2006) aunque la metodología no fue aplicada en España hasta la elaboración de los primeros mapas de distritos industriales marshallianos (Boix y Galletto, 2006) y SPL de gran empresa (Trullén, 2006) para el MITYC.

La métrica de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa constituye un eslabón necesario de la cadena, puesto que permite una mejor comprensión de la importancia del fenómeno en el país, así como de su localización y especializaciones dominantes. Representa también un punto de partida para la am-

pliación de las investigaciones al conjunto del país, la comparación entre países y la elaboración de líneas guía para los responsables del diseño de estrategias económicas, por ejemplo las centradas en el diseño de políticas para distritos o aquellas para el desarrollo y la competitividad que usan distritos o sistemas de gran empresa como instrumentos de soporte.

### **3. La aproximación empírica**

La mayoría de estudios que han intentado identificar distritos industriales en España se han centrado sobre todo en un nivel regional y han utilizado datos de municipios o comarcas como unidades de análisis. Merece la pena mencionar las contribuciones para Valencia de Ybarra (1991), Camisón y Molina (1998), Soler (2000) y Giner y Santa María (2002), las realizadas para Cataluña por Costa (1998) y Trullén (2002), para Baleares por Bibiloni y Pons (2001), para Murcia por De Luca y Soto (1995), y para Madrid por Celada (1999).

Las investigaciones sobre identificación de distritos industriales a nivel de país han sido escasas en España. Camisón (2004) parte de una metodología multivariante y obtiene 35 distritos industriales para España que contienen alrededor de 60 municipios. En Boix y Galletto (2006) y Trullén (2006) asistimos por primera vez a la adaptación de la metodología Sforzi-ISTAT, que utiliza mercados locales de trabajo como unidades de análisis, y cuyo resultado fue un primer mapa comparable con el de Italia. Estos trabajos identificaban 237 distritos industriales y 65 SPL manufactureros de gran empresa, y mostraban que su número y peso sobre la ocupación era equiparable al que tenían en Italia. La metodología Sforzi-ISTAT cambió en 2006, mejorando algunos aspectos del proceso de identificación. Los siguientes epígrafes explican esta nueva metodología y la aplican a España.

#### **3.1. La definición de distrito industrial y SPL manufacturero de gran empresa**

Becattini (1990: 38) define un distrito industrial como «una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de gente y una población de empresas en un área natural e históricamente determinada». La comunidad comparte un sistema de valores y similares puntos de vista, que se difunden dentro del distrito mediante las costumbres y la estructura institucional (mercados, empresas, escuelas profesionales, sindicatos, patronales). Un principio similar puede emplearse para identificar SPL manufactureros basados en grandes empresas. En cualquier caso, la translación empírica del concepto requiere, pues, la identificación de una unidad socio-económica de naturaleza espacial que puede ser utilizada para aplicar criterios de medición capaces de identificar distritos industriales y SPL de gran empresa.

### 3.2. El problema de la unidad de análisis

Partamos de la definición de distrito industrial de Becattini (1990) citada más arriba y concentrémonos en dos aspectos. La mayor parte de críticas al procedimiento Sforzi-ISTAT se producen por no haber entendido dos puntos básicos. En primer lugar, que el distrito industrial no es una aglomeración de empresas, sino la expresión social y económica de la comunidad local. Esto significa que la unidad de análisis básica no es el «sector» sino el «lugar», que se expresa en los mercados como una unidad productiva integrada.

En segundo lugar, los límites administrativos de la región o la provincia suelen ser demasiado grandes, y los de los municipios demasiado pequeños, para albergar el concepto de «comunidad». Además, el distrito es un concepto dinámico y sus límites espaciales cambian y se renuevan de manera que se ajustan con dificultad a otros límites administrativos (p. ej., comarcas) que son estáticos e invariables.

La definición de una unidad territorial intermedia entre el proceso productivo individual y el sistema económico en su conjunto, no restringido por los límites administrativos y capaz de cambiar en el tiempo, se ajusta bien con el concepto de «áreas de mercado local de trabajo» (Sforzi y Lorenzini, 2002; ISTAT, 2006). Los mercados locales de trabajo se identifican a partir de datos de movilidad residencia-trabajo, y por tanto reflejan el área donde la población vive y trabaja<sup>2</sup>. De esta forma, se cumple la condición de que el distrito industrial puede ser estudiado solamente a partir de unidades territoriales en las que la condición de superposición entre la población de gente y empresas sea satisfecha. Podemos esperar que la base de este razonamiento se mantenga para los SPL manufactureros de gran empresa.

### 3.3. Qué puede y qué no puede medirse

En Boix y Galletto (2008) se explican con detalle las ventajas y limitaciones del procedimiento Sforzi-ISTAT, así como sus cambios, conforme ha ido evolucionando la metodología. Sus mayores ventajas son la simplicidad, transparencia y control del proceso, la fiabilidad de las fuentes censales de datos, el uso de los mercados locales de trabajo como unidades de análisis y la facilidad para replicar el procedimiento en otros países, lo que simplifica las comparaciones internacionales.

Entre las mayores limitaciones del procedimiento se incluyen la capacidad real de los sistemas locales de trabajo para capturar la distribución territorial de algunos

---

<sup>2</sup> Citando a Sforzi (2009: 334): «From an economic point of view, LLMA's encompass economic activities that produce goods and supply services and workers who work and live there with their families. So, LLMA's boundaries are socio-economic instead of administrative, and they change over time as the local community reorganises itself under the influence of systems of social, economic and institutional interaction - both internal and external». Esto implica que, en este procedimiento de identificación, y de forma explícita, no es la proximidad física, sino la social y económica, la que configura el sistema de trabajo, y por tanto el distrito industrial.

distritos, el partir de tablas input-output nacionales en vez de locales para identificar las filieras productivas (cadenas productivas), la existencia de distritos poli-especializados, la falta de datos locales sobre capital social y su rendimiento y, finalmente, la limitación general a la que se enfrenta cualquier método cuantitativo que utiliza información imperfecta cuando el propósito es capturar algo tan complejo como las características de una «comunidad local».

Como apuntan Sforzi y Lorenzini (2002), en ausencia de información más detallada y precisa, los mapas de distritos industriales son un elemento de una estrategia en dos etapas: primero, la metodología cuantitativa se utiliza para identificar potenciales distritos y proporciona información valiosa sobre la importancia del fenómeno en el país, su distribución territorial y sectorial y sus dinámicas. El proporcionar estos resultados para un país entero excede las capacidades del método cualitativo, el cual puede ser utilizado en una segunda etapa para valorar de forma detallada cuáles de los distritos propuestos en la primera fase lo son en realidad, así como añadir otros que no hayan sido identificados en la primera fase.

## **4. La metodología**

La identificación de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa se lleva a cabo mediante un procedimiento en dos fases. La primera de ellas consiste en la identificación de los mercados o sistemas locales de trabajo (SLT), que constituye la base territorial para el distrito o el SPL manufacturero de gran empresa. La segunda fase aplica una batería de indicadores para determinar la especialización de los SPL, así como si la producción se organiza mayoritariamente alrededor de pequeñas o de grandes empresas.

### **4.1. Los datos**

La delimitación de los SLT utiliza datos de ocupación en el puesto de trabajo, ocupación residente y flujos de movilidad del lugar de residencia al lugar de trabajo, todos ellos procedentes de los censos nacionales. Por su parte, el procedimiento de identificación de distritos industriales en España e Italia utiliza datos de puestos de trabajo y número de establecimientos productivos por sector (tres y cuatro dígitos CNAE). En el caso italiano, ambos tipos de datos proceden de los censos nacionales.

Sin embargo, los censos españoles no proporcionan datos sobre las empresas, sino solamente sobre los puestos de trabajo. Para superar esta limitación, se ha formado una base de datos a partir de varias fuentes. En primer lugar, se parte de SABI para construir una base de datos de ocupados en medianas y grandes empresas manufactureras para el año 2001 (4.958 medianas empresas y 719 grandes empresas), geo-referenciadas por sistema local de trabajo y con un detalle sectorial de cuatro dígitos. El principal inconveniente de SABI es que recoge la ocupación por empresa

en vez de por establecimiento<sup>3</sup>. Por este motivo, para cada sistema local de trabajo y sector se compara el número de grandes empresas con el número de establecimientos mayores de 250 ocupados del DIRCE. Si el número de establecimientos del DIRCE es mayor que el de SABI, se añade la información de estos establecimientos adicionales, considerando un mínimo de 250 ocupados por empresa. Adicionalmente, se recurre a memorias sectoriales, de asociaciones empresariales, sindicatos y cámaras de comercio para precisar, cuando es posible, la ocupación de los establecimientos del DIRCE. Finalmente, la ocupación en pequeñas empresas se obtiene como diferencia entre la ocupación censal y la base de datos de medianas y grandes empresas.

## **4.2. La unidad de análisis y la identificación de sistemas locales de trabajo**

La identificación de los mercados o sistemas locales de trabajo (ISTAT, 1997 y 2006; Boix y Galletto, 2006) se lleva a cabo mediante un algoritmo en cinco fases que parte de los municipios (8.100 en España). Este procedimiento es en todo idéntico al propuesto por la metodología ISTAT 1997, lo que en este caso significa que los SLT sobre los cuales se realiza la primera identificación de Boix y Galletto (2006) y la utilizada aquí son los mismos, por lo que se remite al citado trabajo para el detalle del algoritmo.

En total se consolidan 806 sistemas locales de trabajo en España para el año 2001. Los SLT no respetan los límites administrativos provinciales, por lo que es frecuente encontrar SLT con municipios pertenecientes a más de una provincia o Comunidad Autónoma (174 SLT). Si asignamos el SLT a la comunidad autónoma donde se ubica su municipio principal, las comunidades autónomas con mayor número de SLT son Andalucía (183), Castilla-La Mancha (84), la Comunidad Valenciana (83), Castilla León (75), Cataluña (72), Galicia (66) y Extremadura (60). Con un número de SLT sensiblemente inferior encontramos Aragón (42), Illes Balears (25), Islas Canarias (22), Murcia (22), Asturias (16), País Vasco (16), Navarra (14), La Rioja (12), Cantabria (9), Madrid (3) y Ceuta y Melilla (2).

## **4.3. Identificación de distritos industriales**

El objetivo es identificar los SLT de Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) especializados en manufacturas, y cuya principal especialización manufacturera está compuesta principalmente por PYME. Consta de cuatro etapas, y se considera potenciales distritos industriales a aquellos SLT que las cumplen:

1. Identificación de los SLT especializados en manufacturas. Para ello se agrupan las actividades productivas, a partir de sus códigos CNAE, en Actividades agrícolas; Industria extractiva; Construcción; Industria manufacturera; Servicios a las

---

<sup>3</sup> Este problema se reduce al trabajar a nivel de sistema local en vez de a nivel municipal.



empresas; Servicios al consumidor; Servicios sociales y Servicios tradicionales (tabla 1). A partir de estos macro-sectores y para cada SLT se calcula un coeficiente de localización para el total de agrupaciones (ecuación 1) y un índice de prevalencia para la industria manufacturera, los servicios a las empresas y los servicios al consumidor (ecuación 2)<sup>4</sup>. Un SLT está especializado en manufacturas cuando presenta un coeficiente de localización superior a 1 (mayor que la media nacional) en Industria manufacturera, Servicios a las empresas o Servicios al consumidor, y además el índice de prevalencia de la Industria manufacturera es superior al de los Servicios a las empresas y al de los Servicios al consumidor:

$$LQ1_{SLT,NACE} = (L_{SLT,NACE}/L_{NACE})/(L_{SLT}/L) \quad (1)$$

$$PR1_{SLT,NACE} = [(L_{SLT,NACE}/L_{NACE}) - (L_{SLT}/L)] L_{NACE}, \quad (2)$$

donde  $L$  = puestos de trabajo;  $SLT$  = sistema local de trabajo;  $NACE$  = agrupación sectorial definida en la tabla 1.

**Tabla 1.** Agrupación de las actividades NACE Rev. 1/CNAE 93 Rev., para la identificación de los sistemas locales especializados en manufacturas

Agrupación	Códigos NACE Rev.1 / CNAE 93 Rev.
Agricultura, caza y pesca	01, 02, 05
Industria extractiva	10, 11, 12, 13, 14
Industria manufacturera	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Construcción	45
Servicios a las empresas	511, 516, 631, 634, 65, 67, 712, 713, 72, 73, 741 a 747, 911, 924
Servicios al consumidor	55, 633, 70, 711, 714, 921, 922, 923, 927, 93
Servicios sociales	66, 80, 85, 90, 913, 925, 926
Servicios tradicionales	40, 41, 50, 512, 513, 514, 515, 517, 52, 60, 61, 62, 632, 64, 748, 75, 912

Fuente: Elaboración a partir de ISTAT (2006).

2. Identificación de los SLT manufactureros de pequeña y mediana empresa: a partir de los SLT especializados en manufacturas, se computa un índice de especialización por dimensión de empresa utilizando los tres intervalos de dimensión de empresa estándar de la UE (pequeña empresa hasta 49 trabajadores; mediana empresa entre 50 y 249 trabajadores, y gran empresa, 250 o más trabajadores). Se

<sup>4</sup> Los índices de prevalencia son una de las novedades del nuevo procedimiento. Su introducción intenta eliminar uno de los inconvenientes del procedimiento anterior, en el cual podía darse el caso de que el sector con un coeficiente de localización más elevado no fuera el sector con mayor volumen de ocupación en el SLT.



considera que un SLT está formado principalmente por PYME cuando el mayor valor del coeficiente de localización corresponde a los intervalos de pequeña o mediana empresa <sup>5</sup>:

$$LQ2_{SLT,DIM}^{MAN} = (L_{SLT,D}^{MAN}/L_D^{MAN})/(L_{SLT}^{MAN}/L^{MAN}), \quad (3)$$

donde  $L$  = puestos de trabajo;  $SLT$  = sistema local de trabajo;  $D$  = tramo de dimensión de empresa (pequeña, mediana, grande);  $MAN$  = Industria manufacturera.

3. Identificación de la industria dominante de los SLT: se dividen las actividades manufactureras en once sectores (tabla 2): Textil y confección; Piel, cuero y calzado; Productos para la casa; Joyería, instrumentos musicales y juguete; Industria alimentaria; Industria mecánica; Industria metalúrgica; Industria química, petroquímica y plásticos; Material de transporte; Papel, edición y artes gráficas, y un agregado residual denominado Otras industrias manufactureras. Se calculan los coeficientes de localización y prevalencia para cada uno de estos sectores por SLT. Se considera industria dominante de un SLT manufacturero a aquella que muestra un coeficiente de localización mayor que 1, y mayor valor del índice de prevalencia:

**Tabla 2.** Agrupación de las actividades NACE Rev.1 / CNAE 93 Rev. utilizada para la identificación de la industria principal de los sistemas locales manufactureros

<i>Agrupación</i>	<i>Códigos NACE Rev.1/CNAE 93 Rev.</i>
Textil y confección	17, 18
Piel, cuero y calzado	19
Productos para la casa (incuyendo mueble)	20, 26, 361
Joyería, instrumentos musicales y juguetes	362, 363, 364, 365
Alimentación y bebidas	15, 16
Industria mecánica	223, 275, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Industria metalúrgica	271 a 274
Química y plásticos	23, 24, 25
Industria de la automoción	34, 35
Papel, edición y artes gráficas	21, 221, 223

Fuente: Elaboración a partir de ISTAT (2006).

<sup>5</sup> La metodología anterior consideraba solamente dos intervalos (PYME y grandes empresas). Boix y Galletto (2006) habían destacado que, en la aplicación para España, la división en dos intervalos no producía resultados satisfactorios debido al reducido número de establecimientos manufactureros de gran empresa, que además en muchos casos se concentraban en las mismas áreas que los DIM. La división en tres intervalos suaviza en gran medida este problema.

$$LQ3_{SLT, NACEMAN}^{MAN} = (L_{SLT, NACEMAN}^{MAN} / L_{NACEMAN}^{MAN}) / (L_{SLT}^{MAN} / L^{MAN}) \quad (4)$$

$$PR2_{SLT, NACEMAN}^{MAN} = [(L_{NACEMAN}^{MAN} / L_{NACEMAN}^{MAN}) - (L_{SLT}^{MAN} / L)] L_{NACEMAN} \quad (5)$$

4. Cálculo de la dimensión de empresa en la industria dominante: se considera que la industria dominante está formada principalmente por PYME cuando la ocupación en PYME de la industria dominante es superior al 50% de la ocupación del SLT. Excepcionalmente, si el SLT contiene una única empresa de mediano tamaño en la industria dominante, se verifica que la ocupación en pequeñas empresas en la industria dominante sea mayor que la ocupación en empresas medianas:

$$CE1_{SLT, PYME}^{DO} = (L_{SLT, PYME}^{DO} / L_{SLT}^{DO}) > 0,5 \quad (6)$$

$$CE2_{SLT}^{DO} = (L_{SLT, PE}^{DO} / L_{SLT, ME}^{DO}) > 0,5, \quad (7)$$

donde  $L$  = puestos de trabajo;  $SLT$  = sistema local de trabajo;  $DO$  = industria dominante;  $PYME$  = pequeñas y medianas empresas.

#### 4.4. Identificación de los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa

La identificación de los SPL manufactureros de gran empresa se desprende del procedimiento anterior (ISTAT, 2006; Boix y Galletto, 2008a). En este caso, la diferencia radica en la inversión de la desigualdad en los pasos dos y cuatro. Es decir, se identifican los SLT especializados en manufacturas (ecuaciones 1 y 2), se identifican los SLT manufactureros cuyo mayor coeficiente de especialización por intervalo de empresa corresponde al intervalo de gran empresa (ecuación 3), se identifica la industria principal de los SLT (ecuaciones 4 y 5) y se calcula la dimensión de empresa de la industria principal, considerando que ésta esté formada mayoritariamente por grandes empresas cuando la ocupación en grandes empresas en esta industria supera el 50%<sup>6</sup>.

#### 4.5. Diferencias entre la aplicación para España e Italia

En la aplicación de la metodología a España se decidió la introducción de un filtro adicional para eliminar aquellos micro-SLT con características de distrito in-

<sup>6</sup> Nótese que un SLT puede estar globalmente especializado en grandes empresas, pero para que sea considerado SPL manufacturero de gran empresa se requiere que también su industria principal lo esté. Además, se plantea el caso de si un SLT donde la industria dominante esté formada solamente por una gran empresa es un verdadero SPL de gran empresa. Como en algunos casos esta empresa puede ser una cooperativa o provenir de la fusión o absorción de empresas locales, hemos preferido no incluir ningún filtro adicional.

dustrial, cuya reducida dimensión hacía dudar de su relevancia como distrito y no aportaban información importante para el análisis. Este filtro exige que la industria principal en el SLT contenga al menos 250 ocupados, equivalente a la dimensión mínima de una gran empresa.

En el caso de los SPL de gran empresa, este filtro, obviamente, no es necesario. Hemos introducido, sin embargo, el requerimiento de que el SPL tenga al menos una gran empresa en la industria principal, lo que constituiría una pequeña diferencia con el mapa italiano, que requiere que solamente el SLT en conjunto esté especializado en gran empresa <sup>7</sup>.

## **5. El mapa de distritos industriales y el mapa de SPL manufactureros de gran empresa de España**

### **5.1. Principales resultados**

En el año 2001, España contabiliza 44 millones de habitantes distribuidos en 17 regiones, con una densidad de población de 85 habitantes por kilómetro cuadrado. La manufactura genera el 18% de la ocupación (2.750.000 ocupados). La aplicación de las metodologías expuestas en el epígrafe anterior muestra la existencia de 205 SLT con características de distrito industrial marshalliano (25% de los SLT) y 66 con características de SPL manufactureros de gran empresa (8% de los SLT) (tabla 3) <sup>8</sup>.

Los distritos industriales contienen alrededor del 20% de la población, la ocupación y los establecimientos productivos del país (8.253.000 habitantes, 3.105.000 ocupados y 615.000 establecimientos). Contienen también 957.000 ocupados manufactureros (35% del empleo manufacturero en España), de los cuales el 70% en pequeñas empresas, el 20% en medianas empresas y el 10% en grandes empresas. El empleo manufacturero contribuye al 31% del empleo total en los distritos industriales y al 26% del empleo en los SPL manufactureros de gran empresa, mientras que no excede el 18% en los SLT no manufactureros.

Los distritos industriales contienen la mayor parte de la ocupación española en los sectores de Cuero y calzado (82,2%), Textil y confección (50,4%), Productos para la casa (43,9%) y Joyería, instrumentos musicales y juguete (42,3%). Los SPL manufactureros de gran empresa destacan por su elevada aportación a la ocupación española en la Industria metalúrgica (27,2%) y la Industria de la automoción (26,4%), si bien son porcentajes mucho menos extremos de los observados para los distritos industriales.

La industria dominante contabiliza 402.500 ocupados en distritos industriales. Alrededor del 72% de los puestos de trabajo se encuentran en pequeñas empresas

---

<sup>7</sup> La diferencia real es, sin embargo, mínima, pues solamente afecta a cuatro pequeños mercados de trabajo.

<sup>8</sup> Las tablas detalladas de resultados por SPL pueden descargarse de la dirección web (<http://www.uv.es/raboixdo/>) o pedirse a los autores.

(292.000 ocupados), 21% en medianas empresas (85.000 ocupados) y el 7% en grandes empresas (26.000 ocupados). La industria dominante contribuye al 42% de la ocupación manufacturera de los distritos industriales. En los SPL manufactureros de gran empresa, la industria dominante contiene 170.000 ocupados, lo que equivale al 39% de su manufactura. Alrededor del 54% de los puestos de trabajo se encuentran en pequeñas empresas, 16% en medianas empresas y el 30% en grandes empresas.

La mayor parte de los distritos se concentra en cuatro ejes (figura 1). El eje principal sigue la costa este del país, desde el norte de Cataluña hasta el sur de Murcia, dibujando el llamado Arco Mediterráneo. El segundo eje comienza en el sur de Cataluña y se prolonga hacia el sur del País Vasco y el noreste de Castilla y León. El tercero va desde el centro hasta el sur de España, comenzando justo al sur de Madrid y extendiéndose por las provincias de Toledo, Ciudad Real, Jaén y Córdoba. El cuarto eje se centra en las provincias de Pontevedra y A Coruña. El número de distritos industriales fuera de estos cuatro ejes es escaso.

Los SPL manufactureros de gran empresa se concentran en el centro-norte de España, especialmente en una línea que se extiende por Aragón, Navarra y el País Vasco. El resto se distribuye por diferentes regiones, siguiendo un patrón disperso (figura 2).

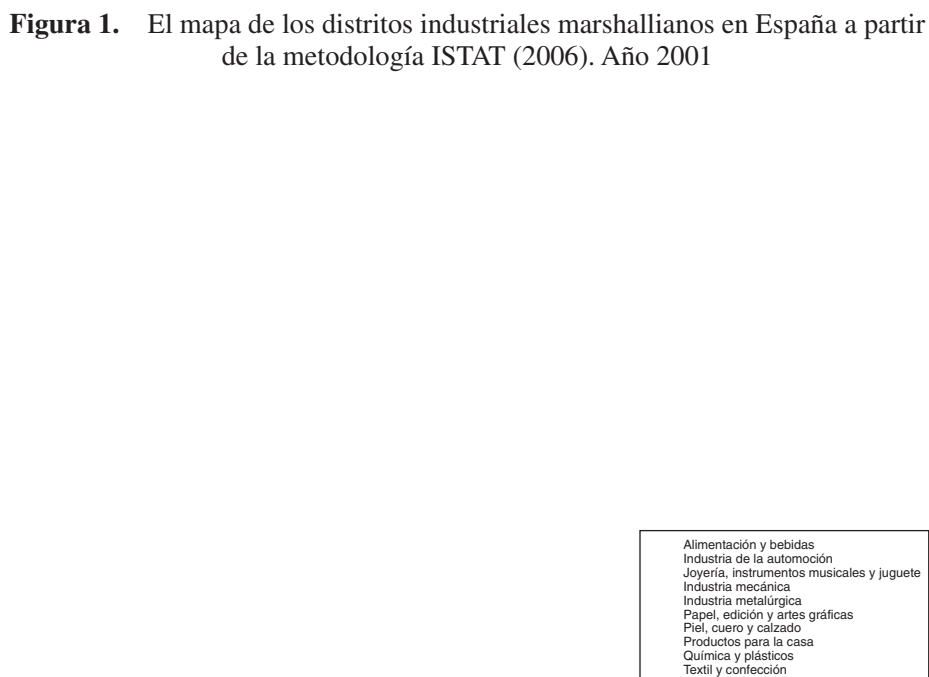
**Tabla 3.** Principales características de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa en España, 2001

	<i>Distritos industriales</i>			<i>SPL manufactureros de gran empresa</i>		
	<i>Número</i>	<i>% sobre los SLT manufactureros</i>	<i>% sobre el total de SLT</i>	<i>Número</i>	<i>% sobre los SLT manufactureros</i>	<i>% sobre el total de SLT</i>
SLT	205	61,7	25,4	66	19,9	8,2
Establecimientos*:						
— Total	615.283	65,3	20,5	411.239	43,7	13,7
— Manufactura	82.782	72,9	31,5	35.315	31,1	13,4
Ocupación:						
— Total	3.105.401	64,0	20,3	1.644.268	33,9	10,8
— Manufactura	956.782	67,5	34,8	434.677	30,9	15,5
Población	8.252.988	63,5	20,2	4.399.646	33,9	10,8
Municipios	2.099	57,0	25,4	1.227	34,5	15,1

\* Elaborado a partir de DIRCE.

Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE) y DIRCE (INE).

**Figura 1.** El mapa de los distritos industriales marshallianos en España a partir de la metodología ISTAT (2006). Año 2001



Alimentación y bebidas
Industria de la automoción
Joyería, instrumentos musicales y juguete
Industria mecánica
Industria metalúrgica
Papel, edición y artes gráficas
Piel, cuero y calzado
Productos para la casa
Química y plásticos
Textil y confección

Detalle Cataluña y Comunidad Valenciana

*Fuente:* Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE), SABI (Bureau van Dijk) y DIRCE (INE).

## 5.2. Especializaciones dominantes

Las industrias dominantes en las cuales se especializan mayor número de distritos industriales son Productos para la casa (62), Textil y confección (46), Alimentación y bebidas (37) y Cuero y calzado (23). A continuación encontramos Industria

**Figura 2.** El mapa de los SPL manufactureros de gran empresa en España a partir de la metodología ISTAT (2006). Año 2001

Alimentación y bebidas
Industria de la automoción
Joyería, instrumentos musicales y juguete
Industria mecánica
Industria metalúrgica
Papel, edición y artes gráficas
Piel, cuero y calzado
Productos para la casa
Química y plásticos
Textil y confección

Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE), SABI (Bureau van Dijk) y DIRCE (INE).

mecánica (14), Química y plásticos (9) y Automoción (9). Un número mucho más reducido de distritos se especializa en Juguetes (2), Papel y artes gráficas (2), e Industria metalúrgica (1).

Más del 80% de la ocupación en la industria dominante de los distritos se concentra en solo cuatro sectores: Productos para la casa (118.000 empleados y 28% de la ocupación nacional en la industria), Textil y confección (85.000 empleados y 31,4% del empleo nacional en la industria) y Alimentación y bebidas (51.000 ocupados y el 13,5% de la ocupación nacional en la industria).

Las industrias dominantes en las cuales se especializan mayor número de SPL manufactureros de gran empresa son Alimentación y bebidas (18), Industria mecánica (13), Industria de la automoción (11), Química y plásticos (8) e Industria metalúrgica (7). El 68% de la ocupación en la industria dominante en los SPL manufactureros de gran empresa, la concentran la Industria de la automoción (73.500 ocupados y 43,3% del empleo nacional en la industria) y la Industria mecánica (42.500 ocupados y 25,1% de la ocupación nacional en la industria).

### **5.3. Especializaciones regionales**

El mayor número de distritos industriales se concentra en Valencia (53 distritos, que suponen el 25,9% de los distritos españoles), Cataluña (32 distritos y el 15,6% de los distritos) y Castilla-La Mancha (32 distritos y el 15,6% de los distritos de España). Encontramos también distritos industriales en Andalucía (24), Aragón (11), Castilla y León (9), Galicia (8), Murcia (7), Navarra (7), Extremadura (4), el País Vasco (4), las Islas Baleares (2), Cantabria (2) y Madrid (1). No se encuentra evidencia de distritos en Asturias, Las Islas Canarias, Ceuta y Melilla (figura 1).

La concentración es aún más evidente en relación con el empleo en los distritos industriales, puesto que el 66% se concentra en Valencia y Cataluña. En Valencia, los distritos industriales contienen 1.169.000 puestos de trabajo (37,6% de la ocupación española en distritos), mientras que en Cataluña la cifra es de 879.500 ocupados (28,3% de la ocupación española en distritos) (tabla 4).

Algunas especializaciones tienden a concentrarse también en pocas regiones. En cuero y calzado, Valencia concentra el 57% de los distritos industriales y el 79% de la ocupación española en distritos con la misma especialización (tabla 4). En Productos para la casa, de nuevo el 35% de los distritos se localiza en Valencia, y contienen el 68% de la ocupación española en distritos con la misma especialización. En Maquinaria, el País Vasco concentra el 29% de los distritos por el 21% en Valencia o Cataluña. Sin embargo, el País Vasco contribuye al 72% de la ocupación dentro de esta industria dominante.

Por el contrario, otras especializaciones están más repartidas. Así, en Textil y confección los distritos se concentran en Valencia (28%), Castilla-La Mancha (28%) y Cataluña (26%), si bien Cataluña continua concentrando el 56% de la ocupación en la industria dominante. Alimentación y bebidas está aún más distribuido, puesto que el 19% de los distritos se encuentra en Andalucía, el 16% en Cataluña, el 11% en La Rioja y el 11% en Murcia. Sin embargo, Cataluña contribuye al 29% de la ocupación en esta industria dominante, por un 17% de Murcia y el 13% de La Rioja, mientras que Andalucía tan solo contribuye en un 8%.

Los SPL de gran empresa se encuentran bastante distribuidos entre regiones. Destacan los nueve SPL de Castilla y León, los ocho del País Vasco y los siete de Aragón. Cataluña, Castilla-La Mancha y Navarra concentran seis SPL manufactureros de gran empresa, y Andalucía y Galicia, cinco SPL cada uno. Otras regiones con SPL manufactureros de gran empresa son Valencia (4), Murcia (3), Asturias (3), Cantabria (2), La Rioja (1) y Madrid (1). No se encuentra evidencia de SPL manufactureros de gran empresa para Extremadura, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla.

El 79% de la ocupación total en SPL manufactureros de gran empresa se concentra en las regiones de Aragón (19% y 318.000 ocupados), Castilla y León (14% y 235.000 ocupados), Galicia (13% y 217.000 ocupados), País Vasco (13% y 214.000 ocupados), Navarra (10% y 165.000 ocupados) y Asturias (9% y 145.000 ocupados). Por especialización principal, el 82% de la ocupación en Industria mecánica se concentra en el País Vasco (tabla 4). En el resto de especializaciones tiende a estar distribuido.

**Tabla 4.** Ocupación en distritos industriales y SPL manufactureros de gran empresa en España por industria dominante y región, 2001

a) Distritos industriales

Regiones <sup>1</sup>	Productos para la casa <sup>3</sup>	Textil y confección	Piel, cuero y calzado	Alimentación y bebidas	Industria mecánica	Química y plásticos	Industria de la automoción	Joyería, instrumentos musicales y juguete	Papel, edición y artes gráficas	Industria metalúrgica	Total
Valencia	81.150	20.588	57.378	4.826				3.632			167.574
Cataluña	2.823	47.867		14.997	4.062	16.379	3.271				89.399
Castilla-La Mancha	7.894	10.990	5.340	3.136	1.357				295		29.012
País Vasco					25.012						25.012
Andalucía	11.518	1.842	3.125	4.249		591					21.325
Murcia	6.580		843	8.667	462						16.552
Galicia	1.371	2.831		3.004			5.855				13.061
La Rioja	2.221		2.795	6.875							11.891
Castilla y León	2.746	641		2.345		4.394					10.126
Aragón	1.332	305	1.383	419	477	718	1.499				6.133
Navarra	608			867	3.295	428		854			6.052
Extremadura	830			597						687	2.114
Islas Baleares			1.922								1.922
Cantabria							1.329				1.329
Madrid				1.046							1.046
España	119.073	85.064	72.786	51.028	34.665	22.510	11.954	3.632	1.149	687	402.548



b) SPL manufactureros de gran empresa

Regiones <sup>2</sup>	Productos para la casa <sup>3</sup>	Textil y confección	Piel, cuero y calzado	Alimentación y bebidas	Industria mecánica	Química y plásticos	Industria de la automoción	Joyería, instrumentos musicales y juguete	Papel, edición y artes gráficas	Industria metalúrgica	Total
España	9.800	1.782	403	15.624	42.585	9.307	73.517		1.219	15.481	169.718
País Vasco					34.964					2.425	37.389
Galicia				4.324			22.961			400	27.685
Castilla y León	861			2.157		1.915	15.991				20.924
Aragón				596	942	1.087	16.530				19.155
Navarra				1.239	1.872		13.125		387	1.465	18.088
Asturias				554						10.637	11.191
Castilla-La Mancha	4.142			2.154	1.162	2.259					9.717
Andalucía	4.797		403	464			3.166				8.830
Cataluña				1.815	867	435	1.744		832		5.693
Valencia		1.782			2.503	393					4.678
Cantabria						2.219				554	2.773
Murcia				2.321							2.321
Madrid						999					999
La Rioja					275						275

<sup>1</sup> En Asturias, Las Islas Canarias, Ceuta y Melilla no se detectan distritos industriales.

<sup>2</sup> En Extremadura, Baleares, Las Islas Canarias, Ceuta y Melilla no se detectan SPL manufactureros de gran empresa.

<sup>3</sup> Productos para la casa incluye muebles, baldosas y azulejos y otros productos de cristal y cerámica.

Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE).

## **6. La relevancia empírica de los distritos industriales y sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en la economía española: algunas conclusiones**

1. La definición de los mapas de distritos industriales para el conjunto de España, utilizando una metodología contrastada y comparable, es un instrumento de apoyo y difusión de la teoría del distrito, permitiendo el análisis del conjunto de España, su comparación con otros países que utilicen metodologías similares y la ampliación de las líneas de investigación y de su alcance espacial.

2. Los distritos industriales marshallianos y los SPL manufactureros de gran empresa son una realidad relevante para España. Los distritos industriales contienen el 20% de la población y el empleo en España y el 35% de la manufactura, siendo su importancia cuantitativa muy similar a la que tienen en Italia. Los SPL de gran empresa contienen el 11% de la población y la ocupación en España y el 15,5% de la manufactura.

Se encuentran distritos industriales en trece de las diecisiete regiones españolas, aunque las concentraciones más relevantes se observan en Valencia y Cataluña. Los SPL manufactureros de gran empresa se hallan presentes en doce de las regiones, y su concentración más relevante se extiende desde Zaragoza hasta el País Vasco.

Los distritos industriales españoles se especializan en industria ligera, especialmente en Productos para la casa, Textil y confección, Alimentación y bebidas, y Piel, cuero y calzado. Los SPL manufactureros de gran empresa se especializan en Industria mecánica, Industria del automóvil y Química y plásticos, si bien se detecta también una especialización relevante en Alimentación y bebidas.

3. Los distritos industriales destacan por algunas características importantes para la economía española: una especialización elevada en manufacturas y capacidad de creación de empleo manufacturero mientras el resto de España la reduce (Boix, 2008). Otras características relevantes, destacadas en otros trabajos, son que concentran más de la mitad de las exportaciones del país (Trullén, 2006), y que su capacidad innovadora (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales) es superior a la media nacional (sobre todo en los distritos), lo que los convierte en decisivos para la capacidad innovadora del país (Boix y Galletto, 2008b). Los SPL manufactureros de gran empresa comparten estas características, si bien con una intensidad menor que los distritos industriales.

4. Los mapas de distritos industriales y SPL de España se elaboran con el objetivo de ser aplicados en el diseño de estrategias de política industrial. Los mapas constituyen un instrumento para el análisis y la implementación de estrategias de políticas destinadas al impulso de la innovación y la mejora de la productividad, que son dos de los objetivos estructurales para la economía española. La versión anterior del mapa (elaborada siguiendo la metodología ISTAT, 1997) ha sido ya utilizada como instrumento orientador de una parte de la política industrial en España, en concreto la

de «Agrupaciones de Empresas Innovadoras» (AEI). La extensión de la metodología a otros países permite ampliar el rango de comparación, mejorando nuestro conocimiento de este tipo de figuras, así como facilitando el diseño común de estrategias de política industrial.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, J. L., y Méndez, R. (coords.) (2000): *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*, Madrid, Civitas.
- Becattini, G. (1979): «Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale», *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1, 1-8.
- (1986): «Del “sector” industrial al “districte” industrial. Algunes consideracions sobre la unitat de recerca de l'economia industrial», *Revista Econòmica de Catalunya*, 1, 4-11.
- (1990): «The Marshallian industrial district as a socio-economic concept», en Pyke, F.; Becattini, G., y Sengenberger, W. (eds), *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*, Geneva, ILO.
- (2005): *La oruga y la mariposa: un caso ejemplar de desarrollo en la Italia de los distritos industriales, Prato (1954-1993)*, Universidad de Valladolid.
- Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (eds.) (2009): *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Bibiloni, A., y Pons, J. (2001): «El lento cambio organizativo en la industria del calzado mallorquina (1900-1960)», en Arenas, F., y Pons, J. (eds.), *Trabajo y relaciones laborales en la España contemporánea*, Sevilla, Mergablum, 355-369.
- Boix, R. (2008): «Los distritos industriales en la Europa Mediterránea: los mapas de Italia y España», *Mediterráneo Económico*, 13, 161-181.
- (2009): «The empirical evidence of industrial districts in Spain», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (eds.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Boix, R., y Galletto, V. (2006): «El mapa de los distritos industriales de España», *Economía Industrial*, 359, 95-112.
- (2008a): «Marshallian industrial districts in Spain», *Scienze Regionali / The Italian Journal of Regional Science*, 7:3, 29-52.
- (2008b): «Innovation and industrial districts: a first approach to the measurement and determinants of the I-district effect», *Regional Studies*, 43:9, 1117-1133.
- Camisón, C. (2004): «Shared, competitive, and comparative advantages: a competence-based view of industrial-district competitiveness», *Environment and Planning A*, 36, 2227-2256.
- Camisón, C., y Molina, J. (1997): «El distrito cerámico valenciano: ¿mito o realidad competitiva?», *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, 22, 83-102.
- Capó, J.; Martínez, M. T.; Vallet, T., y Nicolau, D. (2009): «Estado actual de la investigación sobre distritos industriales y clusters territoriales. Análisis de contenido de las publicaciones españolas de economía y geografía, 1998-2008», en *XXXV Reunión de Estudios Regionales*, Valencia, 26 y 27 de noviembre de 2009.
- Celada, F. (1999): «Los distritos industriales en la Comunidad de Madrid», *Papeles de Economía Española*, 18, 200-211.
- Costa, M. T. (1988): «Descenramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible», *Papeles de Economía Española*, 35, 251-276.
- De Luca, J. A., y Soto, G. M. (1995): *Los distritos industriales como estrategia de desarrollo regional*, Murcia, Caja Murcia.

- De Propriis (2009): «The empirical evidence of industrial districts in Great Britain», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (ed.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Giner, J. M., y Santa María, M. J. (2002): «Territorial systems of small firms in Spain: an analysis of productive and organizational characteristics in industrial districts», *Entrepreneurship & Regional Development*, 14, 211-228.
- Hernández, F., y Soler, V. (2003): «Cuantificación del “efecto distrito” a través de medidas no radiales de eficiencia técnica», *Investigaciones Regionales*, 3, 25-40.
- ISTAT (1997): *I sistemi locali del lavoro 1991*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- (2006): *Distretti industriali e sistemi locali del lavoro 2001*, Roma, Collana Censimenti.
- MITYC (2007): *Territorio y actividad económica*, Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Subdirección General de Estudios y Planes de Actuación.
- Piore, M., y Sabel, C. (1984): *The second industrial divide: possibilities for prosperity*, New York, Basic Books.
- Sforzi, F. (1987): «L'identificazione spaziale», en Becattini, G. (ed.), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Bologna, Il Mulino, 143-167.
- (1990): «The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy», en Pyke, F.; Becattini, G., y Sengenberger, W. (eds.), *Industrial Districts and Inter-firm co-operation in Italy*, Geneva, ILO.
- (2009): «The empirical evidence of industrial district in Italy», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (ed.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Sforzi, F., y Lorenzini, F. (2002): «I distretti industriali», en Ipi (ed.), *L'esperienza Italiana dei Distretti Industriali*, Roma, Istituto per la Promozione Industriale (IPI).
- Soler, V. (2000): «Verificación de las hipótesis del distrito industrial: Una aplicación al caso valenciano», *Economía Industrial*, 334, 13-23.
- Trullén, J. (2002): «Barcelona como ciudad flexible. Economías de localización y economías de urbanización en una metrópolis polinuclear», en Becattini, G.; Costa, M. T., y Trullén, J. (eds.), *Desarrollo local: teorías y estrategias*, Madrid, Civitas.
- (2006): «Distritos industriales marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española», *Economía Industrial*, 359, 95:112.
- (2009a): «National industrial policies and the development of industrial districts: reflection on the Spanish case», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (eds.) (2009), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- (2009b): «Giacomo Becattini y el método de Marshall: el Distrito Industrial Marshalliano como unidad de análisis y su recepción en España», *IERMB Working Paper in Economics*, núm. 09.05.
- Ybarra, J. A. (1991): «Determinación cuantitativa de distritos industriales: la experiencia del País Valenciano», *Estudios Territoriales*, 37, 53-67.
- (2006): «Los distritos industriales en el desarrollo local valenciano», *Quaderns d'Innovació*, 1, 6-18.

## Clustering craftwork activities: An approach to promote regional development in a peripheral region of Portugal

Maria Manuela Natário \*, Ascensão Braga \*\*, Constantino Rei \*\*\*

**ABSTRACT:** Portugal's globalization and integration had positive repercussions at the economic and social development level, but simultaneously it evidenced regional asymmetries, demanding new explanatory models to lessen existent disparities. Recent paradigms value the endogenous characteristics of the territory that appear decisive of the country's development, including the idea that regions and local agents should identify new kinds of production organization and relationships, thus enhancing clusters. Given that, in the Beira Interior Norte, craftwork activities assume a relative economic and social importance, the purpose of the present paper is to verify whether this sector acquires the cluster classification in the region and continuously characterized this classification while potential cluster promote and develop economic and social factors.

**JEL Classification:** R11, R12.

**Keywords:** regional development, clusters, craftwork activities.

## Clustering actividades artesanales: Un enfoque para promover el desarrollo regional en una región periférica de Portugal

**RESUMEN:** La globalización y la integración de Portugal ha tenido repercusiones positivas en el nivel del desarrollo económico y social pero también han evidenciado las asimetrías regionales, exigiendo nuevos modelos explicativos para disminuir las disparidades existentes. Los paradigmas recientes valoran las características endógenas del territorio como factores decisivos de su desarrollo. Las regiones y sus agentes locales deben identificar nuevas tipologías de organización y de relación de la producción, de entre las que se destacan los clústers. Teniendo en cuenta

---

\* Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Tecnologia e Gestão. Unidade Técnico-Científica de Gestão e Economia. UDI/IPG- Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior. Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, 50, 6300 - 559 Guarda - Portugal. Teléfono +351 271220 120 - Fax +351 271220150 ([m.natario@ipg.pt](mailto:m.natario@ipg.pt)).

\*\* [sbraga@ipg.pt](mailto:sbraga@ipg.pt).

\*\*\* [cmrei@ipg.pt](mailto:cmrei@ipg.pt).

*Recibido: 19 de marzo de 2010 / Aceptado: 20 de enero de 2011.*

que en la región de la Beira Interior Norte portuguesa las actividades de artesanía poseen una importancia económica y social, este artículo tiene como propósito presentar su caracterización y verificar si este sector puede adquirir la calificación de clúster en esa región.

**Clasificación JEL:** R11, R12.

**Palabras clave:** desarrollo regional, *clusters*, actividades de artesanía.

## 1. Introduction

The increasing globalization and integration has resulted in positive repercussions at the economic and social levels of development; however, regional asymmetries have also been observed. These inequalities suggest the need to find new explanatory models to attenuate existing disparities. In this explanation, recent paradigms valorize the role of space and the endogenous characteristics of the territory, which emerge as determinants in regional development.

The limitations of the classic location theories (Von Thünen, 1826; Weber, 1909; Christaller, 1933; Marshall, 1890; Perroux, 1955; Myrdal, 1957), led to new approaches, which valorize the endogenous territorial characteristics as determinant factors in development. Within the paradigm of endogenous regional development, and in the context of the increasing globalization of economies, regions face the dual paradox of seeking competitive advantages. Specifically, thinking locally and acting globally. In this sense, regions must have a stake in local specificities (information, knowledge, relationships, motivation, culture, values, habits, and customs) and valorize the underutilized endogenous resources, thus reusing competitive advantages inherited and constructed to survive in the context of increased competition within the territories.

In the search for competitive advantages, regions and their local actors must identify ways to re-structure the spatial organization of production in order to improve performance and social relationships. Clusters are often showcases of best practice in manufacturing and can be used to stimulate upgrading for domestic firms (Altenburg & Meyer-Stamer, 1999) and local craftwork activities. However, it would be difficult for regions with low population densities to generate the necessary critical mass concentration of business to attract services and receive the classification of a cluster (Rosenfeld, 1997).

Concerning peripheral regions of Portugal, namely Beira Interior Norte, a region characterized by a fragile economical environment, an aging population, and low population density, craftwork activities take a major social and economical importance. Therefore, this paper aims to verify if this sector can obtain the classification of cluster that may be promoted and developed, thus, valorizing the endogenous resources and generating wealth to promote competitiveness and development in the region.

This present paper is structured as follows, a brief literature review regarding the theories of regional development, emphasizing the importance and role of clusters; methodology; main findings and discussion of the results; and final considerations and limitations of the current work and suggestion of avenues for future research.

## **2. Literature Review**

Since the seventies, researchers have been assisting many changes in the organisation of production systems. «Increased competition due to globalisation and technological change has forced firms to abandon the traditional Fordist model» (Alfonso-Gil & Vázquez-Barquero, 2010: 337). In addition, the lack of a functional vision for development and the incapability of traditional models to explain changes in spatial hierarchies have led to a territorialist approach of endogenous development. In this approach, the territory becomes a strategic factor for regional development.

The development of the region is the result of participation, in its various dimensions, of the population (cultural, social, historical, technical, economical, sectorial), the valorization of natural resources, and, according to a dynamic and innovative approach, supported by a flexible economy, on the small scale autarky (Aydalot, 1985). Therefore, endogenous development is a process involving the expansion of the region's ability to add value to production in order to absorb and retain locally generated economic surplus as well as attract surpluses generated in other regions (Malinvaud, 1993).

«This approach considers development as a territorial process (not a functional process) that is methodologically based on case studies (not on cross-section analysis) and that considers that development policies are more efficient when carried out by the local actors (and not by the central administrations)» (Vázquez-Barquero, 2006: 4). In opposition to the traditional approach the endogenous development is based on the territory and local specific activities. The space ceasing to be a neutral element and becomes a fundamental strategic variable in the development.

In this process, it is important to understand how the regions generate endogenous mechanisms to create wealth produced by their specific resources. In response, researchers developed different models or perspectives associated with the profile and structure of the local production system (Courlet & Pequer, 1992), with emphasis on industrial districts (Becattini, 1979), flexible specialization (Piore & Sabel, 1984), new industrial spaces (Scott, 1988), innovative milieu (Aydalot, 1986; Lecoq, 1991; Maillat, 1996), learning regions (Florida, 1995) and clusters (Porter, 1998a).

In effect, an example of this is the literature promoting industrial clusters (Iammarino & McCann, 2006). Using the paradigm of endogenous regional development, the analysis of clusters encompasses a different and wider approach. Specifically, regions and local actors attempt to identify ways of organizing production in order to improve their methods of production and relationships to promote competitive advantages.



Porter (1998a) defines the concept of a cluster as a concentration of inter-linked enterprises and institutions (governmental, non-governmental, higher education, professional, business, and commercial associations, etc.) in a particular field. Although the cluster concept of Porter can be seen as chaotic, due to the ambiguity of its definition, clusters have become a worldwide fad, a sort of academic and policy fashion statement (Martin & Sunley, 2003). Simultaneously, the concept has become associated with the drives of national or regional growth and a key policy tool for promoting development and competitiveness. Effectively, clusters can be seen as a chance for regional development (Stachowicz & Bojar, 2008) since they play an important role in innovative process and are an essential part of the regional innovation system (Stachowicz & Kordel, 2006). Clusters exist because of advances in knowledge generated by firms working in an innovative atmosphere (Alfonso-Gil & Vazquez-Barquero, 2010). For example, Norton (2001) noted that the global leadership of the USA derives from the dynamic clusters of innovative entrepreneurialism.

As Vázquez-Barquero (2006:20) suggested, clusters and the local productive systems are efficient forms of spatial organization of production that have spontaneously emerged as a result of a firm's strategy to changes in market competition. Clusters are in constant transformation, continually adapting and responding to the challenges of innovation, changes in the business environment, and through productive restructuring.

In addition, clusters can be defined as production networks and strongly interdependent enterprises connected to each other in a chain of increased worth, which integrate alliances with enterprises and universities, research institutes, producer services with emphasis on knowledge, interface agents (such as brokers and consultants) and clients (Roelandt *et al.*, 2000). Thus what makes clusters attractive for policymakers are the opportunities for collective efficiency (Schmitz, 1995a) emanating from positive external economies, low transaction costs, and joint actions (Altenburg & Meyer-Stamer, 1999).

Moreover, clusters are one typology of Collective Efficiency Strategies under QREN (Quadro de Referência Estratégica Nacional for Portugal 2007-2013). These typologies are coherent and integrated set of initiatives strategically justified in an action program, aimed at innovation skills and upgrading clusters of companies with an area of national, regional, or local expression. These actions must occur structurally in order to promote the emergence of an agglomeration among economies through the cooperation and networking of such companies and other relevant local actors to develop the sectors to which companies belong and their territories. Finally, these clusters aim for economic enhancement of territories based on endogenous resources of each region and can serve as a tool for regeneration and development of peripheral regions.

According to Porter (1998b), clusters influence competitiveness within and between territories as the enterprises increase productivity and direct innovative activities and stimulate the creation of new business by expanding and strengthening the cluster itself. The clusters gains support through the mobilization between agents of a region, through private and public-private cooperation/interaction and the synergistic effects



and external economies resulting from this cooperation. Clusters offer a constructive way of changing the nature of the dialogue between the public and private sectors.

This interpretation argues that spatial organization of production is a key force of the development process, as demonstrated by the growing importance of a firm's networks in the regions and cities that lead the economic transformation processes (Vázquez-Barquero, 2006: 4). Adding to this development is the fact that clusters often create positive externalities which help managerial and technical learning (Altenburg & Meyer-Stamer, 1999).

Clusters can also benefit peripheral regions and rural economies. According to Isbasoiu (2007), for these areas, the promotion of clusters, as a feasible development option, offers some benefits. On one hand, clustered firms tend to have higher productivity and are able to pay higher wages. On the other hand, clusters may increase employment and income spillovers from businesses than would other forms of economic development. Consequently, clusters will thus provide better job opportunities and employment creation, wealth and income creation and greater levels of economic growth overall when compared to regions without clusters (Bernat, 1999; Isbasoiu, 2007). Thus, this spatial organization of production leads to income increases and improves the quality of life of residents.

In addition, as new firms emerge and develop in a local community, they demand raw materials, equipment, land, and human resources. These needs are translated into expenditures in the local community and the community's ability to respond to new business demands results in more jobs and income. The financial and technological benefits to firms also translate into community or social benefits (Isbasoiu, 2007).

Clusters have a diversified set of channels and clients, linked to producers of complementary goods and related enterprises, which are limited by existing linkages and complementarities between local enterprises and institutions (Porter, 1998a). Aside from promoting competition, clusters are likely to promote cooperation (mostly upright) since it requires companies and local institutions to utilize alternative methods of organizing the chain of values (Leitão, 2006). The cluster approach may have different analytical levels (Roelandt *et al.*, 2000; PROINOV, 2002; Leitão, 2006; etc.) as shown in table 1:

**Table 1.** Levels of cluster analysis

<i>Level of analysis</i>	<i>Concept of cluster</i>	<i>Meaning of the analysis</i>
<b>National level (macro)</b>	Group of related industries in the structured economy.	Specialization standards in regional/national economy; Necessity for innovation and improvement of products and processes in mega-clusters.
<b>Industry level or branch (middle)</b>	Inter and intra-related industries in the different stages of production chain of the same final product.	Analysis of Swot and benchmark of industries; Explore the need of innovation.

<i>Level of analysis</i>	<i>Concept of cluster</i>	<i>Meaning of the analysis</i>
<b>Enterprise Level (micro)</b>	Specialized suppliers around a company or a small group of companies (inter-company relations).	Development of strategic business. Analysis and management of the chain. Development of collaborated innovation projects.

Source: Roelandt et al. (2000:11).

Based on this information and according to PROINOV (2002), it is possible to distinguish four cluster types, which allow monitoring of different objectives in terms of innovation policies (see table 2).

**Table 2.** Cluster types and Usefulness to the Integrated Innovation Policy

<i>Cluster types</i>	<i>Cluster concept</i>
<b>Micro cluster or local cluster</b>	A geographically close group of inter-related companies and institutions with common elements and complementarities, operating in a particular field of activity (within the same sector or eventually in the same segment of a sector); these companies simultaneously compete between themselves in the product (or services) market and cooperate with each other, increasing the competitiveness of the group; the case of «Italian industrial districts» would fall in this category, as the focus of the companies in a reduced scope of activities or segments of activities is a key characteristic.
<b>Industrial clusters or simply cluster</b>	It's a group of inter-related companies of specialized suppliers, service providers, companies belonging to related enterprises and associated institutions (from universities to centers of quality certifications and commercial associations) which develop their activity in different fields resorting to distinct but complementary technologies, generating and materializing benefits to each other through innovation, favoring an overall increased competitiveness between the parties involved.
<b>Regional cluster</b>	It's essential for an industrial cluster to act primarily within a given regional area (sub-national) where the activity can be continued partly or fully in other regions of the same country; at this point, the importance of the geographical proximity in the dynamics of interaction between the actors and their roles in the overall level of competitiveness and innovation become more relevant.
<b>Mega cluster</b>	It's a set of distinct activities, whose goods and services fulfill the demand in the same functional area as the final demand, resorting to basic complementary competences capable of exploring interlinked advantages and network vocalization with other entities and itself, namely those which allow the accumulation of immaterial resources for the group of involved enterprises.

Source: PROINOV (2002:14).

In defining a cluster, different authors emphasize different factors and dimensions; however, the following elements are present in the majority of definitions, geographical concentration (spatial), sectoral concentration, cooperation versus com-

petition, specialization and interdependency. In effect, both the relations of cooperation between companies and competitors and competition between these entities are important for effective clusters. The interactions and interdependencies established between the actors of a cluster create synergies and contribute to the economic growth of companies as well as territorial development. Therefore, the following are essential components of an industrial cluster (PROINOV, 2002):

- **Relationships in a supply chain:** These include activities strongly linked by direct or indirect relationships of supplying such as intermediary goods and services, components and subsystems, equipment goods and specialized software, services of support and contractual employment of research services.
- **Relationships of affinity:** These relationships are activities strongly connected by direct or indirect relationships in the exploration of similar technologies to meet distinct goals. The exploration of common distribution circuits and brand synergies and the advantage of the same type of competencies demand a high accumulation of non-codified information.
- **Institutions of a supporting chain:** These include non-merchant institutions that provide support to the development of the cluster, namely educational institutions such as professional technological courses, secondary education, polytechnic institutes, college or university departments, as well as Professional Training, Research, Quality Certification, Regulators, etc.

An industrial cluster whose economic agents benefit from the industry's geographical proximity is designated as a regional cluster (PROINOV, 2002). The principal articulations in a regional cluster occur within a given regional area (sub-national), thus making it possible to partly or fully repeat these actions in other regions within the same country. Therefore, the following elements are emphasized to promote development of regional clusters (Rosenfeld, 1997; PROINOV, 2002):

- Knowledge gathered throughout generations. This includes gathering of knowledge, which results from a traditional and historical accumulation, for example *learning-by-doing*.
- The involvement and creation of synergies to enhance the cohesion of the local community.
- Historical accidents of a given region, which led to the geographical concentration of related activities and the mechanisms or «active channels» of learning and interactions, which were developed between the economic agents.
- Consolidation of technological centers and institutions of professional training (institutional involvement) thus reinforcing technological capabilities of industrial enterprises and attract new companies to a region.

According to Enright (1996) and PROINOV (2002), three typologies emerge within regional clusters:

- **Active clusters**, which are geographic concentrations of related companies that achieve greater levels of production through interaction and interdependency than they would by operating in isolation.

- **Latent clusters**, where geographical concentration and interdependency exist; however the clusters are still far from reaching their potential (in most cases because of a weak interaction between economic agents).
- **Potential clusters**, which retain certain elements from clusters, but lack important attributes and prerequisites to obtain the full advantages from geographic concentrations.

However, as with the region in the current study (*Beira Interior Norte - BIN*), difficulties exist for regions of low population density, in their capabilities of generating the necessary critical mass of business concentration in order to attract services and receive the classification of a cluster (Rosenfeld, 1997). Despite this difficulty, it is possible to find dense linkages based on trust, cooperation, and communication, which underlie the concept of a cluster (Enright, 1996). Therefore, according to Rosenfeld (1997), the typical forms of clusters in regions of low population density include:

- Small concentrations of companies, which may constitute a collective identity and operate as a system by developing few forms of specialized resources.
- Satellites of clusters, which are gatherings of similar or related companies with similar needs for specialized services, which can be found in a regional urban cluster.
- Clusters which trespass the geographic borders of the region, including rural areas. These clusters require careful management to cross long distances in order to obtain the benefits of interaction and collaboration.
- Regions that encompass different enterprises but continue to maintain enough connections, interactions, necessities, and common interests to justify their classification and treatment as clusters.

Considering the fragilities of the peripheral regions in terms of economic performance associated with both the reduction and aging of the residing populations and the relative removal these territories face the central regions in regards to markets and services, it is important that each territory identifies their clusters (active, latent or potential) within their local specificities and potential endogenous resources to promote their development and competitiveness.

Even territories do not attain this classification or do not fulfill the required requisites and attributes, it is important that they at least identify ways of organizing production which come close to the so-called clusters, in order to promote and stimulate them, thus valorizing endogenous resources, creating wealth, and encouraging competitiveness and development in the region where the territory is located. In doing so, these researchers can verify whether craftwork activities in BIN have acquired this classification and later characterize it as a potential cluster to be promoted and developed.

### 3. Methodology

Beira Interior Norte is a territory in the central region of Portugal, which borders Spain (Salamanca province), and presents a privileged geo-strategic position in the

multimodal Portugal-Spain/Europe connections. Beira Interior Norte (Map 1) administratively integrates nine municipalities in the Guarda district, Almeida, Celorico da Beira, Figueira de Castelo Rodrigo, Guarda, Manteigas Meda, Pinhel, Sabugal, and Trancoso, with a total surface area of approximately 4,063 Km<sup>2</sup> and 109,051 inhabitants. The population density of BIN, in 2007, was low, varying between 13.1 and 62.1 inhabitants/Km<sup>2</sup> with an average of 27.1 habitants/Km<sup>2</sup> (INE, 2008).

**Map 1.** Beira Interior Norte and municipalities



Source: <http://es.wikilingue.com> and CCDRC.

This region presents severe structural weaknesses related to depopulation, weaknesses in urban systems, demographic aging, and fragility of the economic and social fabric. However, this region is rich in water-resources (Côa, Mondego and Zêzere rivers as well as their tributaries), protected areas for landscape and hunting (Parque Natural da Serra da Estrela, Reserva Natural da Serra da Malcata), natural and vegetal resources (with raw materials for medicine, chemistry, cosmetics, and the agri-food industry), constructed heritage (dolmens, stone carvings in Vale do Côa, bridges, roads, medieval castles, pillories, solars, mansions, etc.), and gastronomy and craftwork (wickerwork, cutlery, ceramics, tapestry, etc.).

Faced with the reality of BIN and with craftwork assuming relative economic and social importance in this region, the aim of this work was to verify whether this sector earns the classification of cluster in this region as well as characterize this region in the sense of identifying its weaknesses and suggesting strategies that can ensure the region's self-sustained development. In order to achieve this goal, a quantitative and qualitative methodology was used, supported by documentary sources, statistics, and surveys. During the first phase, information from the Program for the Promotion of Craftworks and Micro Artisan Companies was requested and resorted to the data of the 2007 Yearbook of the Central Region, in order to calculate the Location Quotient for verifying the existence or nonexistence of a cluster in craftwork activities within

BIN. In a second phase, this researcher used surveys to attempt developing a characterization of this region.

The Location Quotient was developed by Florence (1948) and is an acceptable indicator for identifying clusters in a region (Delgado & Godinho, 2002) because this indicator identifies the concentration of workers in a particular sector in a given region related to the nation as a whole. However, this quotient presents some limitations. First, the location quotient is a descriptive approach using only two variables in two different territorial unities. Second, it is not a dynamic indicator and it does not reflect critical characteristics of a particular cluster as indicated by Ketels (2004), namely, proximity (the firms need to share common resources and to allow positive spillovers); linkages (their activities need to share a common goal); active interactions between the firms inside the cluster; critical mass (a significant number of participants has a major impact on the companies' performance).

The main source of data used in this study resulted from a survey of craftwork producers<sup>1</sup>. One hundred and twenty-two surveys were conducted, representing 44% of all craftwork producers who were identified and visited, in most cases *in situ*. Thus, the sample consisted of 122 artisans in BIN.

#### 4. Results

To identify the existence of concentrated craftwork in the region relative to the national whole, these researchers applied the concept of the location quotient. Based on the available information from Program for the Promotion of Craftworks and Micro Artisan Companies and the National Statistics Institute, the following variables were used, number of workers in UPAs (Artisan Production Units) in BIN and the country and employment, based on thousands of individuals employed in 2005, which resulted in the following indicator:

$$LQ_{\text{BIN, Ccraftworks}} = \frac{\frac{\text{Number of Workers in UPAs in BIN}}{\text{Number of Workers in UPAs in Country}}}{\frac{\text{Employment (thousands of individuals) in BIN}}{\text{Employment (thousands of individuals) in Country}}} \quad [1]$$

This quotient can identify a concentration of workers in the Artisan Production Units in BIN relative to the national territory. The analysis revealed the following results.

$$LQ_{\text{BIN, Ccraftworks}} = 1,22 \quad [2]$$

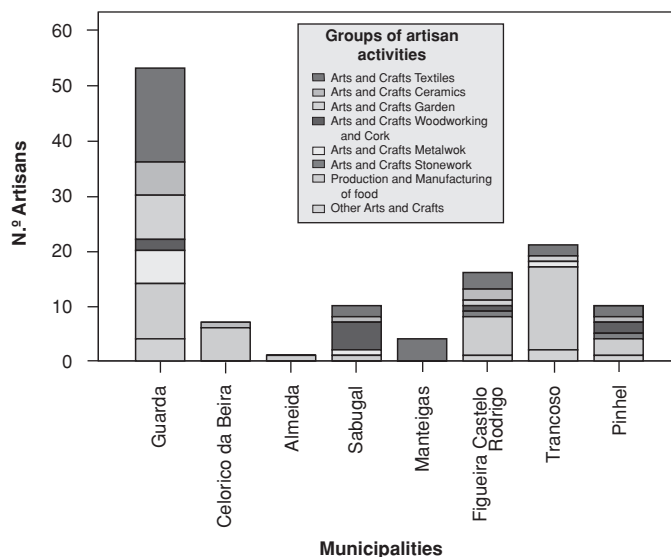
<sup>1</sup> In the scope of the project CTBIN-SAL2-SP3.P56/03 - *Directório Transfronteiriço Produtores Biológicos e Artesanais* (meaning «Transborder Directory of Artisan and Organic Producers») done in 2007/2008.

Based on the data analysis, the relative importance of BIN's craftwork activities is superior to the importance of the country. In other words, artisan activities are more concentrated at BIN than throughout the country, which may signal the emergence of a cluster in BIN. Additionally, the official sources used do not account for informal employment which is typical in this line of work. On the other hand, traditional clusters, among others, were already identified in BIN, specifically, the agricultural cluster, in regional and craftwork products (Leitão, 2006). Nevertheless, it is necessary to verify other requisites (relations and interactions between companies and institutions, etc.) in order to effectively identify the existence of a cluster.

Considering the results of the LQ indicator, despite its limitations, the classification by Leitão (2006) and the reality of BIN suggests that there may be an eventual cluster of this type of activity, which this researcher will later characterize.

The main groups of artisan activities<sup>2</sup> identified in BIN included, production of food (35%), arts and craftwork textiles (25%), arts and craftworks ceramics (9%), arts and craftworks garden (8%), arts and craftworks woodworking and cork (8%), arts and craftworks metalwork (6%), arts and craftworks stonework (2%), and other arts and craftworks, which encompass diverse types of artisan craftworks (porcelain, plaster, tins, decorative products, canvas, etc.) which represented 7% of all artisans (see Figure 1).

**Figure 1.** Groups of Craftwork activities by Municipalities (2008)

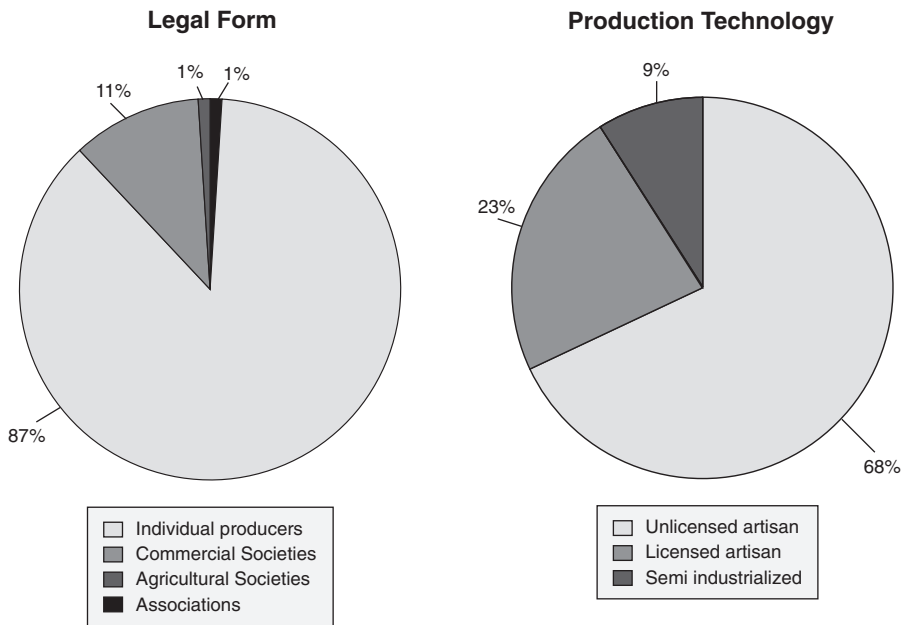


Source: Own elaboration.

<sup>2</sup> According to typology of Decree 1193/2003, of October 13<sup>th</sup>.

Of the several groups of artisan activities, 87% of respondents were individual producers with one to three full-time workers. The Commercial Societies account for 11% of all respondents (employing from 3 to 36 full-time workers) and the Agricultural Societies and Associations revealed an insignificant value (see Figure 2). It must be noted that, for a many of artisans, these activities are not the main source of income as they only perform these activities part-time. It should also be noted that 1/3 of the artisans were retired, specifically in the groups of Woodworking (70%) and Metalwork (57%). However, all were of working age in the arts and craftworks stonework, production and manufacturing of food, and other arts and craftworks groups. These factors, coupled with the non-mandatory licensing for some of these activities<sup>3</sup> may justify the 24% of respondents who were not reported as tax payers.

**Figure 2.** Legal Form and Technology of Production of Craftwork activities (2008)



Source: Own elaboration.

The method of artisan production, using traditional techniques and equipment, is an inherent characteristic in this type of activity. However, roughly 68% of respondents reported using unlicensed artisan production technology and only 23% reported using licensed artisan technology with technological innovation. The remainder (9%) practiced artisan production with the help of some mechanical equipment

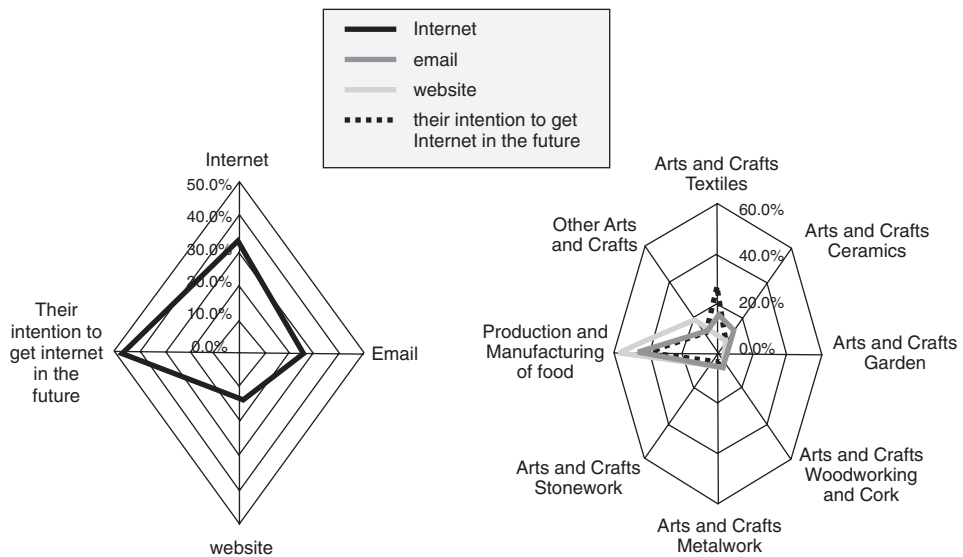
<sup>3</sup> Namely textile arts and crafts with 47% and Ceramics arts and crafts with 46%.



(semi-industrialized). Two groups of activities stood out, where only the unlicensed method of artisan production was used, arts and craftworks woodwork and other arts and craftworks (see Figure 2).

Results revealed that new information technologies are also beginning to be a constant presence in artisan activities. In this sense, 34% of the artisans reported using information technology in performing their activities. For example, 13% of respondents had a website and 48% of those without a website expressed their intention in developing one in the future. The areas with less receptivity to these technologies included the groups arts & craftworks woodworking and cork, arts & craftworks textiles and arts & craftworks plant matter (see Figure 3).

**Figure 3.** Use of ICT's in Craftwork activities (2008)



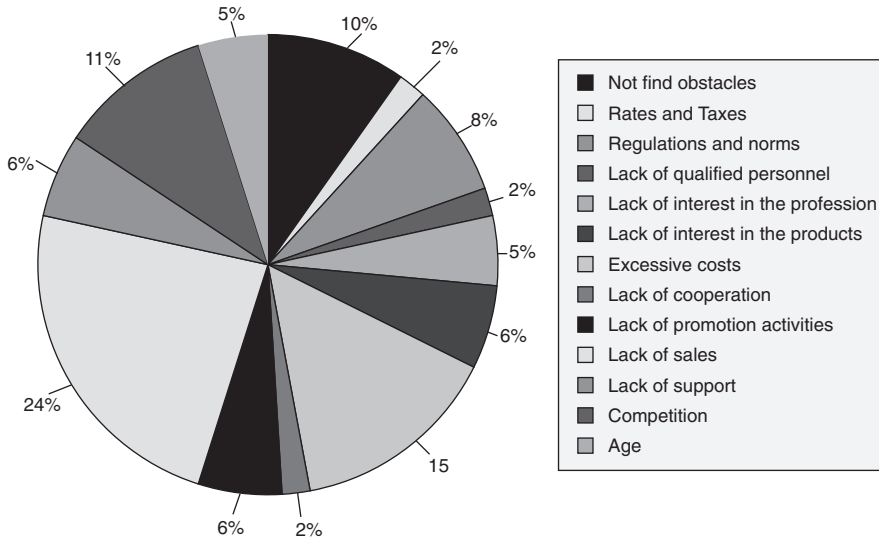
Source: Own elaboration.

Although 10% of the artisans responded that they did not find obstacles in the development of their business, the main factors identified that constrained business in artisan activities included, lack of sales, excessive costs, and competition (see Figure 4).

Noteworthy is the fact that these activities are becoming more rare and valuable, with unique and original products, and the artisans themselves identified a number of factors that distinguished them from other activities. The main distinguishing factor presented by the artisans was the fact that the method of production used is mainly artisan; followed by the high quality of their products and price relative to the competition. Less relevant factors included promoting and marketing channels used. It should be noted that the strong nature of tradition is rooted in such activities and that,

in many cases, there is a continuity of family tradition with this type of activity. This factor is also related to knowledge of the craft, which results from an accumulation of history and tradition. In other words, learning-by-doing, which nourishes the knowledge accumulated over generations.

**Figure 4.** Obstacles of craftwork activities (2008)



Source: Own elaboration.

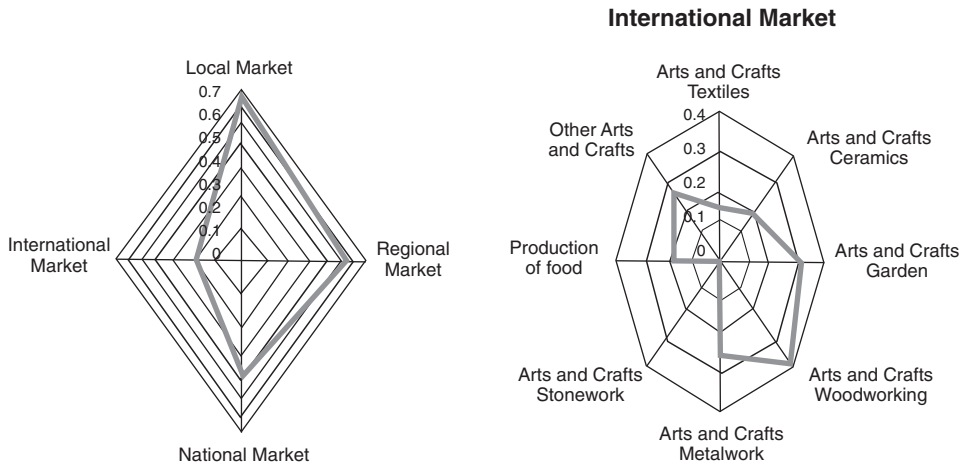
In terms of socio-economic segmentation, the craftwork products were for the general market with only 16% being made for a corner in the market. The main market outlets for the artisan products of BIN are, in geographic terms, the regional and local markets, with approximately 1/3 of producers selling to the domestic market and 20% selling to the international market (textiles —Italy, Netherlands, France, Japan, and Spain—; Woodwork —Europe and America—; Ceramics —Spain, France, Italy, and the Philippines—; and Metalwork —Australia, Angola, and Spain—). In regard to the marketing system, most of respondents (66%) either sold retail directly to the consumer or artisan fairs and markets and 18% sold both retail and wholesale (see Figure 5).

Wholesale products were made using intermediate local and regional storage. For group activities involving textiles, ceramics and other arts and crafts, the main marketing system was used to distribute products to fairs, expositions, and markets. Note that a small number of artisans (5%) reported that they did not make any sales (see Figure 5).

Despite the existence of a wide range of artisan activities in the BIN, only a negligible proportion (16%) were properly certified/registered as craftsmen, with the title of craftsmen, mainly due to matters related to bureaucracy and the high costs which

were not offset because of low profitability. The production and manufacture of food deserves attention for being the group with the highest percentage of certified activity. The majority of artisans (62%) sold products without a brand name and only 12% of those who reported having a brand name were registered.

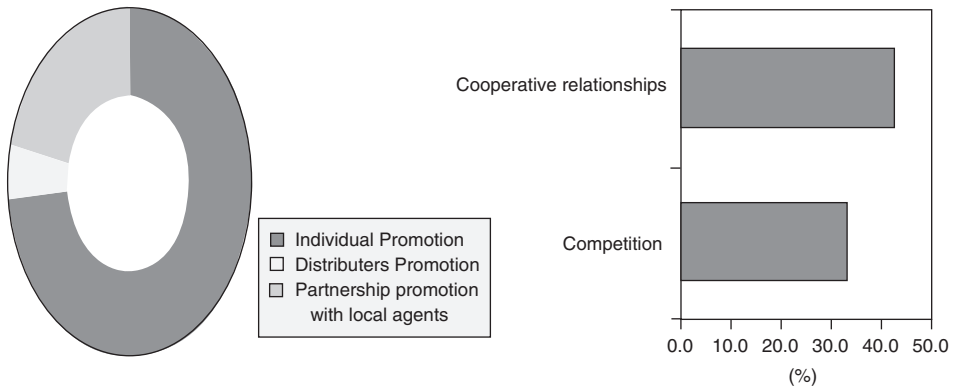
**Figure 5.** Market of Craftwork Products (2008)



Source: Own elaboration.

Based on this data, today’s reality is quite different and it has thus become necessary to examine time, money, and creativity in order to develop effective marketing activities; however, not all agents were aware of this new reality and of today’s market demands, as evidences by the roughly 1/3 of artisans reporting that they did not consider marketing relevant. Of the artisans concerned with marketing, most choose to market individually and there were a few who reported advertising their products in partnership with local agents (Town Council, Associations, Core Business, etc.). Nearly 57% reported no marketing and sales infrastructure. The remainder reported having an area designed for displays and sales; however, also noted that these are typically located in their residences or in display areas or culture houses throughout their city (6%).

Cooperative relationships versus competition are a main attribute to achieving the classification of a cluster. It has been noted that, in the many groups of artisan activities studied, the relationships of cooperation overlap those of competition. Approximately 35% of the artisans felt there was direct competition with other agents, with the group of Stonework standing out as the group that experienced the most competition. In relation to cooperative relationships, approximately 44% stated that there was cooperation with other local agents in this type of activity (with associations belonging to local authorities and to core businesses), pointing out the garden as the group displaying the greatest cooperation (see Figure 6).

**Figure 6.** The Cooperative Relationships versus Competition (2008)

Source: Own elaboration.

## 5. Discussion and Conclusions

In regions of low population density, such as BIN, it is difficult to generate the necessary critical mass of concentrated business and relationships to attain the level of a cluster. Nevertheless, there is a concentration of UPAs with a collection of knowledge resulting from an historical and traditional accumulation with a collective identity and with communities and relationships based on trust and ease of communication and cooperation. This communication and cooperation have developed methods of specialized resources, in other words, a typical form of cluster in regions of low density.

Therefore, artisan activities in BIN can be considered a **potential cluster**, according to the terminology of Enright (1996), which already retains certain elements from clusters, yet still lacks important attributes and prerequisites to obtain the full advantages from a geographic concentration. This potential cluster is characterized by geographic concentration and lower interdependency, but also in with the absence (or reduced density) of the following attributes:

- Cluster support institutions, which include educational institutions and technological centers with courses, research certifications, and regulations directed to these activities.
- Relationships involving articulation and interaction in the exploration of common distribution circuits, marketing synergies, use of skills, and joint learning.
- Involvement of the local community, the creation of synergies, and community cohesion, etc.

For the development of clusters within craftwork activities in this peripheral territory, as Suzuki (2005) refers, the definition of strategies requires consistent development of policies and the support of several public institutions in the areas of

research, management, and financing. However, these efforts must not be limited to public programs of support and development. The establishment of effective linkages between systems of public support and private services of technical nature and management must be key strategic elements used to maximize promotional efforts.

Additionally, artisans in rural areas need to overcome problems inherent in their small size, which characterizes most cases. Their inability to solve their problems of size is a result of their isolation. Specifically, these areas are generally neither able nor predisposed to receive support from the environment negotiating around them, such as banks and institutions, which promote development. The development of a craftwork cluster is one way of achieving collective efficiency. Furthermore, the dynamic characteristics of clusters and the stimulus from networks of artisans generate synergetic effects, thus strengthening the economic dynamism and competitiveness of the BIN municipalities.

The willingness of cooperation from artisans in solving problems, the identification of an agent of cluster development, the implementation of pilot-projects aimed at finding solutions to common operational restrictions between the cluster members (Clara, et al, 2000), are some ways to strengthen the development of this cluster. These agents can be financial institutions, commercial agents, or cooperative and other organisations representing artisans who may act as leaders for the cluster. The involvement of public technical and financial institutions in the implementation and movement of the cluster is crucial for ensuring self-sustained development. Through this process of integration and collaboration, the cluster will become capable of modifying the nature of the dialogue within the public sector (Porter, 1998a). In this context, there are at least five types of initiatives that political authorities should consider to support the growth of the cluster (Rosenfeld, 2007): the establishment of a solid base, construction of networks and relationships, deepening of skills and talents, alignment of innovative investments, and encouragement of entrepreneurship. Individually, the artisan requires a greater range of skills including product design, technical mastery of his craft, business management, and a solid relationship with the market.

The results of the current study suggest that the development and strengthening of artisan clusters require craftsmen to overcome several obstacles, emphasizing the need of working in the areas of quality and design, with the implementation of appropriate marketing and advertising strategies for products, focusing especially on the level of the consumer as well as following a systemic logic. This includes the renewal of products offered as a way to boost commercial relationships between artisans and the market, in turn generating more employment and higher incomes.

The practical implications of this study suggest stimulating the development of artisan clusters, particularly in peripheral areas, because these clusters can promote local development and territorial competitiveness and simultaneously reduce regional asymmetries namely by:

- Providing jobs (creation of direct jobs and induced jobs) and simultaneously retaining the economic activities, which could possibly abandon the territory.

- Supporting territorial sustainable development (based on a strong concern for environmental terms, through the use of local resources) and in terms of social and territorial cohesion.
- Having a strong local anchor, sustained by actors and organizations, which are located in local territories and are seeking rural and local revitalisation.
- Developing partnerships and networks for promotion and cooperation with local actors.
- Affirming innovation in the production (quality and design) and Marketing lines of several products of artisan activities.

In this way, the territory becomes part of a more active and interactive strategy as an agent of integrated development, which values local resources and encompasses social, cultural, technical, and economic aspects, as well as the active participation of the whole population, as advocated in the paradigms of endogenous regional development.

However, the current research presents some limitations that may be considered in future research. First, in order to identify the clusters in a region, these researchers used the Location Quotient; however, we could have considered more sophisticated methods such as a location-specialization matrix. The data sample used for the current study was relatively small and future studies may consider using a larger population size that also contains other regions, allowing for the measure of different effects. These limitations provide researchers a pathway for future research and may be of great interest to the embodiment of indicators on the influence of cooperation networks and regional and local innovative strategies.

## References

- Alfonso-Gil, J., and Vazquez-Barquero, A. (2010): «Networking and innovation: lessons from the aeronautical clusters of Madrid», *International Journal of Technology Management*, 50 (3/4), 337- 355.
- Altenburg, T., and Meyer-Stamer, J. (1999): «How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America», *World Development*, 27 (9), 1693-1713.
- Aydalot, P. (1985): *Économie régionale et urbaine*, Paris, Economica.
- (1986): «L'aptitude des milieux locaux à promouvoir l'innovation», in Federwisch, J., and Zoller, H., *Technologie nouvelle et ruptures régionales*, Paris, Economica, 40-58.
- Becattini G. (1979): «Dal settore industriale al distretto industriale: alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell' economia industriale», *Rivista di Economia Industriale*, 1, 8-32.
- Bernat, A. G. (1999): «Industry Clusters and Rural Labor Markets», *Southern Rural Sociology*, 15, 170-187.
- Christaller, W. (1933): «Die Zentealen Orde in Suddeuschland» (trad. ingl.: Baskin, C., *Central Places in Southern Germany*, 1966, New York).
- Clara, M.; Russo, F., and Gulati, M. (2000): «Cluster Development and Promotion of BD: UNIDO's Experience in India», *UNIDO PDS Technical Working Paper*.
- Courlet, C., and Pecquer, B (1992): «Les systèmes industriels localisés en France: un nouveaux modèle de développement», in Benko et Lipietz, *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Paris, PUF.

- Delgado, A., and Godinho, I. (2002): «Medidas de Localização das Actividades e da Especialização Regional», in Costa, J. (coord.), *Compêndio de Economia Regional*, Coleção APDR Coimbra.
- Enright, M. (1996): «Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda», in Staber, U.; Schaefer, N., and Sharma, B. (eds.), *Business Networks: Prospects for Regional Development*, New York, De Gruyter, 190-214.
- Florence, P. Sargant (1948): *Investment, Location and Size of Plant*, London, U.K., Cambridge University Press.
- Florida, R. (1995): «Toward the learning region», *Futures*, 27 (5), 527-536.
- Iammarino, S., and McCann, P. (2006): «The structure and evolution of industrial clusters: Transactions, technology and knowledge spillovers», *Research Policy*, 35, 1018-1036.
- Isbasoiu, G.-M. (2007): «Industrial Clusters and Regional Development. The Case of Timisoara and Montebelluna», *MPRA Paper No. 5037*, November 2007.
- INE (2008): *Anuário da Região Centro*, INE.
- Ketels, C. (2004): *European Clusters, Structural Change in Europe 3, Innovative City and Business Regions*, Hagbarth Publications.
- Lecoq, B. (1991): «Organisation industrielle, organisation territoriale: une approche intégrée fondée sur le concept de réseau», *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* (3-4), 321-342.
- Leitão, J. (2006): «Open Innovation Clusters: The Case of Cova da Beira Region (Portugal)», Conference Proceedings of ISBE (<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/488/>).
- Maillat, D. (1996): «Du district industriel au milieu innovateur: contribution à une analyse des organisations productives territoriales», *IRER*, WP 9606, Université Neuchâtel.
- Malinvaud, E. (1993): «Regard d'un ancien sur les nouvelles théories de la croissance», *Revue Économique*, 44 (2), 171-188.
- Marshall, A. (1890): *Principles of Economics*, London, MacMillan and Co (8th ed.).
- Martin, R., and Sunley, P. (2003): «Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?», *Journal of Economic Geography*, 3, 5-35.
- Myrdal, G. (1957): *Economic theory and underdeveloped regions*, London, Duck Worth.
- Nolan, R. (2001): *Creating the New Economy: The Entrepreneur and US Resurgence*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Perroux, F. (1955): «Note sur la notion de pole de croissance», *Economie Appliquée*, 1, 2.
- Piore, M. J., and Sabel, C. F. (1984): *The Second Industrial Divide: Possibilities and Prosperities*, New York, Basic Books.
- Porter, M. (1998a): «Clusters and The New Economics of Competition», *Harvard Business Review*, November-December, 77-89.
- (1998b): *On competition*, Harvard Business School Press.
- PROINOV (2002): *Clusters e política de inovação*, Presidência do Conselho de Ministros (eds.).
- Roelandt, Th.; Gilsing, V. A., and Sinderen, van (2000): «New Policies for the New Economy Cluster-based Innovation Policy: International Experiences», *4th Annual EUNIP Conference Tilburg*, The Netherlands, 7-9 December 2000.
- Rosenfeld, S. (1997): «Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development», *European Planning Studies*, 5 (1), 3-23.
- (2007): *Cluster-Based Strategies for Growing State Economies*, NGA Center for Best Practices and the Council on Competitiveness.
- Schmitz, H. (1995): «Collective efficiency: growth path for small-scale industry», *Journal of Development Studies*, 31 (4), 529-566.
- Scott, A. J. (1988): *New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe*, London, Pion.
- Stachowicz, J., and Bojar, E. (2008): «Clusters - a Chance for Regional development in Poland», *CD Proceedings of the RSAI World Congress 2008*, Brasil, University of São Paulo, 17-19th March ISBN 978-85-61522-00-1.

- Stachowicz, J., and Kordel, P. (2006): «Social Capital of Regional Clusters: Comparative Analysis», in Stachowicz, J. (ed.) *Intellectual Capital Management in Regional Pro-Innovative Networks*, Warszawa, Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, 93-106 .
- Suzuki, N. (2005): *Effective Regional Development in Developing Countries through Artisan Craftwork Promotion*, Chiba University (<http://suzuki-lab.tu.chiba-u.jp/fullversion09142005.pdf>).
- Vázquez-Barquero, A. (2006): «Emergence and Transformation of Clusters and Milieus», *IKI-NET meeting*, Madrid, May 6.
- Von Thünen (1826): *Der isolierte staat in beziehung auf landwirtschftslehre und nationaloekonomie* (trad. ingl), Wartenberg, C. (1966), Oxford, Perguamon Press.
- Weber, A. (1909): *Über den standort des industrien* (trad. ingl.), Cambridge, Friedrich, C. (1957).



## ¿Cómo cambian los precios de consumo en una economía insular? Evidencias desde el análisis de los precios de cuatro productos del grupo de alimentación y bebidas en Canarias

Santiago Rodríguez Feijoo \*, Carlos González Correa \*, Alejandro Rodríguez Caro \*

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo es aportar evidencia empírica sobre el comportamiento de los precios en una región insular, con un mercado de reducido tamaño y, a la vez, fragmentado. Para ello, con datos de precios de consumo de cuatro productos del grupo de alimentación y bebidas observados en Canarias estudiamos el precio y su rigidez, caracterizada esta última por la frecuencia, la duración y el tamaño de los cambios en los precios. El resultado al que se llega para estos cuatro productos es que la fragmentación del mercado y el tamaño del establecimiento son factores importantes para fijar el precio y no lo son tanto a la hora de explicar su cambio. En este caso, el producto es el elemento más determinante a la hora de explicar las características fundamentales del cambio de precios, no observándose rigideces ni en términos de cambios ni de establecimientos.

**Clasificación JEL:** R32, E31.

**Palabras clave:** precios, microdatos, rigidez, economía insular.

### How do consumer prices change in an island economy? Empirical evidence from the prices of four food and beverage products in the Canary Islands

**ABSTRACT:** The purpose of this work is to find empirical evidence on the behavior of the prices in an insular region, with a market of small size and, simultaneously, fragmented. To that end, with consumer price data for four products of the food and beverage group observed in the Canary Islands we study the price and rigidity, characterized by frequency, duration and size of price changes. The main empirical result found for these four products is that market fragmentation and the type of establishment are important factors in explaining the price level and not so when one wants to explain his change. In this case, the product is the decisive

---

\* Dpto. de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Campus de Tafira, 35017-Las Palmas de Gran Canaria. Correo electrónico: [srfeijoo@dmc.ulpgc.es](mailto:srfeijoo@dmc.ulpgc.es). Teléfono: 034928451819. Fax: 034928451829.

*Recibido: 14 de abril de 2009 / Aceptado: 19 de marzo de 2010.*

element in explaining the basic features of price change, not observing rigidities either in terms of changes or establishments.

**JEL Classification:** R32, E31.

**Keywords:** price, micro data, rigidity and insular economy.

## 1. Introducción

En los últimos treinta años han aparecido múltiples trabajos que estudian cómo cambian los precios de consumo, haciendo especial hincapié en la medición de su rigidez mediante el uso de microdatos de precios. Cecchetti (1986) estudia la frecuencia con la que las revistas americanas ajustan sus precios. Carlton (1986) analiza la rigidez de precios industriales en transacciones realizadas por una muestra de empresas de la lista Fortune 500. Lach y Tsiddon (1992) usan precios de consumo para abordar la medición, entre otros, de la duración de los precios y el tamaño de sus cambios, mediante una base de datos formada por precios de 26 productos de alimentación. Eden (2001) añade nuevos datos a los usados por Lach y Tsiddon (1992) correspondientes a un nuevo periodo y que abarcan hasta 390 productos, siendo su objetivo buscar evidencia empírica que permita decidir entre el modelo de menú de costes y el modelo de comercio secuencial y con incertidumbre. Bils y Klenow (2004) para los Estados Unidos de América, Baharad y Eden (2004) para Israel, Dhyne *et al.* (2006) para la zona euro (sin Irlanda y Grecia), Álvarez y Hernando (2006) para España y Baudry *et al.* (2007) para Francia, estudian la rigidez de los precios, para lo que usan microdatos de precios obtenidos por las agencias oficiales encargadas de elaborar el Índice de Precios de Consumo de las respectivas zonas geográficas y todos ellos presentan un nivel de cobertura del consumo muy elevado.

Bils y Klenow (2004) justifican el interés por el tema al sostener que la rigidez es una cuestión fundamental cuando se pretende modelizar las fluctuaciones de los ciclos de negocio o cuando se estudian políticas monetarias en las cuales se asume que las empresas ajustan precios con muy poca frecuencia. Trabajos como los de Taylor (1999) o Calvo (1983) incorporan rigidez en los precios, el primero al obligar a que los precios de un establecimiento se mantengan sin cambios durante un determinado número de periodos de tiempo consecutivos, el segundo al fijar que en cada periodo de tiempo sólo una fracción de empresas tenga la oportunidad de ajustar sus precios al disponer de nueva información. Chari, Kehoe y McGrattan (2000) consideran el caso en el cual los precios se mantienen invariantes a lo largo de un año. Sin embargo, Bils y Klenow (2004) sugieren que los modelos que se usan habitualmente para explicar el cambio temporal de precios deberían permitir cambios de precios con mayor frecuencia.

Por otra parte, como indican Lach y Tsiddon (1992), otra de las razones por las cuales la caracterización de la conducta de precios es importante (extremadamente importante según palabras textuales de los autores) para el análisis económico son los costes en el bienestar que provoca la inflación.

Una muestra de la evidencia empírica reciente la encontramos en los trabajos de Bils y Klenow (2004) para Estados Unidos, de Dhyne *et al.* (2006) para los países de la zona euro, excepto Irlanda y Grecia, y de Álvarez y Hernando (2006) para España. Los tres trabajos comparten el objetivo de analizar la conducta de los precios de consumo a nivel microeconómico y difieren tanto en el número de productos que consideran como en la forma de tratarlos.

A pesar de ello, sus conclusiones coinciden al afirmar que la duración media de los precios y su frecuencia de cambio está muy relacionada con la categoría de consumo a la que pertenecen los bienes cuyos precios se observan. El país es otro elemento que genera heterogeneidad en los resultados de la duración y la frecuencia, pero es menos importante que el tipo de producto. También coinciden los tres trabajos en la falta de rigidez a la hora de que las empresas realicen reducciones de precios, encontrando que más del 40% de los cambios de precios se corresponden con reducciones de los mismos. Igualmente existe una alta heterogeneidad en esta medida, provocada mayoritariamente por la categoría de consumo en donde se encuadran los bienes.

La tercera coincidencia se obtiene al relacionar el tamaño de los cambios con su signo, encontrándose que las reducciones medias de precios tienen un tamaño en valor absoluto superior a los incrementos medios.

Tal y como se puede observar, la literatura se ha centrado en estudios microeconómicos de ámbito nacional o supranacional y ha prestado poca importancia al entorno regional, en gran medida por la menor disponibilidad de datos para su análisis y bajo el supuesto de que las regiones en mercados integrados deben tener un comportamiento de los precios similar al de los mercados que las integran.

Sin embargo, existen unas regiones que pueden ser especialmente sensibles a soportar conductas de los precios específicas, son las regiones insulares. Estas regiones, como por ejemplo el caso de la región canaria, se caracterizan por distanciarse geográficamente del centro del mercado nacional y por tener un mercado propio fraccionado. Todo ello puede provocar que la conducta de sus precios difiera de la que se presenta a nivel español y europeo. Si ello fuera cierto, la aparición de un shock, por ejemplo, en los tipos de interés o en los precios de la energía, podría tener una respuesta en la producción, la inflación o el desempleo distinta a la que se produce en otras regiones con mercados más integrados (Baudry *et al.*, 2007, p. 140).

En consecuencia, el objetivo de este trabajo es aportar alguna evidencia empírica a nivel de microdatos acerca del comportamiento de los precios en Canarias. Para ello sólo se ha podido disponer de precios para cuatro productos pertenecientes al grupo de alimentación y bebidas, lo cual no nos permitirá extrapolar los resultados al conjunto de los precios de consumo ni realizar comparaciones con otras áreas geográficas, pero sí serán altamente representativos para caracterizar el comportamiento de los precios de esos cuatro productos, permitiendo diferenciar, bien hasta el nivel de isla, o bien por tamaño de establecimiento.

En lo que resta el trabajo se estructura de la siguiente manera: en el epígrafe siguiente se describen los datos disponibles y se realiza el análisis de los precios, en

el punto tercero se presentan los principales resultados que caracterizan el cambio de los precios en Canarias para los cuatro productos estudiados y el último epígrafe contiene las principales conclusiones.

## 2. Los datos

Los datos que se usan en el presente trabajo son observaciones mensuales de precios que recoge el Instituto Canario de Estadística (ISTAC) con el fin de elaborar la operación estadística Cesta de la Compra. Encuesta de Precios-Canarias. La metodología puede consultarse en ISTAC (2008).

La muestra está formada por registros de precios no publicados, medidos en euros, de cuatro productos<sup>1</sup> para un periodo máximo comprendido entre septiembre del año 2003 y febrero de 2008. Los cuatro productos son de consumo frecuente, siendo el producto 2 el producto más básico de los cuatro y el de mayor frecuencia de consumo. Para cada precio individual se dispone de los siguientes datos: la identificación del producto, etiquetado como producto 1 a producto 4, el año y el mes en que fue medido, el precio y el código identificativo del establecimiento en el que se observó el precio. Además, los productos 1 y 2 pertenecen al grupo de alimentación, en concreto el producto 1 pertenece a la rúbrica<sup>2</sup> «Productos lácteos» y el 2 a la rúbrica «Leche». Los otros dos productos integran el grupo de bebidas, el producto 3 pertenece a la rúbrica «Agua mineral, refrescos y zumos» y el producto 4 a la rúbrica «Bebidas alcohólicas». Para los dos productos del grupo alimentación se conoce la isla en la cual se obtuvo la información y para los otros dos productos se conoce el tipo de establecimiento, que puede ser bien grandes superficies/hipermercados o bien supermercados grandes, pequeños y medianos. Los establecimientos en los que se recogen precios de los productos 1 y 2 son en términos generales los mismos, pero distintos a los que se observó el precio para los productos 3 y 4. El total de establecimientos muestreados ha sido 200, de los cuales en la mitad se recogieron precios de los productos 1 y/o 2 (para el producto 1 en 97 establecimientos, para el producto 2 en 96 establecimientos, de los cuales en 93 establecimientos coinciden la observación de ambos productos) y en la otra mitad los productos 3 y/o 4 (para el producto 3 se muestrearon 95 establecimientos, para el 4 se observaron precios en 99 establecimientos, de los cuales 94 eran comunes). Los productos están perfectamente identificados, incluyendo la marca y el empaquetado.

Con estos datos se dispone de un máximo de 200 series temporales. El tamaño máximo de estas series es de 54 datos, pero existe un importante número de datos faltantes. De hecho, para el producto 1 únicamente se dispone de 35 series completas,

---

<sup>1</sup> El secreto estadístico no nos permite identificar cada uno de los productos con más precisión que la que se hace en el presente párrafo.

<sup>2</sup> El concepto de rúbrica se corresponde con la estructura funcional de igual nombre que utiliza el Instituto Nacional de Estadística (INE) en la elaboración del Índice de Precios de Consumo y es el mayor nivel de desagregación funcional que publica para las Comunidades Autónomas.

lo cual supone disponer del 36,8% de rachas completas. Para el producto 2 no hay ninguna serie completa, debido a que no se dispone del dato del mes de mayo del año 2005, pero se dispone de 54 series (56,25%) a las cuales únicamente les falta dicho dato. El producto 3 es el que más series tiene completas, sin embargo el comportamiento anómalo que presentan los datos a partir del mes de febrero de 2007 nos ha llevado a no considerar los precios de este producto a partir del citado mes, por lo cual el tamaño máximo de sus series de datos es de 41 observaciones y el número de establecimientos para los que se dispone de todos los datos es 56. El producto 4 es el que más datos faltantes tiene, además sólo tiene una serie completa y la moda para el tamaño de las series es 45. Finalmente se dispone de un total de 16.167 precios, de los cuales 4.324 pertenecen al producto 1, 4.447 al producto 2, 3.365 al producto 3 y 4.031 se refieren al producto 4.

El elevado porcentaje de datos no disponibles aparece de forma habitual en las referencias bibliográficas que tratan el tema. Por ejemplo, Baharad y Eden (2004) descartan todos los datos de todos los establecimientos que no dispongan de las series completas, lo cual les lleva a trabajar con 62.629 observaciones de un total de 115.394 disponibles. Por otra parte, Eden (2001) no encuentra diferencias cuantitativas entre trabajar con todos los datos o únicamente con datos de series completas. En nuestro caso es imposible reducir el estudio a las series completas, por el reducido número de datos con los que nos quedaríamos, lo cual nos lleva a utilizar todos los datos disponibles y a realizar un análisis más detallado de cómo se distribuyen los datos no disponibles<sup>3</sup>.

Con la información de la tabla 1 se observa, por meses, una mayor incidencia de los datos faltantes en los meses de febrero y mayo, este último debido a que no se dispone de ningún dato para el producto 2 en este mes. Por islas destaca la isla 1 por la poca pérdida de datos y las islas 6 y 7 por lo contrario. Un análisis de los establecimientos en estas islas nos muestra que este hecho se debe a que se han producido sustituciones de establecimientos. Al producirse una sustitución en un cierto instante del tiempo el establecimiento que sale de la muestra aparece con precio no disponible a partir del mismo y el que entra aparece con precio no disponible para todos los instantes de tiempo previos. Por tipo de establecimiento sucede lo mismo, produciéndose las sustituciones en el grupo de establecimientos pequeños, lo cual supone incrementar el porcentaje de datos no disponibles para este tipo de establecimiento. Por producto son los de alimentación los que más datos de precios tienen y se observa la incidencia de eliminar todos los datos del producto 3 a partir del mes de febrero de 2007.

Se ha decidido no utilizar ningún método para asignar valores a los datos no disponibles. Dado que el objetivo es describir los propios precios y su comportamiento, cualquier intento de completar la base de datos mediante la incorporación de precios no observados directamente no garantiza la mejora en la precisión de las mediciones realizadas.

---

<sup>3</sup> Los autores desean agradecer a los evaluadores anónimos la sugerencia de incorporar el análisis de los datos faltantes.

**Tabla 1.** Porcentaje de datos no disponibles sobre datos totales (%)

<i>Por meses</i>	<i>%</i>	<i>Por islas</i>	<i>%</i>	<i>Por tipo de establecimiento</i>	<i>%</i>	<i>Por producto</i>	<i>%</i>
Enero	19,4	Isla 1	1,4	Grandes	23,9	Producto 1	17,4
Febrero	26,2	Isla 2	9,7	Pequeños	31,7	Producto 2	14,2
Marzo	23,0	Isla 3	16,8			Producto 3	35,8
Abril	23,4	Isla 4	15,7			Producto 4	24,6
Mayo	28,7	Isla 5	27,6				
Junio	23,9	Isla 6	23,2				
Julio	23,7	Isla 7	17,2				
Agosto	23,5						
Septiembre	22,7						
Octubre	22,8						
Noviembre	21,0						
Diciembre	19,9						

*Fuente:* ISTAC, elaboración propia.

Es evidente que las conclusiones que se obtengan del estudio se deben circunscribir al ámbito de los cuatro productos para los cuales se dispone de precios. Sin embargo, la pregunta que nos hacemos es si estos datos se pueden tomar como una muestra representativa de alguna división funcional del consumo.

Con esta finalidad hemos centrado nuestra atención en el principal indicador que mide el cambio de los precios, el IPC, y nos hemos ido al nivel más pequeño de división funcional para el que se dispone de información a nivel de la comunidad autónoma, la rúbrica, eligiendo aquellas rúbricas de las cuales forman parte los productos cuyos precios forman la base de datos, a saber, Productos lácteos, Leche, Agua mineral, Refrescos y zumos y Bebidas alcohólicas.

La importancia de estas rúbricas en el consumo de la comunidad autónoma viene dada por sus ponderaciones en el cómputo del IPC. En la tabla 2 se muestran dichas ponderaciones para los años 2007 y 2008, tanto para España como para Canarias. Se observa que las tres primeras rúbricas tienen mayor peso en Canarias que en el conjunto de España y, además, para Canarias la rúbrica Productos lácteos es la de mayor peso dentro del grupo de alimentación, mientras que las rúbricas Leche y agua mineral, refrescos y zumos se sitúan entre la sexta o la séptima más importantes de dicho grupo dependiendo del año, aunque ya a mucha distancia de la primera.

Centrándonos en la base de datos disponible, el análisis de los precios muestra que los cuatro productos tienen un precio unitario pequeño, con valores que oscilan entre 0,39 y 1,95 euros. El análisis conjunto de los precios de los productos 1 y 2 muestra que existe un efecto isla estadísticamente significativo, observándose una

asociación negativa entre el tamaño del precio y el tamaño de la isla. Por su parte, los precios de los productos 3 y 4 respaldan la hipótesis de que los establecimientos más grandes tienden a presentar precios más pequeños.

**Tabla 2.** Ponderaciones IPC (tantos por mil)

Rúbrica/Grupo	2007		2008	
	España	Canarias	España	Canarias
Productos lácteos	16,624	22,897	15,560	21,430
Leche	11,475	13,504	11,748	13,805
Agua mineral, refrescos y zumos	9,036	14,021	8,174	12,663
Bebidas alcohólicas	8,382	8,069	7,731	7,435
Grupo alimentación y bebidas no alcohólicas	220,555	228,192	202,793	209,781

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

### 3. Análisis del cambio de los precios

El estudio del cambio en precios se realiza mediante el análisis de tres estadísticos: la frecuencia con la que cambian los precios, la duración de los precios y el tamaño de los cambios. En los tres casos se analizarán las diferencias por producto, por isla o tamaño del establecimiento y por meses. En el caso de la frecuencia y el tamaño también se diferenciará en función del signo del cambio.

#### 3.1. La frecuencia del cambio

En la tabla 3 se muestran las frecuencias de cambio de los precios por producto, isla y tipo de establecimiento, distinguiendo crecimientos, decrecimientos y periodos de estabilidad de precios. Cada celda de la tabla contiene el porcentaje calculado sobre el número de cambios que se indica en la última columna de dicha tabla.

El elemento que más destaca es la alta frecuencia con la que se producen reducciones de precios. Sin embargo, la falta de rigidez a la reducción de precios es un resultado que comparten todos los trabajos referenciados. Como se puede observar, por término medio, por cada 10 incrementos de precios se producen 7,5 decrecimientos, existiendo diferencias en función del producto, con una orquilla que va desde el ratio 9,2 para el producto 1 hasta 6,2 para el producto 2.

Lo que sorprende al lector especializado al analizar la tabla 3 es la alta frecuencia con la que se producen los cambios de precios en estos cuatro productos cuando los comparamos con otras cifras obtenidas con un mayor nivel de agregación y para el mercado español. Ya hemos comentado las limitaciones que tienen las comparaciones de nuestros resultados con los de otros trabajos y por ello no abundamos en dicha

comparación, lo cual no impide que se nos plantee la duda de si este resultado puede ser una consecuencia de que los datos provienen de una economía insular con un mercado fragmentado.

La principal fuente que justifica las diferencias en el valor de la frecuencia del cambio en precios es el producto, y se debe principalmente a la frecuencia con la que decrecen los precios. Como se puede ver en la tabla 3, la frecuencia de los crecimien-

**Tabla 3.** La frecuencia en los cambios de precios

<i>Producto</i>	<i>Total/Isla/Tipo establecimiento</i>	<i>Decrecimientos % sobre total</i>	<i>Crecimientos % sobre el total</i>	<i>Sin cambio % sobre el total</i>	<i>Número total</i>
Producto 1	Total	19,5	21,1	59,4	4.114
	Isla 1	20,5	23,2	56,3	630
	Isla 2	22,8	23,5	53,7	544
	Isla 3	19,8	20,6	59,5	927
	Isla 4	17,5	20,9	61,6	963
	Isla 5	13,6	14,3	72,1	280
	Isla 6	22,4	23,5	54,1	562
	Isla 7	15,4	15,4	69,2	208
Producto 2	Total	13,1	21,1	65,8	4.232
	Isla 1	15,7	21,3	63,0	606
	Isla 2	19,5	25,4	55,1	528
	Isla 3	10,3	19,1	70,6	925
	Isla 4	11,6	19,8	68,5	953
	Isla 5	10,4	18,1	71,5	365
	Isla 6	12,8	22,7	64,5	642
	Isla 7	14,6	23,5	62,0	213
Producto 3	Total	13,3	18,5	68,2	3.232
	Establecimiento pequeño	12,8	18,8	68,4	696
	Establecimiento grande	13,4	18,4	68,1	2.536
Producto 4	Total	15,8	21,7	62,5	3.798
	Establecimiento pequeño	16,2	22,3	61,5	834
	Establecimiento grande	15,7	21,5	62,8	2.964
Todos	Total	15,5	20,7	63,8	15.376

*Fuente:* ISTAC y elaboración propia.



tos presenta una orquilla por producto que va desde el 18,5% al 21,7%, por tanto con un rango de 3,2 puntos porcentuales, mientras que para los decrecimientos dicha orquilla se fija entre el 13,3% y 19,5%, ampliándose el rango a 6,2 puntos porcentuales. Sin embargo, no se observan diferencias significativas en función del tamaño del establecimiento, ni para los crecimientos ni para los decrecimientos.

En cuanto al efecto isla, los resultados no son concluyentes. Así, mientras que para el producto 1 se puede establecer cierta asociación entre la frecuencia de los cambios de precios y el tamaño de la isla, para el producto 2 no es posible.

El estudio del efecto estacional en la frecuencia del cambio tampoco presenta un patrón de comportamiento claro. Previa homogeneización del número de crecimientos y decrecimientos, para el conjunto de todos los cambios se observa una concentración de los crecimientos en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, mientras que los decrecimientos se comportan de manera homogénea. El análisis por producto y mes refleja unos resultados distintos al descrito para el total y distintos también entre ellos, lo cual no permite obtener conclusiones.

La alta frecuencia del cambio en los precios que se observa puede tener como consecuencia cierto nivel de ineficiencia económica, dado el reducido precio unitario sobre el cual se producen los cambios y los propios costes que genera informar del cambio de precios. A pesar de ello, un resultado coincidente con éste es el que obtienen Bils y Klenov (2004) al encontrar que los bienes de precios pequeños (por debajo de dos dólares) son los que muestran la mayor frecuencia de cambio frente a productos de mayor precio.

Por último, cuantificamos la frecuencia de establecimientos que cambian sus precios en cada instante de tiempo. Por término medio, casi el 36% de los establecimientos han cambiado su precio en cada instante del tiempo. Por productos, el de mayor frecuencia de cambio es el producto 1, con un 40,8% de establecimientos que cambian sus precios por término medio en cada instante del tiempo, seguido de los productos 3 y 4, con casi un 36%, siendo el producto 2 el que presenta una frecuencia menor, aun así la cifra supera el 31%. Estas diferencias en media son estadísticamente significativas. Sin embargo, la dispersión absoluta de los porcentajes de empresas que cambian su precio a la vez es estadísticamente la misma para los cuatro productos y su dispersión relativa supera el 38% (coeficiente de variación de Pearson), una cifra elevada y que contradice los supuestos de rigidez que incorporan los trabajos de Taylor (1999) y Calvo (1983) si se aplicasen a los cuatro productos bajo estudio.

### 3.2. La duración de los precios

La frecuencia y la duración son dos medidas mutuamente relacionadas. En datos transversales, si los cambios en precios son estacionarios y homogéneos y el tiempo es discreto, Baudry *et al.* (2005) demuestran que la inversa de la frecuencia del cambio en precios converge en muestras grandes a la duración media de los precios. Si el tiempo es continuo, se admiten varios cambios dentro de un mismo periodo de observación y el ratio de Hazard es constante, la duración media se calcula como el

valor negativo del inverso del logaritmo neperiano de 1 menos la frecuencia. Baharad y Eden (2004) muestran las grandes disparidades que se pueden producir al calcular la duración media cuando se parte del dato de la frecuencia.

Pero si se dispone de las series temporales para cada establecimiento, se puede calcular el tiempo para el cual permanece constante un cierto precio. El cálculo no es complicado, pero puede ser extremadamente engorroso al no disponer de series completas y siempre está sujeto a un sesgo potencial por truncamiento de los datos al principio y al final de cada tramo temporal completo<sup>4</sup>. Como consecuencia de esta medición se obtiene para cada establecimiento y producto una variable de recuento que toma valores enteros desde 1, cuando el precio sólo dura un mes, hasta  $S_{p,e}$ , que indica que el precio para el producto  $p$  y en el establecimiento  $e$  se ha mantenido constante durante  $S$  meses. La media de los valores  $S_{p,e}$  nos daría la duración media del precio. Para evitar el sesgo por truncamiento de los datos se han eliminado la primera y la última duración para cada establecimiento, así como la anterior y la posterior a cada dato no disponible<sup>5</sup>. El resultado final es que se dispone de un total de 4.635 duraciones, de las cuales 1.448 pertenecen al producto 1, 1.174 al 2, 839 al 3 y 1.174 al producto 4.

Cada celda de la tabla 4 contiene en la primera línea la duración media y en la segunda línea, entre corchetes, el porcentaje de duraciones correspondientes a una

**Tabla 4.** La duración de los precios

Producto	Total	Isla						
		Isla 1	Isla 2	Isla 3	Isla 4	Isla 5	Isla 6	Isla 7
Producto 1	2,1 [63,3]	2,2 [64,7]	2,0 [62,2]	2,1 [61,6]	2,2 [64,2]	2,0 [65,5]	1,8 [63,2]	2,4 [64,7]
Producto 2	2,5 [53,8]	2,2 [57,4]	2,0 [60,6]	2,7 [49,3]	2,8 [49,0]	2,4 [54,2]	2,5 [51,9]	2,4 [60,0]
Productos 1 y 2	2,3 [59,0]	2,2 [61,6]	2,0 [61,4]	2,3 [56,8]	2,5 [57,6]	2,3 [58,7]	2,1 [58,1]	2,4 [62,1]
Producto	Total	Tipo de establecimiento						
		Pequeño		Grande				
Producto 3	2,7 [54,9]	2,7 [55,3]		2,7 [54,8]				
Producto 4	2,3 [58,0]	2,4 [55,7]		2,2 [58,7]				
Productos 3 y 4	2,4 [56,7]	2,5 [55,6]		2,4 [57,1]				
Todos los productos	2,3 [58,0]							

Fuente: ISTAC, elaboración propia.

<sup>4</sup> Para problemas concernientes a la relación entre la frecuencia y la duración y la medición de esta última, también se puede consultar Baudry *et al.* (2005) y Baudry *et al.* (2007).

<sup>5</sup> La cuantificación de la duración total no se ha visto significativamente afectada por el hecho de eliminar las duraciones con potencial truncamiento.

duración de como máximo un mes, distinguiendo por isla, producto y tipo de establecimiento.

La duración media de los precios para el conjunto de los cuatro productos es de 2,3 meses, observándose diferencias estadísticamente significativas por producto <sup>6</sup>. Además, para el producto 1 no existe efecto isla estadísticamente significativo, mientras que para el producto 2 son las islas más grandes las que muestran una duración superior al resto (para niveles de significación superiores a 0,035). El tipo de establecimiento no se muestra estadísticamente distinto en términos de duración de los precios, ni para el producto 3 ni para el 4. Sí existe un efecto mes, pero es distinto para cada producto, no encontrándose ningún patrón común a los cuatro productos.

Un dato que sorprende es el elevado peso que tiene la duración igual a 1 en la distribución de la duración. En su conjunto, de cada diez precios que cambian, seis son precios que sólo se han mantenido en el mercado como máximo un mes. También en la duración es el producto el factor que más heterogeneidad introduce, no siendo ni la isla ni el tipo de establecimiento un factor claramente diferenciador.

Por último, con el objeto de analizar el efecto de los distintos factores de forma simultánea, se han estimado dos modelos de recuento, en ambos la variable endógena es la variable duración, uno para los productos 1 y 2 y otro para los productos 3 y 4, usando como variables explicativas el año de observación, el mes, el producto, el precio unitario, la interacción entre el producto y el precio unitario y el establecimiento. Los resultados de la estimación se muestran en la tabla 5. Las modalidades de referencia para los factores año, establecimiento y mes se corresponden con el conjunto formado por las modalidades de cada factor no presentes en el modelo, previa comprobación de que forman un conjunto estadísticamente similar.

**Tabla 5.** Estimación de los Modelos de Recuento para la variable duración

<i>Modelo para productos 1 y 2</i>			<i>Modelo para productos 3 y 4</i>		
<i>Variable</i>	<i>Estimador</i>	<i>Nivel de significación</i>	<i>Variable</i>	<i>Estimador</i>	<i>Nivel de significación</i>
Constante	1,19	0,000	Constante	1,29	0,000
Dicotómica para el producto 2	2,02	0,000	Dicotómica para el producto 4	-0,50	0,155
Precio	-0,37	0,027	Precio	-0,27	0,232
Interacción precio*producto 2	-2,43	0,000	Interacción precio*producto 4	-0,02	0,966
Año 2003	-0,70	0,000	Año 2003	-1,11	0,000
Año 2004	-0,31	0,000	Año 2004	-0,29	0,000
			Año 2006	0,18	0,001

<sup>6</sup> Dada la no normalidad de la variable duración se ha realizado el contraste de rangos de Kruskal-Wallis para contrastar la igualdad de las distribuciones.

<i>Modelo para productos 1 y 2</i>			<i>Modelo para productos 3 y 4</i>		
<i>Variable</i>	<i>Estimador</i>	<i>Nivel de significación</i>	<i>Variable</i>	<i>Estimador</i>	<i>Nivel de significación</i>
Abril	-0,26	0,000	Septiembre	0,33	0,000
Agosto	-0,14	0,028	Octubre	0,27	0,000
Noviembre	-0,19	0,005	Noviembre	0,30	0,000
			Diciembre	0,53	0,000
Establecimiento 104	0,40	0,020	Establecimiento 25	-0,48	0,001
Establecimiento 207	0,61	0,002	Establecimiento 60	0,48	0,043
Establecimiento 412	0,56	0,002	Establecimiento 81	0,63	0,012
Establecimiento 418	0,49	0,013	Establecimiento 86	0,76	0,012
Establecimiento 502	0,55	0,031	Establecimiento 93	0,54	0,026
Establecimiento 510	0,47	0,018			
Establecimiento 612	-0,32	0,016			
Establecimiento 703	0,36	0,050			
Factor de varianza	0,59		Factor de varianza	0,58	
R-cuadrado ajustado	0,08		R-cuadrado ajustado	0,11	
Estimadores cuasi-máximo verosímil con distribución binomial negativa con estimación de matriz de varianzas-covarianzas robustas (MLG)					

*Fuente:* ISTAC, elaboración propia.

La variable duración para los productos 1 y 2 depende negativamente del precio unitario y tiene un efecto cuantitativamente distinto para los dos productos. El paso de los años incrementa la probabilidad de que la duración sea mayor, pero esto puede ser una consecuencia de que no se dispone de datos anteriores al 2003, con lo cual las duraciones que se observan en el 2003 tienden a ser más pequeñas que el resto.

Apenas hay efecto establecimiento y el efecto mes se reduce a una menor duración en los meses de abril, agosto y noviembre sobre la media del resto de meses. En el modelo para los productos 3 y 4, ni el establecimiento ni el precio unitario afectan significativamente a la duración de sus precios. Son el año y el mes los factores que afectan a la duración, pero de una forma distinta a la de los productos 1 y 2. Existe un efecto estacional por el cual la duración de los precios es mayor en el último trimestre del año.

En consecuencia, al contrario que el nivel de precios, su duración no está significativamente afectada por la isla, ni por el tipo de establecimiento, y sólo en algún caso y de forma muy poco significativa por el establecimiento. Por su parte, el factor estacional existe en la duración, pero es distinto por producto y también difiere del observado en los precios.

### 3.3. El tamaño del cambio

En este apartado nos centramos en el tamaño de los cambios de precios. Los resultados obtenidos hasta este momento ponen de manifiesto la poca estabilidad que presentan los precios en Canarias y la inexistencia de rigideces, tanto a la reducción de los mismos, como a la aparente libertad que tienen los establecimientos para decidir cuándo cambian sus precios.

En la tabla 6 se muestran los valores medios de los crecimientos y los decrecimientos por producto, isla y tipo de establecimiento. Para su cálculo se ha seguido a Baudry *et al.* (2005) al obtener el cambio mensual medio como la media del cociente entre el tamaño de cada cambio y la duración del precio.

**Tabla 6.** Tamaño mensual medio de los cambios de precios

<i>Tamaño mensual medio de los crecimientos de precios</i>								
	<i>Total</i>	<i>Isla</i>						
		<i>Isla 1</i>	<i>Isla 2</i>	<i>Isla 3</i>	<i>Isla 4</i>	<i>Isla 5</i>	<i>Isla 6</i>	<i>Isla 7</i>
Producto 1	9,2	8,8	8,8	9,6	9,3	9,0	9,2	8,7
Producto 2	6,5	8,1	8,3	5,0	6,1	7,5	5,0	7,2
		<i>Tipo de establecimiento</i>						
		<i>Pequeño</i>			<i>Grande</i>			
Producto 3	5,4	5,5			5,4			
Producto 4	7,1	5,5			7,6			
<i>Tamaño mensual medio de los decrecimientos de precios</i>								
	<i>Total</i>	<i>Isla</i>						
		<i>Isla 1</i>	<i>Isla 2</i>	<i>Isla 3</i>	<i>Isla 4</i>	<i>Isla 5</i>	<i>Isla 6</i>	<i>Isla 7</i>
Producto 1	-8,3	-8,4	-8,4	-8,1	-8,9	-10,3	-7,7	-6,2
Producto 2	-6,5	-7,0	-7,4	-5,1	-5,4	-8,1	-7,0	-6,3
		<i>Tipo de establecimiento</i>						
		<i>Pequeño</i>			<i>Grande</i>			
Producto 3	-5,5	-6,2			-5,3			
Producto 4	-6,5	-4,6			-7,0			

Fuente: ISTAC, elaboración propia.

Para el conjunto de los cuatro productos, el crecimiento medio mensual de los precios es del 7,2%, frente a un decrecimiento del -6,9%. Tanto en el tamaño de los crecimientos como en el de los decrecimientos existen diferencias estadísticamente

significativas<sup>7</sup> en función del producto, siendo el producto 1 el que presenta el mayor crecimiento y también el mayor decrecimiento.

El efecto isla no es estadísticamente distinto ni para los crecimientos ni para los decrecimientos en el producto 1, sin embargo, para el producto 2 el tamaño de los crecimientos está afectado por un significativo efecto isla y para el caso de los decrecimientos sólo a un nivel de significación del 6%. En este producto, el 2, los crecimientos medios más pequeños se presentan en las islas más grandes y los crecimientos más grandes en las islas medianas, islas en las que se ha producido un gran crecimiento económico durante el periodo muestral basado en la expansión del sector turístico e inmobiliario.

La relación entre el tamaño del establecimiento y el tamaño del cambio en precios tampoco muestra un patrón único por producto. El producto 3 no presenta efecto diferencial significativo en función del tipo de establecimiento, ni para los crecimientos ni para los decrecimientos, mientras que en el producto 4 son los establecimientos de mayor tamaño los que presentan unos crecimientos medios mensuales estadísticamente superiores, en términos absolutos y tanto en crecimientos como en decrecimientos, al compararlos con los establecimientos más pequeños.

Para estudiar la significación del factor estacional hemos estudiado la variable cambio mensual en vez de la variable cambio mensual medio, dado que usar esta última nos obligaría a fechar el instante en el cual se sitúa el cambio mensual medio. El crecimiento del precio tiene un efecto estacional estadísticamente significativo, mientras que los decrecimientos sólo son significativos al 5%. En el caso de los crecimientos se identifica claramente el tercer cuatrimestre del año como el periodo de mayor crecimiento dentro del año, mientras que los decrecimientos únicamente son estadísticamente distintos (y más bajos) en el mes de mayo. Estos periodos coinciden con el pico y el valle de la demanda en las islas.

Se han realizado contrastes de Kruskal-Wallis buscando evidencia de comportamientos diferenciales en el tamaño de los cambios de precios en función del año. Para ello se han realizado contrastes distinguiendo entre los crecimientos y los decrecimientos y el producto. Los resultados no aportan evidencia a favor de que el tamaño del cambio, tanto el positivo como el negativo, haya sido distinto a lo largo del tiempo, con la excepción de los crecimientos en los productos 1 y 2. Los crecimientos de estos dos productos han sido mayores en el primero y en el último año del periodo muestral e inferiores en los años centrales, pudiendo estar justificado este resultado por el periodo muestral utilizado.

El único patrón general que se observa, tanto por producto, como por isla, como por tamaño del establecimiento, es que los mayores crecimientos medios están asociados también a los mayores decrecimientos medios. Este hecho puede deberse a la manera con la que los consumidores perciben los cambios en precios<sup>8</sup>. La percepción

---

<sup>7</sup> Toda la inferencia de este epígrafe se basa en el contraste de rangos de Kruskal-Wallis.

<sup>8</sup> Los autores desean agradecer a los evaluadores anónimos la sugerencia de incorporar el análisis basado en la distribución de los cambios.

del precio de un producto por parte del consumidor depende de múltiples factores, pudiéndose destacar la naturaleza más o menos básica de la necesidad que se pretende satisfacer con el consumo de dicho bien, la frecuencia con la que se realiza la compra, las alternativas a dicha compra, tanto alternativa de productos como de establecimientos, el precio y el propio tamaño de su cambio. Centrándonos en este último, cambios pequeños debieran ser imperceptibles para los consumidores y las empresas serían propensas a concentrar sus crecimientos de precios en la franja de menor percepción y los decrecimientos en los de mayor percepción. En la tabla 7 se muestran las distribuciones de frecuencia para crecimientos y decrecimientos, por producto y para las variables tamaño del cambio y tamaño del cambio mensual medio. Por ejemplo, el valor 19,08, correspondiente al intervalo  $[-4,-2)$  del producto 3 de la variable frecuencia del tamaño del cambio, significa que para esta variable y para este producto, el 19,08% de los decrecimientos estuvieron comprendidos entre el  $-4\%$  y el  $-2\%$ .

**Tabla 7.** Distribución del tamaño del cambio de precios

Tamaño del cambio	Frecuencia del tamaño del cambio				Frecuencia del tamaño del cambio mensual medio			
	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Producto 4	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Producto 4
,-6)	63,09	53,18	50,48	56,41	48,99	41,25	32,02	40,01
[-6,-4)	9,84	12,06	10,69	11,99	11,09	11,00	10,87	13,41
[-4,-2)	17,58	18,55	19,08	13,31	17,76	18,36	20,62	16,29
[-2,0)	9,49	16,21	19,75	18,29	22,16	29,39	36,49	30,29
(0,2)	6,78	8,75	15,38	18,10	18,54	32,76	41,44	32,04
[2,4)	15,04	15,94	30,08	14,10	18,00	17,87	16,46	17,48
[4,6)	11,60	20,55	13,05	10,21	12,49	15,04	12,92	9,50
[6,	66,57	54,77	41,49	57,59	50,97	34,33	29,19	40,98

Fuente: ISTAC, elaboración propia.

Al análisis de esta tabla no confirma la afirmación anterior al observarse una fuerte simetría entre los porcentajes de crecimientos y decrecimientos. Si nos fijamos en la variable tamaño del cambio vemos que la clase modal es la misma para crecimientos y para decrecimientos,  $\{\pm 4, \pm 2\}$  para los productos 1 a 3 y  $\{\pm 2, \pm 0\}$  para el producto 4. Para la variable tamaño del cambio mensual medio se observa una mayor concentración de los cambios, tanto positivos como negativos, en la clase que contiene los menores cambios en términos absolutos.

Un factor que puede estar explicando este comportamiento es la situación de cada precio dentro de la distribución de precios. En este caso, lo que persigue el establecimiento es mantener su precio en un cierto cuantil de la distribución de precios,

distribución que va cambiando continuamente tanto de forma como de posición. Esto obligaría al establecimiento a estar realizando continuamente pequeños ajustes de precios, al alza o a la baja, y supondría que existe alguna relación entre el tamaño de los cambios y el precio. Este resultado, sin embargo, no es compatible ni con el modelo de menú de costes ni con el modelo de comercio secuencial con incertidumbre de Eden (1990). En ambos modelos los cambios de precios se producen de manera discreta, por saltos.

Para buscar mayor evidencia, se ha medido la relación entre el precio y el tamaño del cambio medio, distinguiendo nuevamente entre los crecimientos y los decrecimientos y por producto, tabla 8.

**Tabla 8.** Correlaciones entre precio y cambio de precios

<i>Producto</i>	<i>Decrecimientos</i>	<i>Crecimientos</i>
Producto 1	-0,46 *	-0,17 *
Producto 2	-0,42 *	0,14 *
Producto 3	-0,27 *	-0,23 *
Producto 4	-0,46 *	-0,07

*Fuente:* ISTAC, elaboración propia.

\* Significación superior al 1%.

La relación observada es la esperada para los decrecimientos, en el sentido de que los precios más grandes están significativamente asociados con los decrecimientos de precios más grandes. Sin embargo, los crecimientos tienen un comportamiento mucho más heterogéneo por productos y, de forma general, presentan menores niveles de correlación con los precios. Para el producto 4 la correlación no es estadísticamente significativa y para el producto 2, aunque significativa, tiene signo positivo, contrario al esperado. Se ha repetido el cálculo para este último producto por islas y en todas ellas o bien no existe una correlación estadísticamente significativa entre el precio y el tamaño de su crecimiento o bien es significativa pero con signo positivo. Estos resultados pueden tener su justificación en los argumentos expuestos por Sibly (2001). Este autor considera que, para compras repetitivas, si un establecimiento sube su precio provoca que todos aquellos de sus compradores para los cuales el nuevo precio supere el precio de reserva dejarán de comprar en dicho establecimiento, mientras que si baja sus precios, la información asimétrica de los consumidores hace que se desconozca tal decrecimiento y ello le impide atraer a nuevos clientes. De esta manera, los establecimientos se verían obligados a bajar sus precios de forma importante cuando éstos estuvieran en las últimas decilas de la distribución de precios, mientras que para las subidas lo importante es no superar el precio de reserva de sus clientes habituales.



## 4. Conclusiones

Se ha llevado a cabo el estudio de un conjunto de precios correspondientes a cuatro productos del grupo de alimentación y bebidas. La disponibilidad de la información por islas, por tamaño de establecimiento y por tiempo nos permite concluir que para los cuatro productos analizados los precios más altos en cada producto están asociados con las islas más pequeñas y con los establecimientos de menor tamaño, no existiendo un patrón estacional claro.

El factor que más afecta a las características que definen cómo cambian estos precios es el producto. Es éste el que explica las mayores diferencias en la frecuencia con la que cambian los precios, en la duración de los mismos y en el tamaño de los cambios.

En la frecuencia destaca además la alta flexibilidad tanto en el número de decrecimientos como de crecimientos, el elevado número de establecimientos que cambian sus precios en el mismo mes, la inexistencia de un patrón único en el factor isla y la igualdad de la frecuencia de cambio de los precios entre los establecimientos grandes y pequeños.

En la duración de los precios se reproducen los resultados obtenidos con la frecuencia, pudiendo añadir que de cada diez precios que cambian, seis son precios que sólo se han mantenido en el mercado como máximo un mes. Además, el precio sólo tiene un efecto significativo, y negativo, sobre la duración para los productos de alimentación.

En el tamaño del cambio se ha diferenciado entre el tamaño de los crecimientos y el de los decrecimientos. Además del efecto producto, existe una fuerte asociación positiva entre los valores absolutos del tamaño de los crecimientos y de los decrecimientos y un efecto estacional que concentra los mayores crecimientos en el último cuatrimestre del año y los mayores decrecimientos en el mes de mayo, periodos que coinciden respectivamente con las épocas de mayor y menor demanda en las islas.

Existe una alta concentración del tamaño de los cambios de precios en unas cifras que dificultan la percepción de dichos cambios por parte del consumidor y se ha observado una correlación negativa entre el tamaño de los precios y el tamaño de sus decrecimientos, pero no con los crecimientos.

Todo lo dicho nos lleva a concluir que para los cuatro productos analizados el efecto isla y tamaño del establecimiento se concentra en el nivel del precio y no tanto en su cambio, para el cual es el producto es el elemento más determinante a la hora de explicar sus principales características. Además, no existen síntomas de rigidez en los precios, al contrario, se observa una importante flexibilidad.

## Bibliografía

Álvarez, L., y Hernando, I. (2006): «Price setting behavior in Spain: Evidence from consumer price micro-data», *Economic Modelling*, 23, 699-716.

- Baharad, E., y Eden, B. (2004): «Price rigidity and price dispersion: evidence from micro data», *Review of Economic Dynamics*, 7, 613-641.
- Baudry, L.; Bihan, H.; Sevestre, P., y Tarrieu, S. (2005): «La rigidité des prix en France: quelques enseignements des relevés de prix à la consommation», *Économie et Statistiques*, 386, 37-57.
- (2007): «What do thirteen million price records have to say about consumer price rigidity», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69-2, 139-183.
- Bils, M., y Klenow, P. (2004): «Some evidence on the importance of sticky prices», *Journal of Political Economy*, 112-5, 947-985.
- Calvo, G. (1983): «Staggered prices in a utility-maximizing framework», *Journal of Monetary Economics*, 12, 383-398.
- Carlton, D. (1986): «The rigidity of prices», *American Economic Review*, 76, 637-658.
- Cecchetti, S. (1986): «The frequency of price adjustment - A study of the newsstand prices of magazines», *Journal of Econometrics*, 31, 255-274.
- Chari, V.; Kehoe, P., y McGrattan, E. (2000): «Sticky Price Models of the Business Cycle: Can the Contract Multiplier Solve the Persistence Problem?», *Econometrica*, 68, 1151-1179.
- Dhyne, E., et al. (2006): «Price Changes in the Euro Area and the United States: Some Facts from Individual Consumer price data», *Journal of Economic Perspectives*, 20-2, 171-192.
- Eden, B. (1990): «Marginal Cost Pricing when Spot Markets are Complete», *Journal of Political Economy*, 98, 1293-1306.
- (2001): «Inflation and price adjustment: an analysis of micro data», *Review of Economic Dynamics*, 4, 607-636.
- Fisher, T., y Konieczny, J. (2000): «Synchronization of price changes by multiproduct firms: evidence from Canadian newspaper prices», *Economics Letters*, 68, 271-277.
- ISTAC (2008): Cesta de la Compra. Encuesta de Precios-Canarias, [http:// www.gobiernodecanarias.org/istac/](http://www.gobiernodecanarias.org/istac/).
- Klenow, P., y Kryvtov, O. (2008): «State-dependent or time-dependent pricing: Does it matter for recent U.S. inflation?», *The Quarterly Journal of Economics*, 123-3, 863-904.
- Lach, S., y Tsiddon, D. (1992): «The behavior of prices and inflation: an empirical analysis of disaggregated price data», *Journal of Political Economy*, 100-2, 349-389.
- Sibly, H. (2001): «Price Inflexibility in Markets with Repeat Purchasing», *Journal of macroeconomics*, 23-3, 459-475.
- Taylor, J. (1999): «Staggered price and wage setting in macroeconomics», en *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1B, editado por John B. Taylor y Michael Woodford, New York, Elsevier.

## NOTAS

## **La universidad en los distritos industriales ante el cambio en el contexto competitivo. Análisis del distrito industrial textil valenciano \***

Josep Capó-Vicedo \*\*, Manuel Expósito-Langa \*\*, F. Xavier Molina-Morales \*\*\*

**RESUMEN:** La finalidad de este trabajo es contribuir al debate sobre el papel jugado por las universidades en los distritos industriales, ante una situación de cambio del entorno competitivo. Para ello realizamos un estudio longitudinal de un distrito con serios problemas de competitividad, mediante el uso de técnicas de Análisis de Redes Sociales. Los resultados nos muestran cómo el distrito ha cambiado en cuanto a la distribución de su capital relacional. En concreto se muestra una importancia creciente de las relaciones de las empresas del distrito con la universidad, justificado tanto por un aumento en la densidad de las mismas, así como por una mayor centralidad de su función.

**Clasificación JEL:** R11.

**Palabras clave:** distrito industrial, relaciones universidad-empresa, redes sociales, industria textil.

### **University in industrial districts in a changing competitive context. Analysis of the valencian textile industrial district**

**ABSTRACT:** The purpose of this paper is to contribute to the debate on the role played by universities in industrial districts, faced with a situation of change in the competitive environment. We conduct a longitudinal study of a district with serious problems of competitiveness, using techniques of Social Network Analysis. The results show how the district has changed the distribution of its relational

---

\* Este trabajo se ha desarrollado dentro del proyecto «La transformación de los distritos industriales: heterogeneidad, terciarización y relocalización» financiado por el «Programa de Apoyo a la I+D 2008» de la Universidad Politécnica de Valencia.

\*\* Departament d'Organització d'Empreses. Universitat Politècnica de València. Pl. Ferrándiz i Carbonell, 2. 03801 Alcoi (Alacant). Grupo de Investigación AERT. Unidad Asociada INGENIO (CSIC-UPV) ([pepcapo@doe.upv.es](mailto:pepcapo@doe.upv.es), [maexlan@doe.upv.es](mailto:maexlan@doe.upv.es)).

\*\*\* Departament d'Administració d'Empreses i Màrketng. Universitat Jaume I. Avda. SosBaynat, s/n. 12071 Castelló de la Plana. Grupo de Investigación AERT. Unidad Asociada INGENIO (CSIC-UPV) ([xavier.molina@emp.uji.es](mailto:xavier.molina@emp.uji.es)).

*Recibido: 9 de abril de 2010 / Aceptado: 7 de octubre de 2010.*

capital. In particular we detectan increasingly importance of relationships between companies and the University, evidenced by an increase in the density of relations between them, as well as a more central role played by university.

**JEL Classification:** R11.

**Keywords:** industrial district, university-enterprise relationships, social networks, textile industry.

## 1. Introducción

Las instituciones locales y organizaciones de apoyo (universidades, centros de investigación, centros de formación, asociaciones representativas, etc.) tienen un papel relevante en el desarrollo de los *clusters* y distritos industriales. En general, se argumenta que estas organizaciones más que proveer a las empresas de servicios y recursos, han actuado como receptores y difusores de nuevo conocimiento y oportunidades que las empresas pueden explotar para mejorar sus capacidades competitivas (Seibert *et al.*, 2001). Así, un número importante de trabajos ha evidenciado el impacto positivo de las instituciones locales sobre los resultados empresariales de las empresas en los *clusters* (McEvily y Zaheer, 1999; Molina-Morales y Mas-Verdú, 2008). De forma particular, Swan y Newell (1995) y Molina-Morales *et al.* (2002) han analizado una relación positiva de las asociaciones profesionales y de los institutos tecnológicos sobre la difusión del conocimiento, en línea con la noción de «*innovation community*», definida como un acuerdo institucional para generar la innovación (Lynn *et al.*, 1996; Haake, 2002). Siguiendo esta argumentación, Allison y Long (1987) sugieren que la afiliación institucional favorece y estimula la productividad de las empresas. Finalmente, Almeida y Kogut (1994) concluyen que las relaciones que se producen a diversos niveles entre empresas, universidades y científicos, afectan de forma significativa a la extensión de los *spillovers* de conocimiento.

Sin embargo, a pesar de esta posición común sobre los efectos positivos de las instituciones, no existe unanimidad en su valoración, principalmente en momentos de cambios externos relativamente radicales. En la literatura encontramos ejemplos en los que las instituciones y organizaciones de apoyo han fallado a la hora de detectar los cambios (Glasmeyer, 1991), convirtiéndose en barreras más que en factores de cambio. En esta línea, Alberti (2006), mediante un estudio longitudinal, observa cómo la intensificación de los contactos externos produce un deterioro de los valores internos al distrito de Como en Italia. Y si bien no los considera como responsables directos de la degradación, sí que las instituciones y organizaciones de apoyo han perdido gradualmente su papel de catalizadores y organizadores, por lo que han quedado relegados a simples proveedores de servicios.

Además, cabría diferenciar las instituciones locales en universidades y organizaciones públicas de investigación por un lado, y asociaciones empresariales, cámaras de comercio y administración por otro. Esto nos lleva a identificar diferentes roles a la hora de actuar como intermediarios entre las empresas del distrito y las redes exterior-

res (Belussi y Sedita, 2009). En el caso particular de las universidades encontramos una re-conceptualización de su papel como actores institucionales en los sistemas nacionales y regionales de innovación. De esta forma, en lugar de «torres de marfil» dedicadas a la búsqueda de conocimiento por sí mismo, cada vez son consideradas en mayor medida como instrumentos para el desarrollo basado en el conocimiento (Mowery y Sampat, 2005).

No obstante, la actuación de las universidades viene condicionada por la tipología del contexto en que están inmersas, encontrándose diferencias importantes entre los distritos industriales tradicionales o *low-tech* y los distritos de sectores con mayor contenido tecnológico o *high-tech*. Así, mientras que en estos últimos la universidad actúa normalmente como institución líder en el proceso de innovación y mejora (Gertler, 2010), en los denominados distritos tradicionales su papel en el proceso de desarrollo no es tan evidente (Belussi y Sedita, 2009). Por tanto, resulta de especial interés conocer el posicionamiento de las universidades en la adaptación de los distritos a los cambios en el contexto competitivo.

En este sentido, nuestro trabajo pretende analizar el rol de la universidad en la adaptación del distrito textil valenciano (uno de los sectores tradicionales o *low-tech* más afectados por las consecuencias de la globalización) al periodo de cambio producido por el nuevo escenario del comercio internacional. Para ello aplicaremos la técnica de Análisis de Redes Sociales (*Social Network Analysis*, SNA) que nos permitirá realizar un estudio en dos momentos de tiempo distintos sobre la estructura relacional de la universidad en este distrito. Nos interesará de forma concreta analizar los cambios en el patrón relacional que desarrolla la universidad durante un periodo de cambios externos radicales.

## 2. Estudio empírico

En este trabajo planteamos la utilización de la metodología del caso (Yin, 1989) para analizar el distrito textil valenciano. Dicha industria, que se identifica con una estructura de distrito industrial (Boix y Galetto, 2008), está sufriendo una pérdida significativa de competitividad debido principalmente a la entrada masiva de productos asiáticos a partir de la liberalización del mercado en enero de 2005.

En este contexto, hemos analizado la red de relaciones entre la universidad y el resto de agentes del distrito antes y después de dicha liberalización, con lo que se pretende observar la influencia que este cambio en el entorno competitivo ha tenido sobre ésta. Hemos observado dos variables: 1) **Relación**; a partir del concepto de *Business Networks* propuesto por Giuliani (2007) consideramos una variable dicotómica donde 1 implica la existencia de vínculos empresariales entre dos agentes, mientras que 0 se corresponde a la no existencia, y 2) **Grupo**, la cual recoge la pertenencia de un agente a uno de los grupos preestablecidos.

En cuanto a las fuentes del estudio, hemos identificado en primer lugar los principales agentes del distrito mediante sesiones de trabajo con un panel de expertos

pertenecientes a la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), la Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), la Agrupación Empresarial Textil Alcoyana (AETA), así como a dos empresas líderes del distrito. Una vez identificados se han clasificado en tres grupos (tabla 1): instituciones verticales o sectoriales, instituciones horizontales o territoriales, y empresas, englobando estas últimas a las empresas líderes del distrito, las empresas proveedoras de las mismas, las empresas conexas o relacionadas y las empresas clientes.

**Tabla 1.** Agrupación y codificación de los agentes del Distrito Textil Valenciano

<i>Tipo</i>	<i>Sub-tipo</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Clave</i>
Instituciones Verticales/Sectoriales (○)	Ferias productos	1	IVFP
	Ferias maquinaria	2	IVFM
	Centros de Investigación/Formación	1	IVIF
	Asociaciones empresariales sectoriales	2	IVAE
Instituc. Horizontales/Territoriales (□)	Centros de Investigación/Formación (Universidad)*	1	IHIF
	Asociaciones empresariales territoriales	3	IHAE
Empresas (Δ)	Líderes Textil-Hogar	10	ELTH
	Proveedoras materias primas básicas (fibras)	3	EPMF
	Proveedoras materias primas básicas (p. químicos)	2	EPMQ
	Proveedoras maquinaria y tecnología	3	EPMT
	Proveedoras servicios a la industria	4	EPPC
	Proveedoras productos intermedios	3	EPPD
	Proveedoras productos auxiliares	3	EPPA
	Relacionadas y conexas	5	ERCS
	Clientes	6	ECLS

\* Dentro del distrito industrial textil está localizado el Campus de Alcoy de la Universidad Politécnica de Valencia.

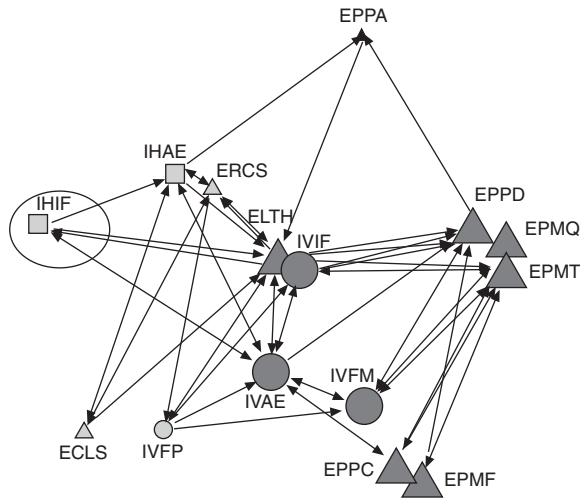
Para la obtención de datos se realizaron entrevistas semiestructuradas a directivos y gerentes entre los meses de enero y junio de 2008. Las entrevistas fueron estructuradas mediante el *roster-recall method* (Morrison y Rabelotti, 2005), consistente en presentar a los entrevistados una lista con el resto de agentes, donde se preguntaba por sus relaciones con cada uno de ellos durante el año 2007. Los resultados obtenidos han sido comparados con los de un trabajo previo (Capó *et al.*, 2008) donde se analizaba la misma red en 2003. Por otra parte, la información obtenida ha sido complementada a partir de fuentes secundarias (informes de las principales asociaciones empresariales textiles y la base de datos SABI) con el fin de aumentar su validez (Yin, 1989).

Por último, aplicamos técnicas de SNA utilizando el programa UCINET 6 (Borgatti *et al.*, 2002) con el objeto de analizar la estructura de las relaciones interorganizacionales. Cabe señalar que esta técnica ha sido propuesta por diversos autores (Fombrun, 1982; Borgatti *et al.*, 2009) como adecuada para el estudio de redes empresariales, y existen diversos trabajos que desde la perspectiva de la Economía Regional la utilizan para el análisis de sistemas productivos locales y distritos industriales (González, 2007; Giuliani, 2007; Morrison y Rabelotti, 2009).

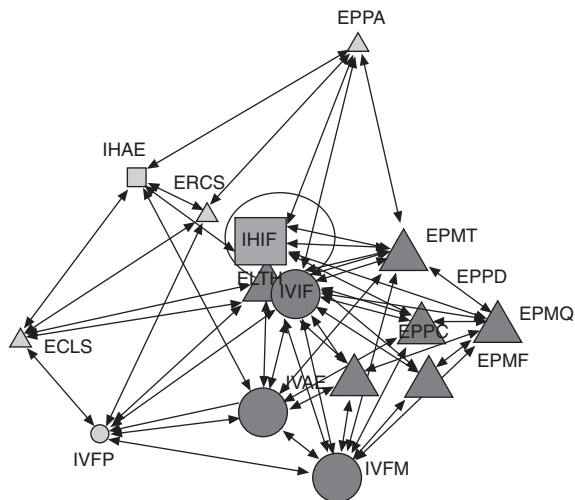
### 3. Resultados

Hemos utilizado técnicas de SNA, en concreto el «Análisis *K-core*», el «*Hierarchical Clustering of Geodesia Distances*» y el «*Subgroups/Factions*», para determinar agrupaciones o «*clusters*» de nodos con patrones de conectividad homogéneos. Los resultados en 2003 y 2007 (figuras 1 y 2) coinciden al identificar dos *clusters* diferenciados, aunque con diferentes integrantes. Para una mejor interpretación de

**Figura 1.** Red correspondiente a 2003



**Figura 2.** Red correspondiente a 2007





este resultado, aplicamos la técnica MDS (*Multi Dimensional Scaling*) que asigna localizaciones a los nodos en función de su conexión con el resto y los identifica según un color y tamaño proporcional al número de conexiones.

Como se puede observar en las figuras, en 2003 los nodos de ambos grupos se encuentran más dispersos, ocupando las posiciones centrales las empresas líderes del distrito y las instituciones verticales de formación/investigación, mientras que la universidad se encuentra al margen de las relaciones principales. En cambio, en 2007 se observa un aumento general de la densidad de las relaciones, así como un mayor posicionamiento de la universidad que pasa a formar parte del *cluster* con mayores conexiones del distrito, y a ocupar un lugar central en la red.

Para una mayor profundidad planteamos el estudio de diferentes índices de centralidad y de capacidad de intermediación en la red (Borgatti *et al.*, 2009). Estos índices reflejan en qué medida un nodo funciona como nexo entre otros que no tienen relaciones directas entre sí. Esta capacidad de intermediación puede determinar el control de los flujos relacionales de la red por parte del nodo, así como su función como elemento de cohesión interna. Los índices utilizados son: el rango (*degree*) o número de enlaces directos de un nodo, la cercanía (*closeness*) o distancia entre nodos y el grado de intermediación (*betweenness*) o frecuencia con que el nodo está en el tramo más corto que conecta a otros dos. La tabla 2 muestra los valores de los indicadores en 2003 y 2007.

Como se puede observar, la universidad ha pasado a ser uno de los nodos más relevantes en la red de 2007, siendo la institución que más ha aumentado su capacidad de conexión con el resto de agentes. Así por ejemplo, ha tenido un aumento del grado de cercanía del 33% y ha pasado de tener un grado de intermediación nulo en 2003 a tener un valor por encima de la media de la red en 2007.

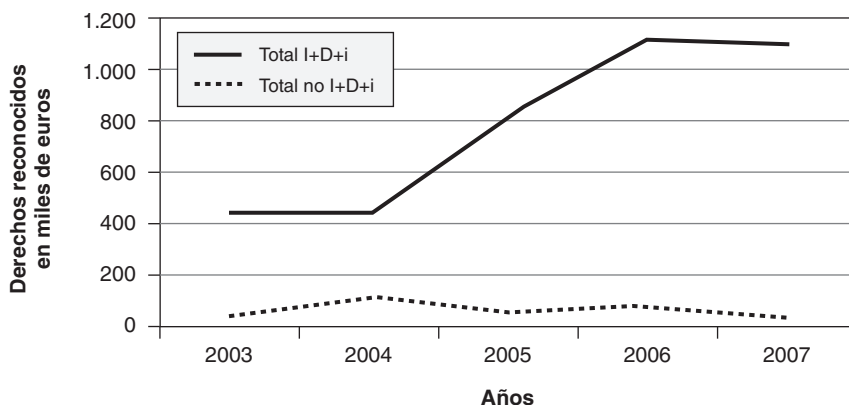
**Tabla 2.** Variación del rol de la universidad en la red entre 2003 y 2007

	Índice	2003	2007
<b>Rango</b>	Valor Universidad	28,571	71,429
	Posición en la red	14/15	4/15
	Valor medio de la red	51,429	64,762
<b>Cercanía</b>	Valor Universidad	58,333	77,778
	Posición en la red	13/15	4/15
	Valor medio de la red	68,823	75,454
<b>Intermediación</b>	Valor Universidad	0,000	2,738
	Posición en la red	15/15	4/15
	Valor medio de la red	3,736	2,711

Este cambio significativo puede ser debido a un mayor acercamiento entre la universidad y las empresas, que ante un contexto de liberalización del mercado textil

están más concienciadas hacia la necesidad de innovar para poder aumentar su competitividad, así como por una mayor oferta en I+D por parte de la propia institución. De hecho, si analizamos la evolución de la colaboración entre la Universidad y las empresas del distrito en el periodo analizado, podemos ver que mientras las colaboraciones no relacionadas con la I+D (servicios generales, ensayos, actividades de formación, etc.) se han mantenido estables en el tiempo, las colaboraciones relacionadas con la I+D (Proyectos de I+D+i competitiva con administraciones, contratos y convenios de I+D y actividades de apoyo tecnológico) han experimentado un importante crecimiento a partir de 2005 (figura 3).

**Figura 3.** Evolución de la colaboración universidad-empresa del distrito entre 2003 y 2007



Fuente: Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT) de la Universidad Politécnica de Valencia.

Este crecimiento viene motivado principalmente por dos razones. Por un lado las propias empresas han acudido a la universidad para intentar potenciar sus mecanismos de innovación y conseguir ventajas competitivas más sostenibles en el tiempo. Por otro lado, los grupos de investigación de la universidad han actuado como agentes propulsores del cambio al participar en mayor medida en programas de investigación promovidos por la administración, tanto autonómica como estatal, donde se requería la participación de empresas del entorno. De hecho, si se analiza con más detalle la colaboración universidad-empresa puede observarse una proliferación de la participación en programas conjuntos en los que se establecen redes de colaboración entre empresas, universidades y/o institutos tecnológicos, como por ejemplo los promovidos por el IMPIVA (Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana), donde se pretende potenciar la I+D y la innovación en las empresas. En este sentido se observa una colaboración creciente entre la universidad y el Instituto Tecnológico del Textil (AITEEX), si bien no a nivel institucional, sí en cuanto a la participación de investigadores de las dos instituciones en proyectos y programas conjuntos.

## 4. Conclusiones

En este trabajo tratamos de contribuir al debate sobre el papel que tiene una institución como la universidad dentro de la red relacional de un distrito industrial. Los resultados están en línea con otros anteriores (Molina *et al.*, 2002; Molina-Morales y Más-Verdú, 2008) que sugieren un efecto positivo de las instituciones locales que actúan como posibles mediadores de conocimiento entre los agentes del distrito, tanto a nivel interno de la red, como a nivel externo, favoreciendo el acceso a redes externas y a nuevas fuentes de información, de difícil acceso para las empresas del distrito por ellas mismas. Consideramos que nuestro análisis puede sugerir implicaciones de política y de estrategia, tanto en las instituciones locales como en las empresas, a la hora de llevar a cabo acciones conjuntas para el desarrollo económico y la capacidad de innovar de las regiones, principalmente en aquéllas con sectores tradicionales.

Sin embargo, reconocemos algunas limitaciones que pueden cuestionar la generalización de las conclusiones. En primer lugar, asociadas a la metodología del análisis del caso, ya que si bien permite conocer en detalle algunas características particulares de las empresas y sus relaciones en la red, también puede sufrir sesgos que restringen la generalización. En segundo lugar, hemos utilizado un enfoque principalmente cualitativo, por lo que sería interesante reforzar nuestro planteamiento mediante una verificación cuantitativa.

Finalmente, como líneas futuras de investigación, proponemos profundizar en la función innovadora de la universidad, analizando con mayor detalle su implicación en los cambios producidos en las relaciones con el resto de agentes del distrito. Para ello deberíamos estudiar la red OTRI de la misma y sus principales grupos de investigación, así como las posibles interacciones con otras instituciones de dentro y fuera del distrito. También se incorporaría la repercusión que ha tenido este cambio sobre los resultados (económicos y de innovación) en las empresas del distrito.

## 5. Bibliografía

- Alberti, F. G. (2006): «The decline of the industrial district of Como: recession, relocation or reconversion?», *Entrepreneurship & Regional Development*, 18, 473-501.
- Allison, P., y Long, S. (1987): «Interuniversity mobility academic scientists», *American Sociological Review*, 52, 643-52.
- Almeida, P., y Kogut, B. (1994): «Technology and geography. The localization of knowledge and the mobility of patent holders», *Working Paper*, EEUU, The Wharton School of Business. University of Pennsylvania.
- Belussi, F., y Sedita, S. R. (2009): «Life Cycles vs. Multiple Path Dependency in Industrial Districts», *European Planning Studies*, 17(4), 505-527.
- Boix, R., y Galletto, V. (2008): «Marshallian industrial districts in Spain», *Scienze Regionali - Italian Journal of Regional Science*, 7(3).
- Borgatti, S. P.; Everett, M. G., y Freeman, L. C. (2002): *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*, Harvard, MA: Analytic Technologies.

- Borgatti, S.; Mehra, A.; Brass, D., y Labianca, G. (2009): «Network Analysis in the Social Sciences», *Science*, 323 (5916), 892-895.
- Capó-Vicedo, J.; Expósito-Langa, M., y Molina-Morales, F. X. (2008): «Improving SMES Competitiveness reinforcing Interorganizational Networks in Industrial Clusters», *International Entrepreneurship & Management Journal*, 4 (2), 147-169.
- Fombrun, C. J. (1982): «Strategies for network research in organizations», *Academy of Management Review*, 7(2), 280-291.
- Gertler, M. S. (2010): «Rules of the game: the place of Institutions in Regional Economic Change», *Regional Studies*, 44(1), 1-15.
- Giuliani, E. (2007): «The selective nature of knowledge networks in clusters: evidence from the wine industry», *Journal of Economic Geography*, 7(2), 139-168.
- Glasmeier, A. (1991): «Technological discontinuities and flexible production networks: The case of Switzerland and the world watch industry», *Research Policy*, 20, 469-85.
- González, B. (2007): «La importancia de las relaciones interorganizativas en los parques tecnológicos españoles: algunas observaciones empíricas», *Investigaciones Regionales*, 10, 135-153.
- Haake, S. (2002): «National business systems and industry-specific competitiveness», *Organization Studies*, 23, 711-736.
- Lynn, L. H.; Reddy, M. N., y Aram, J. D. (1996): «Linking technology and institutions: the innovation community framework», *Research Policy*, 91-106.
- McEvily, B., y Zaheer, A. (1999): «Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities», *Strategic Management Journal*, 20, 1133-1156.
- Molina-Morales, F. X.; López-Navarro, M. A., y Guña-Julve, J. (2002): «The role of local institutions as intermediary agents in the industrial district», *European Urban and Regional Studies*, 9(4), 315-329.
- Molina-Morales, F. X., y Más-Verdú, F. (2008): «Intended Ties with local institutions as factors in innovation: An application to Spanish Manufacturing Firms», *European Planning Studies*, 16(6), 811-827.
- Morrison, A., y Rabellotti, R. (2005): «Knowledge dissemination and informal contacts in an Italian wine local system», *Paper for the 10th DRUID summer conference*, Copenhagen.
- Mowery, D. C., y Sampat, B. N. (2005): «Universities in national innovation systems», en Fagerberg, J. et al. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press, pp. 209-239.
- Seibert, S. E.; Kramer, M. L., y Liden, R. C. (2001): «A social capital theory of career success», *Academy of Management Journal*, 44, 219-237.
- Swan, J. A., y Newell, S. (1995): «The role of professional associations in technology diffusion», *Organization Studies*, 16(4), 847-74.
- Yin, R. K. (1989): *Case Study Research, Design and Methods*, Beverly Hills, Sage.

## Alfred Marshall en España: desde su omisión hasta su restitución por la política industrial territorial

Josep-Antoni Ybarra \*

**RESUMEN:** En la literatura española sobre análisis económico territorial, se cita con cierta profusión la obra de Alfred Marshall. En el presente escrito se analizan las razones de que su obra se conociera con cierto retraso en España, así como el porqué son sus aspectos relacionados con la política territorial —especialmente los temas relacionados con los distritos industriales y los *clusters* territoriales— los que con una mayor atención se han extendido.

**Clasificación JEL:** B20, L16, N90, R58.

**Palabras clave:** distrito industrial marshalliano, política territorial.

### Alfred Marshall in Spain: from his omission until his refund by territorial industrial policy

**ABSTRACT:** In Spanish literature on regional economic analysis, is quoted with some profusion the work of Alfred Marshall. In this paper analyzes the reasons that his work was known with some delay in Spain and why are the issues related to territorial policy —especially topics related to industrial districts and regional clusters— those with a greater focus has been extended.

**JEL Classification:** B20, L16, N90, R58.

**Keywords:** marshallian industrial districts, territorial policy.

A lo largo del tiempo la economía española ha estado más próxima a la política que al análisis económico. Ello ha significado que en múltiples ocasiones, el pragmatismo exigido a la acción pública ha hecho que las mismas propuestas políticas se encontrasen huérfanas de un adecuado análisis teórico. Ésta es la razón por la que contribuciones tan relevantes al pensamiento económico universal como las concebidas por Alfred Marshall llegasen a España con retraso, se esparcieran con dificultad

---

\* Universidad de Alicante.  
Dirección para correspondencia: [ybarra@ua.es](mailto:ybarra@ua.es).

*Recibido: 3 de mayo 2010 / Aceptado: 7 de febrero de 2011.*

y se creyesen irrelevantes en el campo de la acción y de las políticas que desde el ámbito público se pudieran formular<sup>1</sup>.

La controversia que mantiene en Cambridge a finales del siglo XIX Alfred Marshall con el pensamiento económico clásico, planteada entre otras en sus *Principles of Economics* (1890), se está teniendo en España en campos muy diferentes. En la España de finales del siglo XIX no interesa tanto la formación de precios, el concepto de elasticidad, el debate sobre valor-utilidad, las leyes de los rendimientos a escala, las ventajas de la organización industrial, el papel de las economías externas, el funcionamiento de las empresas representativas, etc., conceptos e instrumentos analíticos de incuestionable valía para avanzar en el análisis económico. El interés económico en España en aquel momento se centra en la toma de posiciones en una discusión ancestral entre librecambistas y proteccionistas, entre agraristas e industrialistas, que se remonta a los orígenes del mercantilismo. La crítica a la economía clásica, de la que Marshall es uno de los exponentes más relevantes, nunca se produjo en España de la manera que estaba siendo debatida en los foros internacionales; tampoco se llega a una toma de postura ante los novedosos planteamientos que se pueden estar dando en el pensamiento económico mundial de los que el propio Marshall es referente. El vacío analítico que durante un amplio periodo tuvo la economía española (desde el último tercio del siglo XIX hasta los años cuarenta del siglo XX) aísla a España y condiciona el devenir conceptual, analítico y político del pensamiento económico español; en este periodo tan sólo hay referencias a los nuevos conceptos y métodos marginalistas y neoclásicos en escasos documentos aportados en algunos concursos y oposiciones a cátedras, en pocos artículos de revistas especializadas y en raras traducciones en las que se cita a Walras, Jevons y Menger, siempre de manera indirecta.

Así, nos encontramos con que Alfred Marshall, el gran economista británico de finales del siglo XIX, uno de los padres del marginalismo, del cual se llega a afirmar años más tarde en la propia España «que a Marshall debe el pensamiento económico contemporáneo más que a ningún otro economista de la anterior generación, y que los *Principios* han sido la savia madre de la actual teoría económica»<sup>2</sup>, resulta ser

---

<sup>1</sup> El presente escrito ha tenido una lectura-guía principal en la obra dirigida por Fuentes Quintana, E. (1999), *Economía y economistas españoles*, 7 vols., Barcelona, Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores; en dichos textos hay múltiples referencias a la obra marshalliana escritas por diversos autores. Igualmente se ha tenido en cuenta la obra de Perdices-Reeder (2003), *Historia del Pensamiento Económico en España (1500-2000)*, Madrid, Síntesis-Fundación ICO, especialmente el capítulo titulado «La recepción de los economistas marginalistas en España», pp. 412-422. Deseo agradecer expresamente las orientaciones bibliográficas y los comentarios hechos por el profesor Juan Zabalza de la Universidad de Alicante a un borrador previo, así como las sugerencias hechas por dos *referees* anónimos, que una vez incorporadas al presente escrito, han contribuido a mejorar el trabajo final.

<sup>2</sup> Palabras que se las debemos a Manuel de Torres en la «Introducción» a la edición española de los *Principles* de Marshall, y que se editan en España bajo el título de *Principios de Economía: un tratado de introducción*, Madrid, Aguilar, 1948, traducción de Emilio de Figueroa (que corresponde a la 8.ª edición de la original, fechada en 1920); anteriormente se había traducido y editado en España esta misma obra bajo el título de *Tratado de economía política*, Madrid, La España Moderna, probablemente en 1922, así mismo se tiene constancia de otra traducción de 1931 hecha en Barcelona. También cabe mencionar la traducción que aparece en 1936 con el título de *Economía Industrial*, de su *Economics of Industry*, editada en Madrid por *Revista de Derecho Privado*.

que en nuestro país de finales del siglo XIX y de principios del siglo XX, es el gran ignorado para la mayoría de los economistas. Ignorancia que se manifiesta en dos aspectos; en primer lugar en cuanto al método, por el hecho de la reticencia y/o el desconocimiento que se tiene por el «nuevo método» al utilizar planteamientos que en su base de racionamiento se formalizan matemáticamente<sup>3</sup>; y en segundo lugar, por el hecho de que se omite el objeto de la misma ciencia económica como conjunto de conocimientos tendentes a mejorar las condiciones de vida y que en el caso de Marshall se pueden concretar en todos aquellos aspectos que envuelven a la actividad industrial tan relevante en el momento en que Marshall escribe.

Sin embargo, el Marshall generador de conceptos clave para el análisis económico y preocupado por interpretar el mundo, el Marshall que se podría haber leído en España, llegó de forma indirecta, a través de citas y comentarios de terceros. Tuvieron que pasar cincuenta años desde la publicación de su obra para que se empezara a conocer y a divulgar realmente su aportación en España. Como se ha señalado, había traducciones, pero su difusión fue mínima; tan sólo en algunas escuelas de ingenieros industriales podía verse esta obra escrita en los encerados. De esta forma y en tanto que la traducción más difundida de la obra de Marshall es de 1948<sup>4</sup>, encontramos que si ya Keynes llega a España tarde, porque la traducción de su obra es de 1943<sup>5</sup>, Marshall llega con posterioridad; así en España se lee antes a Keynes que a Marshall, lo cual pone de manifiesto lo insólito de la difusión del pensamiento económico en territorio español.

El año de la traducción de la obra de Keynes (1943) viene a coincidir con el hecho de que se crea en España la primera Facultad de Ciencias Políticas y Económicas, en Madrid; ello va a tener relevancia para la difusión del pensamiento económico en general. Desde esa instancia es desde donde se emiten las ideas más relevantes que hasta el momento pudieran estar vigentes en el pensamiento económico mundial. Y justamente es un momento histórico e importante para España (la posguerra civil), y en plena Segunda Guerra Mundial, ya que viene a coincidir con el hecho de que se está gestando qué y cómo serán los estudios que en materia económica deberán enmarcarse en la corriente internacional. De esta manera a los dos años del final de la contienda mundial aparece la traducción de la obra de Marshall que será la que se difunda con cierta regularidad a través de la Facultad de Económicas (veinticuatro años después de la muerte de su autor, y cincuenta y ocho años después de la primera edición de los *Principios*).

---

<sup>3</sup> La controversia en relación con la utilización de la matemática se presenta entre aquellos que sostienen en economía la tradición de la escuela historicista frente a aquellos otros que plantean la formalización exigida por las escuelas de ingenieros. Hay alguna excepción que aúna ambas posturas, como es el caso de Olegario Fernández Baños, muy conectado con la Escuela de Economía Matemática Italiana, si bien durante largo tiempo se afirma que «los que han empleado el método matemático no han podido evitar los errores, como Walras, que ha escrito y enseñado cosas absolutamente falsas...» (comentario de Francisco Javier Jiménez de Vargas, catedrático de Economía Política en la Universidad Central de Madrid entre 1895 y 1919).

<sup>4</sup> Véase la nota 2.

<sup>5</sup> La primera traducción española de la obra fundamental de Keynes se hace en México en 1943 con el título *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*, en Fondo de Cultura Económica.



Pero, qué es lo que realmente trasciende de Marshall en la recién fundada Facultad de Economía. Evidentemente había mucho que reconstituir y revisar en la nueva Facultad; se había perdido mucho tiempo antes y después de la guerra. Y así hay dos cosas que aparecen como prioritarias, la primera es la restauración del método económico poniéndose al día con las corrientes de pensamiento internacional más generalizadas; por ello la expansión del marginalismo (con su formalización matemática correspondiente) es la primera de las orientaciones académicas. En esta nueva orientación metodológica y académica, el pensamiento de Marshall no se aporta como un elemento distintivo en sí, sino que va como parte del «paquete» de difusión del marginalismo, de la misma manera que puede ir el resto de marginalistas; no obstante hay quien se ocupa brillantemente de la divulgación de parte del pensamiento marshalliano como es el caso de dos de sus primeros catedráticos, Valentín Andrés y José Castañeda, que pasarán por ser los maestros de marginalismo español<sup>6</sup>. La segunda de las cosas que la nueva Facultad viene a reconstituir es la credibilidad en los estudios de economía, enmarcándolos en la senda del pensamiento internacional del momento; ello lo consigue a través de la divulgación del pensamiento keynesiano que llega a reflejarse en parte, y sólo en parte, en el propio *Plan de Estabilización* español (1959), que dio paso a la primera apertura de la economía española tras la guerra civil, al instaurarse medidas de carácter monetario, cambiario y financiero que serán el primer paso para iniciar las etapas de crecimiento posteriores.

No obstante, Marshall era algo más que pensamiento marginalista y neoclásico; sus aportaciones tenían una vertiente de organización industrial y de desarrollo que en aquel momento, el de la posguerra, tan necesarias hubiesen sido, pero que sin embargo no se supieron entender. La afirmación marshalliana de que «las ventajas de la producción en gran escala pueden, en general, obtenerse bien agrupando en un mismo distrito un gran número de pequeños productores o bien construyendo pocas grandes fábricas» pasó inadvertida para los dirigentes políticos que empezaban a diseñar la política a seguir en el caso español. Y así se optó por el modelo de planificación francés bajo el concepto de *Polo de Crecimiento* de Perroux. Y bajo este concepto y el de la *planificación indicativa* se diseñó la política española durante los años posteriores (desde 1964 al 1975 en el que tienen vigencia tres Planes de Desarrollo). ¿Qué significa esta nueva coyuntura para lo que Marshall podía decir a la economía española? La oportunidad de haber visto en la misma escena práctica a Marshall con Perroux, hubiese sido una experiencia interesante, pero sin embargo ello nunca fue así; básicamente los Planes de Desarrollo significaron un esquema de desarrollo basado en una economía intervenida impulsando la aparición de grandes complejos industriales dominados por empresas públicas o semipúblicas. De esta manera los mercados competitivos, los empresarios individuales, la «atmósfera in-

---

<sup>6</sup> El primero de ellos con sus *Apuntes de introducción a la economía política* en el primer curso de Teoría Económica con referencias constantes a la obra de Marshall; y el segundo de ellos, con su curso *Economía de la empresa privada* que años después se convertirá en el manual académico de microeconomía leído por gran parte de los economistas españoles hasta los años ochenta, *Lecciones de teoría económica (consumo, producción, precios y rentas)*, Madrid, Aguilar, 1968; en dicho curso se viene a recoger el enfoque neoclásico y de la «empresa representativa» de Marshall.



dustrial», el conocimiento, el saber hacer, la experiencia, etc., aspectos que Marshall pone encima de la mesa como esenciales para el desarrollo, no tenían sentido según la orientación de los políticos. Marshall nuevamente es postergado en la concepción de la política económica española. Las «economías externas de escala» que podían surgir de los complejos industriales derivados de los Polos de Crecimiento, se quedaron en simples economías pecuniarias y con un limitado impacto tecnológico, no siendo analizadas en España más que años después de la mano de los urbanistas; los efectos de eslabonamiento (*linkages*) que pudieran expandirse de los enclaves industriales conformando una dinámica que se trasladase «del sector al distrito», nunca se llegó a plantear; la construcción de «capital social» de carácter territorial no tenía sentido en una España en la que lo que se priorizaba era la política paternalista de un Estado dirigista. En definitiva, el atraso económico español en materia de pensamiento económico se podía pagar también en retraso material, a pesar del esfuerzo que la política estaba brindando en ese momento.

Sin embargo, el devenir económico en España no sólo se conformó sobre los pilares de los planes de desarrollo. El propio crecimiento general español hace que núcleos en los que existía una tradición y un ambiente industrial se fuesen desarrollando; en algunos de estos núcleos existían conglomerados de pequeñas empresas constreñidas por la rigidez y el control de la política gubernativa. Así van sucediéndose políticas en España en las que se habla de la importancia de las pymes, pero ello no se corresponde con programas específicos para su desarrollo; primero con los Pactos de la Moncloa (de la UCD), después con los Planes de Reconversión Industrial (del PSOE). De hecho las medidas dictadas desde los diferentes gobiernos centrales pocas veces tuvieron repercusión alguna sobre las pymes, las cuales nacían, crecían y desaparecían sobre el esfuerzo de ellas mismas. De hecho las pymes y los territorios especializados existían pero políticamente no se sabía qué hacer en ellos ni con ellas, a pesar de que las pymes eran uno de los pilares en que se sostenía parte de la economía española<sup>7</sup>.

En estas circunstancias cabe destacar la aparición de un grupo de economistas catalanes preocupados por el desarrollo industrial en el marco de la Facultad de Económicas de Barcelona bajo la tutela del profesor Bricall, que sería el origen de la aparición de la revista *Papers de Seminari*, en la que va a desarrollar en cierta medida alguna línea de pensamiento en relación con las posibilidades que ofrecen las pymes. También es de destacar cómo desde el Ministerio de Agricultura se están cuestionando los procesos de desarrollo que no tienen en cuenta aquello de las capacidades del «desarrollo endógeno» reivindicándose entonces las posibilidades que ofrecen zonas rurales marginadas hasta el momento, pero en las que se aprecian otros desarrollos diferentes a los oficiales. Y ya por fin destacarían también las sugestivas aportaciones del profesor Ernest Lluch<sup>8</sup> en las que pone de manifiesto la validez del modelo de crecimiento basado en pymes en el País Valenciano.

---

<sup>7</sup> Véase Ybarra, J. A. (2009), «Industrial Districts in Spain», en Becattini, G.; Belandi, M., y De Propris, L. (eds.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, UK, Edgard Elgar, pp. 512-520.

<sup>8</sup> Lluch, E. (1976), *La via valenciana*, Valencia, Eliseu Climent.

Todos estos aspectos vienen a coincidir en algo en común: existía una realidad de pymes y de territorios en España con crecimientos específicos y diferenciados que no respondían a los modelos interpretativos tradicionales; la sorpresa era que no existía modelo de interpretación para estos casos, sólo existían evidencias. De esta manera, parecía inevitable que tarde o temprano se encontrase ese modelo que pudiese refrendar lo que la realidad estaba indicando, modelo que estaba en la base de la teoría marshalliana, pero que en España aún no se conocía. Y así fue como aparece la obra de Giacomo Becattini en España, descubriendo el modelo teórico que manifiesta la vía de crecimiento derivado del distrito industrial y revelando la validez de Alfred Marshall en el terreno de la organización y la política industrial. Fruto de ello es la primera traducción que se hace del famoso artículo de Becattini<sup>9</sup>, así como la brillante exposición que el propio Becattini hace de la obra de Marshall<sup>10</sup>, y su colaboración en algunos libros y artículos<sup>11</sup>. Todo ello viene a desembocar en el hecho de que por primera vez en España se esté pretendiendo dibujar una política industrial sobre una base teórica clara en la que los territorios cuentan y las pymes son protagonistas<sup>12</sup>. De esta forma hoy en España se empieza a leer a Marshall bajo la óptica de la escuela evolucionista<sup>13</sup>, con la mirada en el amplio campo de análisis que sus

<sup>9</sup> Nos referimos al artículo de 1979, «Dal settore industriale al distretto industriale: alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale», *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1: 7-21, traducido en España por primera vez en 1986, precisamente al catalán, en la *Revista Econòmica de Catalunya*, 1: 4-11.

<sup>10</sup> Becattini, G. (1990), «Alfred Marshall: vida y pensamiento», *Revista de Economía*, 6: 11-17.

<sup>11</sup> Becattini, G. (2002), «Del distrito industrial marshalliano a la "teoría del distrito" contemporánea. Una breve reconstrucción crítica», *Investigaciones Regionales*, 1: 1-25. Becattini, G.; Costa, M. T., y Trullén, J. (dirs., coords.) (2002), *Desarrollo local: Teorías y estrategias*, Madrid, Civitas, en el que se recogen artículos no sólo del pensamiento marshalliano estricto sino sobre el desarrollo económico que puede derivarse de este pensamiento. En este sentido ha habido grupos de estudio que han trabajado la línea de desarrollo basada en los conceptos de distrito; su enumeración sería extensa si bien por aquello de haber iniciado estos estudios en la década de los ochenta cabe mencionar a Maite Costa en Barcelona [Costa Campi, M. T. (1988), «Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible», *Papeles de Economía Española*, 35: 251-272], Josep-Antoni Ybarra en Alicante [Ybarra, J. A. (1991): *Industrial districts and the Valencian community*, OIT, Discussion Papers DP/44. Genova, New Industrial Organisation Programme], Antonio Vázquez Barquero en Madrid [Vázquez Barquero, A. (1984), «Industrialización espontánea en áreas rurales», *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, 1: 13-28]; o al grupo madrileño de Francisco Celada, F. López y Tomás Parra [Celada, F.; López Groh, F., y Parra, T. (1985), *Efectos espaciales de los procesos de reorganización del sistema productivo en Madrid*, Madrid, Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda]. Con posterioridad se han venido publicando en España un número considerable de aportaciones sobre distritos industriales de entre los cuales y como referencia obligada cabe mencionar la hecha por Becattini, G. (2000), *Il Bruco e la farfalla*, Firenze, Felice Le Monnier, y que en España aparece traducida por Juan José Juste con el título de *La oruga y la mariposa. Un caso ejemplar de desarrollo en la Italia de los distritos industriales: Prato (1954-1993)*, publicado por la Universidad de Valladolid en 2005, así como la de Boix, R., y Galletto, V. (2004), *Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España*. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, MITYC.

<sup>12</sup> Trullén, J. (2004), «Una nova estratègia de suport a les pimes basada en districtes industrials i xarxes. El cas de Barcelona», *Revista Econòmica de Catalunya*, 49/50: 112-118; se hace mención explícita de ello en tanto que por primera vez están hechas no desde el prisma académico, sino desde el cargo de responsable político que el mencionado autor ocupaba como Secretario General de Industria del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de España.

<sup>13</sup> Véase Zaratiegui, J. M. (2002), *Alfred Marshall y la Teoría Económica del Empresario*, Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretaría de Publicaciones.

aportaciones pueden ofrecer<sup>14</sup>, junto con propuestas de organización industrial, sometidas al realismo que imponen el amplio ejército de pymes, teniendo un marco de referencia capaz de interpretar y de diseñar medidas que pueden estar de acuerdo con sus necesidades<sup>15</sup>. Todo ello significa, al menos, la valorización de Marshall gracias a la obra de Becattini.

---

<sup>14</sup> Véase Méndez Ibisate, F. (1993), *El enfoque microeconómico: marginalismo y neoclásicos*, Documento de Trabajo, Madrid, Universidad Complutense, Facultad de CC.EE. y EE.; *id.* (1995), *Alfred Marshall y el banco central: política monetaria*, Documento de Trabajo, Madrid, Universidad Complutense, Facultad de CC.EE. y EE.

<sup>15</sup> Trullén, J., y Callejón, M.<sup>a</sup> (2008), «Las agrupaciones de empresas innovadoras», *Mediterráneo Económico*, 13: 459-478; Trullen, J. (2009), «National industrial policies and the development of industrial districts: reflection on the Spanish case», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propis, L. (eds.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, UK, Edgard Elgar, pp. 726-738.

## Una nota sobre la dinámica de la financiación regional

Ángel de la Fuente \*

**RESUMEN:** En esta nota se analizan las propiedades dinámicas del actual sistema de financiación y se comparan con las de su antecesor, prestando especial atención a la sensibilidad de cada uno de ellos al crecimiento de la renta y la población regional así como a la evolución de la estructura por edades de esta última.

**Clasificación JEL:** H71, H77

**Palabras clave:** financiación autonómica.

### A note on the dynamics of regional funding

**ABSTRACT:** This paper analyzes the dynamic properties of the current regional financing system and compares them with those of its predecessor, with special attention to the sensitivity of each to the growth of income and population and to the evolution of the age structure of the latter.

**JEL Classification:** H71, H77.

**Keywords:** regional financing.

## 1. Introducción

Uno de los aspectos más insatisfactorios del antecesor del actual modelo de financiación regional eran sus normas de evolución. Mientras que el reparto inicial de recursos entre regiones se adecuaba al menos aproximadamente a una fórmula de

---

\* Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y la Fundación Caixa Galicia. Agradezco también la financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del proyecto ECO2008-04837/ECON y los comentarios y sugerencias de Luis González Calbet, Antoni Zabalza, Manuel Sarachaga, Rafael Doménech y Luis Ángel Hierro.

*Dirección para correspondencia:* Instituto de Análisis Económico (CSIC), Campus UAB, 08193, Bellaterra, Barcelona. E-mail: [Angel.delaFuente@uab.es](mailto:Angel.delaFuente@uab.es).

*Recibido:* 18 de abril de 2010 / *Aceptado:* 5 de abril de 2011.

necesidades de gasto que intentaba recoger los costes de ofrecer una cesta homogénea de servicios públicos en todo el territorio nacional, nada en el sistema aseguraba que el equilibrio entre financiación y necesidades de gasto se mantendría a lo largo del tiempo. Uno de los objetivos centrales de la reforma acordada en julio de 2009 ha sido el de corregir, o al menos mitigar, este problema. Con este fin, se ha introducido en el sistema de financiación de régimen común un mecanismo de seguro, el llamado Fondo de Garantía, en el que se integran el 75% de los ingresos tributarios normativos o teóricos de las Comunidades Autónomas junto con una aportación complementaria del Estado. El nuevo Fondo asegura que el grueso de los recursos del sistema se reparte de acuerdo con una estimación de necesidades de gasto, ligada en principio a los servicios considerados fundamentales, que se actualiza año a año en base a la evolución de una serie de indicadores. De esta forma, las Comunidades Autónomas se aseguran entre sí contra los riesgos derivados de la evolución adversa de sus ingresos tributarios o de las variables demográficas que determinan sus necesidades de gasto.

En esta nota se analizan las propiedades dinámicas del actual sistema de financiación y se comparan con las de su antecesor, prestando especial atención a la sensibilidad de cada uno de ellos al crecimiento de la renta y la población regional, así como a la evolución de la estructura por edades de esta última<sup>1</sup>. Con este fin, se deriva una expresión que relaciona la financiación relativa por unidad de necesidad de cada región con estas tres variables bajo ciertos supuestos simplificadores y se calculan las elasticidades relevantes. El ejercicio confirma la importancia del Fondo de Garantía como mecanismo estabilizador de la financiación relativa ante posibles perturbaciones al sistema. En la parte final del trabajo se analiza también el impacto del nuevo Fondo de Competitividad sobre la dinámica del sistema. En términos generales, este Fondo también ayuda a reducir la variabilidad de la financiación por unidad de necesidad, aunque en este caso existe una casuística relativamente compleja dependiendo de la capacidad tributaria de la región y de si la dotación del Fondo es o no suficiente para llevar a cada una de ellas a su objetivo de financiación.

## 2. La evolución de la financiación básica

Bajo el actual sistema de financiación regional, los ingresos de las Comunidades Autónomas provienen de tres fuentes principales: las transferencias estatales canalizadas a través del Fondo de Suficiencia (*FS*), la participación de cada Comunidad en el Fondo de Garantía (*FG*) y su capacidad tributaria neta (*CTN*), definida como la parte de sus ingresos tributarios (medidos con criterio normativo) que no se integran en el Fondo de Garantía. La suma de estas tres partidas constituye lo que llamaré la *financiación básica* (*FB*) de la región *i* en el año *t*,

$$FB_{it} = CTN_{it} + FG_{it} + FS_{it} \quad (1)$$

---

<sup>1</sup> El trabajo presupone una cierta familiaridad con la estructura del sistema de financiación regional. Para un análisis detallado de la misma, véase De la Fuente (2010a).

A esta magnitud habría que añadirle las participaciones regionales en los Fondos de Competitividad y Cooperación para calcular la financiación normativa total de cada Comunidad y la diferencia entre la recaudación real y la recaudación normativa por tributos cedidos para llegar finalmente a su financiación real. En lo que sigue, ignoraré las dos últimas partidas<sup>2</sup> y diferiré la discusión del Fondo de Competitividad hasta la sección 4. En el grueso del trabajo, por tanto, trabajaré con la financiación básica. En los cálculos que se presentan más adelante, esta magnitud se medirá *a competencias homogéneas*, excluyendo las partidas destinadas a financiar ciertas competencias singulares que hasta el momento han sido asumidas sólo por algunas Comunidades.

En el resto de esta sección se derivan algunas expresiones que describen la relación existente entre la financiación básica por unidad de necesidad, medida en términos relativos al promedio, y la participación de cada región en ciertos agregados nacionales. Con el fin de eliminar la tendencia común a los distintos elementos del sistema, resulta conveniente trabajar con la participación (*share*) de cada región en la financiación básica agregada,  $FB_t$ , definida como

$$sh_{it}^{FB} = \frac{FB_{it}}{\sum_i FB_{it}} = \frac{FB_{it}}{FB_t} \quad (2)$$

## 2.1. La financiación básica agregada

Comencemos por el denominador a desarrollar la expresión precedente. La financiación básica agregada es la suma de las dotaciones totales del Fondo de Suficiencia y el Fondo de Garantía y de la capacidad tributaria neta del conjunto de las Comunidades de régimen común,

$$FB_t = CTN_t + FG_t + FS_t \quad (3)$$

donde la ausencia del subíndice  $i$  indica que estamos trabajando con agregados nacionales (excluyendo a las Comunidades forales y a las Ciudades autónomas de

---

<sup>2</sup> El Fondo de Cooperación se ignora en lo que sigue porque tiene una magnitud relativamente reducida y porque su dotación se reparte sólo entre ciertas regiones de acuerdo con criterios diversos de una forma que resulta difícil de integrar de manera sistemática en el análisis. He optado por trabajar con la recaudación normativa en vez de con la recaudación real por tributos cedidos porque, en principio, ésta es la variable correcta a efectos de poder realizar comparaciones válidas entre regiones dado que la recaudación real se verá afectada por cualquier decisión autonómica de modificar la tarifa impositiva de referencia. Al optar por esta magnitud, sin embargo, también estoy suponiendo implícitamente que la recaudación normativa se calcula correctamente (esto es, que aproxima bien los ingresos tributarios que tendría cada Comunidad si todas ellas aplicasen una escala de gravamen común y fuesen igualmente eficientes en la gestión de los tributos que recaudan directamente). Aunque esto es más que dudoso en el caso de los impuestos gestionados directamente por las Comunidades Autónomas, el error que esta hipótesis introduce es seguramente muy pequeño en relación con la financiación total.

Ceuta y Melilla). De acuerdo con la nueva ley de financiación regional (BOE, 2009), la dotación agregada del Fondo de Suficiencia y la aportación estatal al Fondo de Garantía se ligan al agregado de ingresos tributarios estatales conocido como *ITEn* (en el que se integran los ingresos estatales por la parte no cedida a las Comunidades Autónomas del IRPF, el IVA y los impuestos especiales de fabricación). Por otra parte, el 75% de los ingresos tributarios regionales medidos con criterio normativo (*ITRN*) se integran en el Fondo de Garantía y el 25% restante constituye la capacidad tributaria neta regional (*CTN*). Tenemos, por tanto, que

$$FS_t = m_s ITEn_t, \quad FG_t = 0,75 * ITRN_t + m_G ITEn_t \quad \text{y} \quad CTN_t = 0,25 * ITRN_t \quad (4)$$

donde  $m_s$  y  $m_G$  denotan la fracción del *ITEn* que se integra en los Fondos de Suficiencia y Garantía, respectivamente. Sustituyendo (4) en (3), la financiación básica agregada se puede expresar en función de los agregados de ingresos tributarios estatales y autonómicos

$$FB_t = ITRN_t + (m_G + m_s) * ITEn_t \quad (5)$$

Para continuar, resultará conveniente expresar los distintos componentes de la financiación básica agregada como fracciones del total. Tenemos

$$\begin{aligned} CTN_t &= W_t^{CTN} FB_t, \quad FG_t = W_t^{FG} FB_t \quad \text{y} \\ FS_t &= W_t^{FS} FB_t \quad \text{con} \quad W_t^{CTN} + W_t^{FG} + W_t^{FS} = 1 \end{aligned} \quad (6)$$

donde los pesos de los tres componentes de la financiación básica total vienen dados por

$$\begin{aligned} W_t^{CTN} &= \frac{CTN_t}{FB_t} = \frac{0,25 * ITRN_t}{ITRN_t + (m_G + m_s) * ITEn_t} = \\ &= \frac{0,25}{1 + (m_G + m_s) * \frac{ITEn_t}{ITRN_t}} \equiv \frac{0,25}{1 + (m_G + m_s) * XNR_t} \end{aligned} \quad (7)$$

$$W_t^{FG} = \frac{FG_t}{FB_t} = \frac{0,75 * ITRN_t + m_G ITEn_t}{ITRN_t + (m_G + m_s) * ITEn_t} = \frac{0,75 + m_G XNR_t}{1 + (m_G + m_s) * XNR_t} \quad (8)$$

$$W_t^{FS} = \frac{FS_t}{FB_t} = \frac{m_s ITEn_t}{ITRN_t + (m_G + m_s) * ITEn_t} = \frac{m_s XNR_t}{1 + (m_G + m_s) * XNR_t} \quad (9)$$

donde  $XNR = ITEn/ITRN$  es el ratio entre los ingresos tributarios nacionales y regionales.

Así pues,  $W_t^{FS}$ ,  $W_t^{FG}$  y  $W_t^{CNT}$ , se mantendrán constantes a lo largo del tiempo si y sólo si los ingresos tributarios estatales y regionales crecen al mismo ritmo. En ausencia de cambios normativos, ésta debería ser la situación normal a medio y largo plazo dado que las cestas de impuestos del Estado y de las autonomías tienen muchos componentes comunes y que la mayor parte de los impuestos relevantes tienden a crecer aproximadamente en proporción a la renta<sup>3</sup>. A corto plazo, sin embargo, pueden producirse oscilaciones importantes en el ratio  $XNR$  que, a su vez, pueden tener efectos muy diferentes sobre distintas Comunidades<sup>4</sup>.

## 2.2. La financiación básica regional

La nueva ley de financiación especifica cómo se reparte entre las regiones cada uno de los componentes de la financiación básica agregada. Puesto que cada Comunidad Autónoma se queda con un 25% de sus propios ingresos tributarios, su parte de  $CTN$ ,  $sh_{it}^{CTN}$ , es simplemente su peso en la recaudación (normativa) total, esto es

$$CTN_{it} = \frac{CTN_{it}}{\sum_i CTN_{it}} CTN_t = sh_{it}^{CTN} * W_t^{CTN} FB_t \quad (10)$$

El Fondo de Garantía se reparte en proporción a la población ajustada,  $N_{it}^*$ . Esta variable se obtiene ponderando la población real de cada región,  $N_{it}$ , por un factor  $A_{it}$  que intenta recoger el diferencial relativo de coste por habitante en la provisión de los principales servicios públicos que está asociado con las características de cada región (su grado de envejecimiento, superficie, etc.). Tenemos, por tanto, que

$$N_{it}^* = A_{it} N_{it} \quad (11)$$

donde los factores de corrección están normalizados de forma que la población ajustada total coincida con la población real del conjunto de las Comunidades de régimen común<sup>5</sup>, esto es

<sup>3</sup> Los rendimientos de algunos de los impuestos más importantes (IVA, IRPF e Impuestos Especiales de fabricación) se reparten entre el Estado y las Comunidades Autónomas a partes iguales o casi iguales. La principal diferencia entre las cestas de impuestos de ambas administraciones es que el Impuesto de Sociedades corresponde exclusivamente al Estado (excepto en los territorios forales, donde se aplica un sistema diferente de financiación), mientras que las Comunidades Autónomas se quedan con los rendimientos íntegros del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (y con los del resto de los impuestos cedidos tradicionales, de menor poder recaudatorio). En ausencia de cambios normativos, las posibles variaciones del ratio  $XNR$  provendrán por tanto del comportamiento diferencial de los impuestos no compartidos —que generalmente no será demasiado marcado dado que ambos presentan un patrón claramente procíclico.

<sup>4</sup> Un ejemplo reciente es la significativa reducción del ratio  $XNR$  que se produce entre 2007 y 2009, en buena parte como resultado de las políticas de estímulo fiscal adoptadas por el Estado para paliar la actual crisis. Véase el cuadro 1 más abajo y la sección 4.2 en De la Fuente (2010a).

<sup>5</sup> Véase De la Fuente y Gundín (2009, sección 2 del texto y sección 2.1 del Apéndice).



$$N_t^* = \sum_i N_{it}^* = \sum_i N_{it} = N_t \quad (12)$$

Aplicando el criterio de población ajustada, la participación de la Comunidad  $i$  en el Fondo de Garantía vendrá dada por

$$FG_{it} = \frac{N_{it}^*}{N_t^*} FG_t = sh_{it}^{N^*} * W_t^{FG} FB_t \quad (13)$$

donde  $sh_{it}^{N^*}$  es el peso de la región en la población ajustada del territorio de régimen común o, lo que es lo mismo, en las necesidades totales de gasto autonómico.

Por último, nos queda el Fondo de Suficiencia. Puesto que esta partida se actualiza con el *ITEn* para todas las Comunidades, las participaciones de éstas en el *FS* no varían con el paso del tiempo. Tenemos, por tanto,

$$FS_{it} = sh_{it}^{FS} * FS_t = sh_{it}^{FS} * W_t^{FS} FB_t \quad (14)$$

donde  $sh_{it}^{FS}$  es una constante específica para cada región cuyo valor viene determinado por la restricción inicial del sistema de la forma que veremos enseguida.

Sustituyendo (10), (13) y (14) en (1) y dividiendo por  $FB_t$ , vemos que la participación de la región  $i$  en la financiación básica agregada viene dada por

$$sh_{it}^{FB} = \frac{FB_{it}}{FB_t} = W_t^{CTN} sh_{it}^{CTN} + W_t^{FG} sh_{it}^{N^*} + W_t^{FS} sh_{it}^{FS} \quad (15)$$

$$\text{con } W_t^{CTN} + W_t^{FG} + W_t^{FS} = 1$$

Si suponemos que, al menos como primera aproximación, los pesos de los distintos fondos en la financiación básica total,  $W_t^{FS}$ ,  $W_t^{FG}$  y  $W_t^{CTN}$ , se mantienen constantes, entonces la fracción de la «tarta» que le corresponde a cada región tiene un componente constante, ligado al Fondo de Suficiencia, y aumenta, aunque menos que proporcionalmente, con la participación de la región en las necesidades de gasto (o población ajustada) y con su peso en los ingresos tributarios netos del conjunto de las autonomías.

Resulta interesante observar que tanto el sistema actual como su antecesor vienen a ser casos especiales y bastante extremos de una familia de modelos que podemos parameterizar por los pesos relativos de los distintos componentes de la financiación básica agregada. Como se observa en el cuadro 1, el componente dominante del modelo anterior era la capacidad tributaria regional (con un peso superior al 70% en la financiación básica a competencias homogéneas), mientras que en el modelo actual ese papel le corresponde al Fondo de Garantía (con un peso del 76,9%). El Fondo de Suficiencia, por otra parte, prácticamente desaparece en promedio con el cambio de sistema cuando se calcula a competencias homogéneas, pasando de representar más

**Cuadro 1.** Peso de los distintos elementos del sistema en la financiación básica a competencias homogéneas, sistema nuevo vs. sistema antiguo con valores de 2007 y estimaciones para 2009

	Promedio conjunto del sistema		Rango de valores regionales	
	Sistema antiguo 2007/2009	Sistema nuevo 2009	Sistema antiguo 2007/2009	Sistema nuevo 2009
Capacidad Tributaria Neta	71,4%/76,0%	22,7%	34,7% a 111,6% / 40,4% a 110,5%	11,3% a 31,7%
Fondo de Garantía	0	76,9%		64,9% a 89,8%
Fondo de Suficiencia	28,6%/24,0%	0,4%	-11,6% a 65,3% / -10,5% a 59,6%	-16,5% a 14,2%

*Notas:* La financiación básica se define como la suma de los tres componentes que aparecen en el cuadro, con la dotación del FS calculada a competencias homogéneas, utilizando las estimaciones de las partidas relevantes que se ofrecen en De la Fuente (2010a). No se incluyen ciertas partidas menores entre las que están la garantía sanitaria del sistema anterior, los Fondos de Convergencia del nuevo sistema y los recursos REF de Canarias en ambos sistemas. Para hacer la comparación entre los distintos años más homogénea, de los ingresos tributarios de las Comunidades Autónomas en 2007 se excluyen los rendimientos del Impuesto sobre el Patrimonio, que desaparece en 2009. En el dato correspondiente al nuevo sistema en 2009 se incluye la aportación adicional del Estado para 2010, expresada en valor de 2009 utilizando la variación esperada del ITEen entre un año y otro. Véase el Anexo 5 a De la Fuente (2010b) para más detalles.

del 25% de la financiación básica a menos de un 1%. Como veremos enseguida, tales cambios tienen un efecto muy importante sobre la sensibilidad de la financiación a distintos factores.

### 2.3. Los efectos de la restricción inicial

De acuerdo con la nueva ley de financiación regional, el importe del Fondo de Suficiencia en el año base del modelo se fija de forma que la financiación básica inicial de cada región sea igual a una cantidad pactada que no tiene por qué coincidir con la que resultaría de aplicar la fórmula de reparto del sistema. Esta cantidad, a la que se denomina *necesidades globales de financiación*,  $NGF_{io}$ , se obtiene como la suma de la financiación que habría correspondido en el mismo año a cada región bajo el sistema anterior (con ciertos ajustes en los que no entraré aquí) y de la parte asignada a la misma de la aportación adicional del Estado al sistema de financiación. Imponiendo esta restricción en la ecuación (15) evaluada en  $t = 0$ , tenemos

$$sh_{io}^{FB} = W_o^{CTN} sh_{io}^{CTN} + W_o^{FG} sh_{io}^{N*} + W_o^{FS} sh_i^{FS} = sh_{io}^{NGF} \equiv \frac{NGF_{io}}{\sum_i NGF_{io}}$$

lo que implica

$$sh_i^{FS} = \frac{1}{W_o^{FS}} sh_{io}^{NGF} - \frac{W_o^{CTN}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{CTN} - \frac{W_o^{FG}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{N*} \quad (16)$$

Sustituyendo (16) en (15), la participación de cada región en la financiación básica, una vez incorporada la restricción inicial, viene dada por

$$\begin{aligned} sh_{it}^{FB} &= W_t^{CTN} sh_{it}^{CTN} + W_t^{FG} sh_{it}^{N*} + W_t^{FS} \left( \frac{1}{W_o^{FS}} sh_{io}^{NGF} - \frac{W_o^{CTN}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{CTN} - \frac{W_o^{FG}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{N*} \right) \\ &= \frac{W_t^{FS}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{NGF} + \left( W_t^{CTN} sh_{it}^{CTN} - W_o^{CTN} \frac{W_t^{FS}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{CTN} \right) + \left( W_t^{FG} sh_{it}^{N*} - W_o^{FG} \frac{W_t^{FS}}{W_o^{FS}} sh_{io}^{N*} \right) \end{aligned} \quad (17)$$

que se reduce a

$$sh_{it}^{FB} = sh_{io}^{NGF} + W^{CTN} (sh_{it}^{CTN} - sh_{io}^{CTN}) + W^{FG} (sh_{it}^{N*} - sh_{io}^{N*}) \quad (17')$$

si los pesos de los distintos componentes de la financiación básica se mantienen constantes en el tiempo.

En esta expresión se aprecian con claridad las implicaciones de la restricción inicial. La primera de ellas es la fuerte inercia que la restricción introduce en el sistema. La asignación inicial, recogida en  $NGF_{io}$  tiene un efecto permanente sobre la financiación regional. Esto es, una región que parta de una posición más favorable que su vecina seguirá disfrutando de la misma para siempre si los ingresos tributarios y las necesidades de gasto de todas las Comunidades crecen al mismo ritmo [lo que implicaría valores constantes de  $sh_{it}^{CTN}$  y  $sh_{it}^{N*}$  y, por consiguiente, la anulación de los términos que aparecen entre paréntesis en la ecuación (17')]. También se observa que la restricción neutraliza por completo los niveles iniciales de estas dos variables de forma que son únicamente sus incrementos acumulados desde el año base los que inciden sobre la evolución de la financiación. En consecuencia, el modelo no garantiza necesariamente que las regiones con mayores necesidades de gasto o con mayor capacidad tributaria tengan una mayor financiación inicial, pero sí asignará recursos adicionales a aquellas cuyas necesidades de gasto o cuyos ingresos tributarios crezcan por encima de la media nacional.

#### 2.4. La financiación relativa por habitante ajustado

Una de las preguntas más relevantes a la hora de evaluar el funcionamiento del sistema de financiación es seguramente en qué medida el reparto de recursos entre regiones se ajusta a la distribución de las necesidades de gasto de las mismas o, por

ponerlo de otra forma, si el sistema asigna a las Comunidades la financiación necesaria para que todas ellas puedan ofrecer, si así lo deciden, servicios públicos de una calidad similar con impuestos similares. Si damos por buena la fórmula de necesidades de gasto que se utiliza para repartir el Fondo de Garantía en el nuevo sistema, el indicador más relevante para analizar esta cuestión es la financiación por habitante ajustado.

Restringiéndome por el momento a la financiación básica y normalizando la financiación por unidad de necesidad por el promedio nacional, en lo que sigue trabajaré con la *financiación básica relativa por habitante ajustado*,  $fbr^*$ . Esta variable se puede calcular como el cociente entre las participaciones de cada región en la financiación básica y en la población ajustada,

$$fbr_{it}^* = \frac{FB_{it} / N_{it}^*}{FB_t / N_t^*} = \frac{FB_{it} / FB_t}{N_{it}^* / N_t^*} = \frac{sh_{it}^{FB}}{sh_{it}^{N^*}} \quad (18)$$

La ecuación que describe la evolución de  $fbr^*$  puede obtenerse a partir de (15). Dividiendo ambos lados de esta expresión por  $sh_{it}^{N^*}$  obtenemos

$$fbr_{it}^* = \frac{sh_{it}^{FB}}{sh_{it}^{N^*}} = W_t^{CTN} \frac{sh_{it}^{CTN}}{sh_{it}^{N^*}} + W_t^{FG} + W_t^{FS} \frac{sh_{it}^{FS}}{sh_{it}^{N^*}} \quad \text{con } W_t^{CTN} + W_t^{FG} + W_t^{FS} = 1 \quad (19)$$

Alternativamente, podemos partir de (17) o de (17'), donde ya se impone explícitamente la restricción inicial que fija el valor de  $sh_{it}^{FS}$ . Suponiendo para simplificar que los pesos de los componentes de la financiación básica se mantienen constantes en el tiempo, tendremos

$$fbr_{it}^* = \frac{sh_{it}^{FB}}{sh_{it}^{N^*}} = \frac{sh_{io}^{NGF}}{sh_{it}^{N^*}} + W^{CTN} \frac{sh_{it}^{CTN} - sh_{io}^{CTN}}{sh_{it}^{N^*}} + W^{FG} \frac{sh_{it}^{N^*} - sh_{io}^{N^*}}{sh_{it}^{N^*}} \quad (20)$$

Así pues, la financiación relativa por unidad de necesidad tiene (en el sistema actual, pero no en su antecesor) un componente al menos aproximadamente constante e idéntico para todas las regiones, que es igual al peso del Fondo de Garantía en la financiación básica del conjunto de las Comunidades,  $W^{FG}$ , y es, en el margen aunque no en el año base, una función creciente de la *capacidad tributaria relativa por habitante ajustado*, dada por

$$ctr_{it}^* \equiv \frac{sh_{it}^{CTN}}{sh_{it}^{N^*}} = \frac{CTN_{it} / CTN_t}{N_{it}^* / N_t^*} = \frac{CTN_{it} / N_{it}^*}{CTN_t / N_t^*} \quad (21)$$

y, por consiguiente, una función creciente de la capacidad tributaria. Puesto que el tamaño de este efecto depende del peso de la capacidad tributaria regional en la financiación total, su impacto será menor en el nuevo sistema que en el anterior.

Finalmente,  $fbr_{it}^*$ , es, también en el margen pero no en el año base, una función de  $sh_{it}^{N^*}$  a través del Fondo de Suficiencia (*FS*), aunque el signo de este efecto dependerá del importe de este Fondo, que puede ser negativo. Si el Fondo de Suficiencia es positivo, un aumento de la población ajustada por encima del promedio nacional (esto es, un aumento de  $sh_{it}^{N^*}$ ) se traducirá en una menor financiación relativa por habitante ajustado porque los ingresos derivados del *FS* crecerán menos, por unidad de necesidad, que en el promedio del país. Si el *FS* es negativo, sucederá lo contrario porque en tal caso lo que crece por debajo de la media es una partida de gasto que resta recursos a la financiación regional. Puesto que  $sh_{it}^{N^*}$  incide sobre  $fbr_{it}^*$  tanto a través del término de capacidad tributaria como del Fondo de Suficiencia, su efecto neto será la suma de los dos efectos mencionados y, puesto que el segundo de ellos tiene un efecto ambiguo, también lo tendrá el efecto total. Lo más probable, sin embargo, es que éste sea negativo —esto es, que el sistema no compense totalmente el crecimiento de las necesidades de gasto en aquellas regiones en las que éstas crezcan por encima de la media.

### 3. Los efectos del crecimiento de la población, de la renta per cápita y del envejecimiento

La última afirmación del apartado anterior exige alguna elaboración porque el incremento de las necesidades de gasto puede deberse a varios factores que tienen efectos diferentes sobre la financiación. En particular, el crecimiento de la población tenderá a incrementar tanto las necesidades de gasto como los ingresos tributarios regionales, mientras que otros determinantes de la población ajustada, como el grado de envejecimiento, pueden reducir la capacidad tributaria a la vez que aumentan las necesidades de gasto.

Un supuesto seguramente razonable en este sentido es que un aumento en la fracción de la población de una Comunidad que está en edad de trabajar implica, otras cosas iguales, tanto un aumento en sus ingresos tributarios como una reducción en sus necesidades de gasto. Con el fin de simplificar el análisis, llevaré la primera parte de esta hipótesis hasta el extremo y supondré que la capacidad tributaria de cada territorio se puede aproximar por

$$CTN_{it} = 0,25\tau Y_{it} = 0,25\tau\theta_{it}N_{it}q_{it} \quad (22)$$

donde  $\tau$  es el tipo impositivo medio autonómico, que supondré constante e igual para todos los territorios,  $\theta_{it}$  la fracción de la población en edad de trabajar (con edades comprendidas entre los diecisiete y los sesenta y cuatro años) e  $Y_{it}$  la renta regional, expresada como el producto de la población en edad de trabajar,  $\theta_{it}N_{it}$ , y la renta por persona de este segmento de la población,  $q_{it}$ . Obsérvese que estoy suponiendo implícitamente que los mayores de sesenta y cuatro años no tienen renta y por tanto no pagan impuestos, lo que claramente no es cierto. Este supuesto tenderá a sesgar al

alza mis resultados sobre la sensibilidad de la financiación relativa al envejecimiento de la población, aunque presumiblemente no demasiado dado que la renta media de las personas de mayor edad es bastante menor que la de la población en edad de trabajar<sup>6</sup>.

Por el lado del gasto, supondré que el factor de costes relativos por habitante que se deriva de la fórmula de necesidades de gasto ( $A_{it}$ ) se puede aproximar mediante una función sencilla de la estructura por edades de la población. Supondré, en particular, que la población ajustada regional viene dada aproximadamente por

$$N_{it}^* = A_{it} N_{it} \approx (1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it}) N_{it} \quad (23)$$

donde  $\tilde{\theta}_{it} = \theta_{it} / \theta_t$  es la fracción de la población en edad de trabajar normalizada por el promedio agregado de la misma variable y  $a_i$  una constante específica para cada región que resume los efectos de factores geográficos invariables en el tiempo. Para estimar el valor del coeficiente  $b$ , he estimado una regresión de la forma

$$\Delta A_{it} = c - b * \Delta \tilde{\theta}_{it} \quad (24)$$

donde  $\Delta$  indica el incremento de la variable relevante entre 1999 y 2009 y el coeficiente  $c$  sería igual a cero bajo la hipótesis que recoge la ecuación (23)<sup>7</sup>. Trabajando con las estimaciones de  $A_{it}$  implícitas en la población ajustada de estos años que se estima en De la Fuente (2010a), los valores estimados de  $c$  y  $b$  son, respectivamente, 0,0011 (con un estadístico  $t$  de 0,75) y 0,9415 (con un  $t$  de 9,28) mientras que el  $R^2$  es 0,869, lo que sugiere que la hipótesis es aproximadamente correcta y que la fracción de la población en edad de trabajar resume muy bien el componente demográfico de los costes relativos por habitante de los servicios públicos de acuerdo con la fórmula de reparto del Fondo de Garantía.

Trabajando con (22) y (23) podemos reescribir las participaciones regionales en la capacidad tributaria neta autonómica y en la población ajustada agregada en función de las variables de interés. Tenemos,

$$sh_{it}^{CTN} = \frac{CTN_{it}}{CTN_t} = \frac{0,25\tau\theta_{it}N_{it}q_{it}}{0,25\tau\theta_t N_t q_t} = \frac{\theta_{it}}{\theta_t} sh_{it}^N \frac{q_{it}}{q_t} = \tilde{\theta}_{it} \tilde{q}_{it} sh_{it}^N \quad (25)$$

$$sh_{it}^{N*} = \frac{N_{it}^*}{N_t^*} = \frac{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})N_{it}}{N_t} = (1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it}) sh_{it}^N \quad (26)$$

<sup>6</sup> En 2008, por ejemplo, la pensión media de jubilación estaba en torno a la mitad del salario medio (véase <http://www.ine.es/prensa/np601.pdf> y [http://www.seg-social.es/Internet\\_1/Estadistica/Est/Pensiones\\_y\\_pensionistas/index.htm](http://www.seg-social.es/Internet_1/Estadistica/Est/Pensiones_y_pensionistas/index.htm)).

<sup>7</sup> Por hipótesis, tenemos que  $A_{it} \approx 1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it}$  (ecuación 23). Tomando diferencias temporales en esta expresión, obtenemos  $\Delta A_{it} = -b\Delta\tilde{\theta}_{it}$ , que es un caso especial de (24) con  $c = 0$ .

y por tanto

$$ctr_{it}^* \equiv \frac{sh_{it}^{CTN}}{sh_{it}^{N*}} = \frac{\tilde{\theta}_i \tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} \quad (27)$$

donde  $\tilde{q}_{it}$  es la renta media por persona en edad de trabajar en la región  $i$ , normalizada por el promedio nacional, y  $ctr_{it}^*$  la capacidad tributaria relativa por habitante ajustado. Sustituyendo (25) y (26) en (19) y simplificando obtenemos

$$fbr_{it}^* = \frac{sh_{it}^{FB}}{sh_{it}^{N*}} = W_t^{CTN} \frac{\tilde{\theta}_i \tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} + W_t^{FG} + W_t^{FS} \frac{sh_i^{FS}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i) sh_{it}^N} \quad \text{con } W_t^{CTN} + W_t^{FG} + W_t^{FS} = 1 \quad (28)$$

donde la variable de población (no ajustada) desaparece del término de capacidad tributaria.

Diferenciando esta expresión con respecto a  $\tilde{\theta}_i$ ,  $\tilde{q}_{it}$  y  $sh_{it}^N$  podemos calcular las elasticidades ( $E$ ) de la financiación relativa por unidad de necesidad con respecto a estas tres variables. Tenemos,

$$E_{sh^N}^{fbr} = \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial sh_{it}^N} \frac{sh_{it}^N}{fbr_{it}^*} = -W_t^{FS} \frac{sh_i^{FS}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i) sh_{it}^N} \frac{1}{fbr_{it}^*} = -w_{it}^{FS} \quad (29)$$

$$E_{\tilde{q}}^{fbr} = \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial \tilde{q}_{it}} \frac{\tilde{q}_{it}}{fbr_{it}^*} = W_t^{CTN} \frac{\tilde{\theta}_i}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} \frac{\tilde{q}_{it}}{fbr_{it}^*} = w_{it}^{CTN} \quad (30)$$

y (véase el Anexo)

$$E_{\theta}^{fbr} = w_{it}^{CTN} + b * (1 - w_{it}^{FG}) \frac{\tilde{\theta}_i}{A_{it}} \quad (31)$$

donde  $w_{it}^{CTN}$ ,  $w_{it}^{FS}$  y  $w_{it}^{FG}$  son, respectivamente, los pesos de la capacidad tributaria neta y de los Fondos de Suficiencia y de Garantía en la financiación básica<sup>8</sup> de la región  $i$  en el año  $t$  y  $b$  es el coeficiente que recoge el impacto del peso de la población en edad de trabajar sobre las necesidades relativas de gasto por habitante cambiado de signo [véase la ecuación (24)]. El cuadro 2 muestra los valores de las distintas elasticidades

<sup>8</sup> Mirando la ecuación (19),  $w_{it}^{CTN}$ ,  $w_{it}^{FS}$  y  $w_{it}^{FG}$  se definen como los pesos de cada uno de los componentes de la financiación básica en el total. Aunque en esta ecuación la financiación básica se mide en términos relativos tras normalizarla por la población ajustada, es fácil comprobar que el ratio de interés sigue siendo el mismo con las variables sin normalizar. Por ejemplo,  $w_{it}^{FS}$  se define como

bajo el sistema nuevo y bajo su antecesor, evaluadas en una hipotética región media (en la que  $\tilde{q}_{it} = \tilde{\theta}_{it} = fbr_{it}^* = A_{it} = 1$ ,  $w_{it}^{CTN} = W_t^{CTN}$ ,  $w_{it}^{FS} = W_t^{FS}$  y  $w_{it}^{FG} = W_t^{FG}$ ) utilizando el valor estimado más arriba del parámetro  $b$  y los pesos de los componentes de la financiación básica dados en el cuadro 1.

La ecuación (29) nos dice que una región cuya población crezca por encima de la media tenderá a perder posiciones en términos de financiación relativa por unidad de necesidad, siempre que su Fondo de Suficiencia sea positivo, como lo es en promedio. Éste ha sido uno de los problemas más comentados del sistema anterior. La primera fila del cuadro 2 confirma que la elasticidad de la financiación por unidad de necesidad con respecto al crecimiento relativo de la población era, en efecto, negativa y de un tamaño apreciable ( $-0,286$  en 2007) bajo el modelo anterior, pero alerta también de que la evolución de la población no es necesariamente la principal fuente de posibles desajustes entre financiación y necesidades de gasto. La evolución de la renta media por persona en edad de trabajar y de la estructura demográfica de la población tienen un impacto proporcionalmente mucho mayor sobre la financiación por unidad de necesidad que el crecimiento de la población. La primera columna del cuadro 2 nos dice también que los problemas que puedan surgir en el futuro debido a la dispar evolución de la población en distintas regiones serán mucho menores con el nuevo sistema que con el actual, dado que el menor peso del Fondo de Suficiencia en el primero de ellos hace que el valor de la elasticidad relevante se reduzca hasta sólo el  $-0,4\%$ .

Examinando la ecuación (30) y la segunda columna del cuadro 2 vemos que las regiones que consigan aumentar su renta media por persona en edad de trabajar por encima del promedio nacional ganarán posiciones en términos de financiación relativa, otras cosas iguales. Una vez más, el problema que esto puede plantear será menor con el nuevo sistema porque la capacidad tributaria neta regional pierde buena parte del peso que tenía en los ingresos regionales con el modelo anterior debido a la introducción del Fondo de Garantía. En ambos sistemas, sin embargo, la ganancia de financiación es menos que proporcional al incremento de la renta. En este sentido, podemos decir que los dos modelos se caracterizan por la existencia de nivelación parcial en el margen, pero que el grado de nivelación será mucho mayor en el nuevo

$$w_t^{FS} \equiv \frac{W_t^{FS} \frac{sh_t^{FS}}{sh_t^{N^*}}}{fbr_{it}^*}$$

Operando con esta expresión, tenemos

$$w_t^{FS} \equiv \frac{W_t^{FS} \frac{sh_t^{FS}}{sh_t^{N^*}}}{fbr_{it}^*} = \frac{W_t^{FS} \frac{sh_t^{FS}}{sh_t^{N^*}}}{\frac{sh_{it}^{FB}}{sh_{it}^{N^*}}} = \frac{W_t^{FS} sh_t^{FS}}{sh_{it}^{FB}} = \frac{W_t^{FS} \frac{FS_{it}}{FS_t}}{\frac{FB_{it}}{FB_t}} = \frac{W_t^{FS} FB_t \frac{FS_{it}}{FS_t}}{FB_{it}} = \frac{FS_t \frac{FS_{it}}{FS_t}}{FB_{it}} = \frac{FS_{it}}{FB_{it}}$$

de forma que  $w_{it}^{FS}$  es realmente el peso del Fondo de Suficiencia en la financiación básica de la región  $i$ .



**Cuadro 2.** Elasticidad de la financiación relativa por habitante ajustado con respecto a diversas variables, evaluada en la región media

	<i>Peso en la población agregada</i> $E_{shN}^{fbr}$	<i>Renta relativa por persona en edad de trabajar</i> $E_{\dot{q}}^{fbr}$	<i>Peso relativo de la población en edad de trabajar</i> $E_{\theta}^{fbr}$
Sistema antiguo 2007	-0,286	0,714	1,656
Sistema nuevo 2009	-0,004	0,227	0,444

sistema que en su antecesor. Puesto que la elasticidad de la financiación con respecto a la renta es igual al peso del término de capacidad tributaria en la financiación básica de cada región, serán las regiones relativamente ricas (y por tanto con mayores ingresos tributarios) las que más se beneficien si consiguen aumentar su renta media a un ritmo superior al promedio. Pero también son precisamente estas regiones las que tienen menores probabilidades de conseguir tales aumentos atendiendo a la experiencia de las últimas décadas<sup>9</sup>.

Finalmente, la ecuación (31) y la tercera columna del cuadro 2 nos alertan de que, con toda probabilidad, la fuente potencialmente más importante de desajustes entre financiación y necesidades de gasto es, en ambos sistemas, la existencia de diferencias interregionales en el ritmo de envejecimiento de la población (que no tienen por qué guardar una relación sistemática con los niveles iniciales de envejecimiento). Aunque una vez más el nuevo sistema mejora al anterior al reducir la sensibilidad de la financiación a la evolución del peso de la población en edad de trabajar, la elasticidad con respecto a esta variable es, con diferencia, la más elevada, multiplicando a las correspondientes al resto de las variables de interés por un factor que se sitúa siempre por encima de 2. Aunque, como hemos visto, mi estimación de este coeficiente seguramente está sesgada al alza por la omisión de las rentas de los jubilados, no parece probable que una corrección razonable por este factor pueda alterar la ordenación de las elasticidades de interés o su orden de magnitud. En consecuencia, el valor estimado del coeficiente, cercano a 0,50, sugiere que podrían surgir nuevas tensiones en el sistema si en el futuro se registrasen diferencias importantes entre regiones en términos de la evolución de esta variable.

#### 4. El Fondo de Competitividad

Una de las novedades de la nueva ley de financiación es la creación de un nuevo Fondo de Competitividad (*FC*) que se financiará con recursos del Estado y servirá

<sup>9</sup> A modo de ilustración, durante el periodo 1999-2008 la correlación entre el nivel inicial de la renta relativa por habitante en edad de trabajar y la tasa de crecimiento subsiguiente de la misma variable fue de -0,577 (trabajando con datos de las Comunidades de régimen común).

para complementar la financiación de las regiones peor tratadas por el resto del sistema y la de aquellas que pierdan posiciones en relación con su capacidad tributaria.

El procedimiento de reparto del Fondo es complejo. Ignorando algunas complicaciones poco importantes en la práctica [véase la sección 3.4 de De la Fuente (2010a) para más detalles], la dotación del *FC* se reparte en primera instancia por población ajustada entre aquellas regiones cuya financiación básica por habitante ajustado, calculada a competencias homogéneas, sea inferior a un objetivo de financiación fijado en la ley. Sin embargo, la ley también establece que la percepción del Fondo no puede situar a ninguna región por encima de tal objetivo, lo que puede exigir modificaciones de la asignación preliminar, dando lugar a un reparto en varias etapas. El efecto neto del procedimiento es el de eliminar una fracción  $\phi_u \in [0,1]$  de la brecha existente entre la financiación básica por habitante ajustado de cada región y el objetivo de financiación definido por la ley, siempre que tal brecha sea positiva. Llamando  $fcompr_u^*$  a la dotación del Fondo por habitante ajustado en la región  $i$  y  $ftotr_u^*$  a la financiación «total» por habitante ajustado del mismo territorio una vez incorporada su participación en el *FC* tendremos

$$ftotr_u^* = fbr_u^* + fcompr_u^* = fbr_u^* + \phi_u (fbr_u^o - fbr_u^*) \text{ con } \phi_u = 0 \text{ si } fbr_u^* \geq fbr_u^o \quad (32)$$

donde  $fbr_u^o$  es el objetivo de financiación por habitante ajustado y todas las variables aparecen normalizadas por el promedio nacional de la financiación básica por habitante ajustado.

El objetivo de financiación se fija utilizando un indicador corregido de capacidad tributaria por habitante ajustado que se construye como una media ponderada de la capacidad tributaria neta relativa de cada Comunidad [ $ctr_u$ , definida en la ecuación (21)] y el promedio (= 1),

$$ctr_u^{**} = 0,75 * 1 + 0,25ctr_u^* \quad (33)$$

El indicador corregido de capacidad tributaria, por tanto, aproximará la posición financiera de cada Comunidad una vez se ha aplicado el Fondo de Garantía, con la consiguiente nivelación del 75% de los recursos tributarios por habitante ajustado de todas las regiones. Finalmente, el objetivo de financiación se define de la manera siguiente,

$$fbr_u^o = \begin{cases} 1 & \text{si } ctr_u^{**} < 1 \\ ctr_u^{**} & \text{si } ctr_u^{**} \in [1, \overline{ctr}] \\ \overline{ctr} & \text{si } ctr_u^{**} > \overline{ctr} \end{cases} \quad (34)$$

Esto es, para aquellas regiones que tienen una capacidad tributaria neta por habitante ajustado inferior a la media nacional ( $ctr_u^{**} < 1$  o, de forma equivalente,

$ctr_{it}^* < 1$ ), el objetivo de financiación se iguala al promedio nacional de la financiación básica por habitante ajustado ( $fbr_{it}^o = 1$ ). Para las regiones con capacidad tributaria (ajustada o no) superior a la media, el objetivo es su propio indicador corregido de capacidad tributaria,  $ctr_{it}^{**}$ , pero sólo hasta que éste alcanza un tope,  $\overline{ctr}$ , que la ley fija en 1,05 para los años 2009 y 2010 y en 1,06 para 2011 y años posteriores.

Trabajando con estas expresiones, es fácil ver cómo el Fondo de Competitividad modifica los resultados obtenidos más arriba sobre la sensibilidad de la financiación a distintos factores. Consideremos en primer lugar a aquellos territorios para los que  $\phi_{it} = 1$ , esto es, aquellos a los que el FC lleva hasta su objetivo de financiación. Dentro de este grupo hay dos posibilidades. La primera es que la región se encuentre en la «esquina» inferior o superior de la expresión (34) —esto es, que se trate de una región pobre con una financiación básica inferior a la media o de una región rica con una capacidad tributaria superior al tope fijado en la ley—. En ambos casos, el FC convierte la financiación relativa en una magnitud exógena y completamente insensible a la población y al resto de variables consideradas en la sección anterior (puesto que tendríamos  $ftotr_{it}^* = 1$  o  $ftotr_{it}^* = \overline{ctr}$  con independencia de cualquier otra consideración), con lo que las elasticidades relevantes son iguales a cero y el riesgo ante posibles perturbaciones a las variables de interés es nulo, tanto al alza como a la baja, siempre que tales perturbaciones sean lo suficientemente reducidas (entre otras cosas, para no sacarnos de la esquina).

La segunda posibilidad que surge con  $\phi_{it} = 1$  es una solución interior en la que  $ftotr_{it}^* = ctr_{it}^{**}$  en cuyo caso la financiación relativa total sólo dependerá en el margen de la capacidad tributaria relativa tras el reparto del FG. Utilizando (33) es fácil ver que el suavizado al que se somete el indicador original de capacidad tributaria reduce aproximadamente en un 75% las elasticidades de interés, esto es, que  $E_x^{ctr^{**}} \approx 0,25 * E_x^{ctr^*}$  para cualquier variable  $x$ . Finalmente, diferenciando (27) para calcular  $E_x^{ctr^*}$  tenemos (véase el Anexo)

$$E_{shN}^{ftotr} = E_{shN}^{ctr^{**}} = 0, E_{\tilde{q}}^{ftotr} = E_{\tilde{q}}^{ctr^{**}} \approx 0,25 \text{ y } E_{\theta}^{ftotr} = E_{\theta}^{ctr^{**}} = 0,25 * \left( 1 + b \frac{ctr_{it}^*}{\tilde{q}_{it}} \right) \quad (35)$$

Así pues, la financiación total de aquellas regiones beneficiarias del FC que se encuentren en este régimen será insensible al crecimiento de la población *per se*, pero tendrá elasticidades con respecto a la renta por persona en edad de trabajar y al peso de este colectivo en la población total iguales o superiores a 0,25. Estas elasticidades serán similares a, o incluso algo más altas que, las correspondientes a la financiación básica bajo el sistema actual, pero se mantendrán todavía muy por debajo de las observadas con su antecesor (véase la segunda fila del cuadro 2).

Finalmente, tenemos el caso en el que los recursos del FC se agotan antes de llevar a la región a su objetivo de financiación ( $\phi_{it} < 1$ ). En estas circunstancias,  $fcompr_{it}^*$  sólo dependerá en el margen de la dotación total del Fondo, lo que implica que

$$\frac{\partial ftotr_{it}^*}{\partial x_{it}} = \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial x_{it}}$$

para cualquier variable exógena de interés,  $x$ . La elasticidad relevante vendrá dada por

$$\begin{aligned} E_x^{fotr} &= \frac{\partial ftotr_{it}^*}{\partial x_{it}} \frac{x_{it}}{ftotr_{it}^*} = \left( \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial x_{it}} + \frac{\partial fcomp_{it}^*}{\partial x_{it}} \right) \frac{x_{it}}{fbr_{it}^* + fcomp_{it}^*} \\ &= \left( \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial x_{it}} + 0 \right) \frac{x_{it}}{fbr_{it}^* \left( 1 + \frac{fcomp_{it}^*}{fbr_{it}^*} \right)} = \frac{E_x^{fbr}}{\left( 1 + \frac{fcomp_{it}^*}{fbr_{it}^*} \right)} \end{aligned} \quad (36)$$

y será por tanto ligeramente inferior a la elasticidad correspondiente de la financiación básica que hemos calculado en la sección anterior.

Según mis cálculos, si el *FC* se repartiese en 2009 de acuerdo con el procedimiento general previsto en la ley (lo que no será el caso dado que la ley establece un procedimiento especial para ese año), las regiones beneficiarias de este Fondo serían Cataluña, Andalucía, Murcia, Valencia, Castilla-La Mancha, Canarias y Baleares y todas ellas alcanzarían su objetivo de financiación (véase De la Fuente, 2010a). Dos de ellas, Cataluña y Baleares, estarían en la esquina superior de la ecuación (34), mientras que el resto estarían en la esquina inferior. En ambos casos, por tanto, la financiación relativa de estas regiones sería completamente insensible a posibles variaciones en las variables de interés.

## 5. Conclusión

En esta nota se ha analizado la sensibilidad de la financiación relativa por habitante ajustado a la evolución de la renta y la población regional y del grado de envejecimiento de esta última. Hemos visto que las elasticidades que miden la sensibilidad de la financiación básica por unidad de necesidad a la evolución de estas variables, dependen fundamentalmente de los pesos relativos de los tres grandes componentes de la financiación regional (los Fondos de Garantía y Suficiencia y los ingresos tributarios netos de las Comunidades Autónomas) que son muy distintos en los dos últimos modelos de financiación. Los valores estimados de estas elasticidades muestran que la introducción del Fondo de Garantía ha tenido un efecto importante sobre las propiedades dinámicas del sistema, reduciendo sustancialmente el riesgo de que la brecha entre financiación y necesidades de gasto vaya aumentando con el tiempo como ha sucedido en algunos casos con el sistema anterior. El análisis también muestra que, tanto en el modelo actual como en su antecesor, el principal factor de riesgo en esta línea no es el desigual crecimiento de la población *per se*, sino la evolución diferenciada de su grado de envejecimiento en las distintas regiones.

Finalmente, hemos visto que los resultados anteriores son robustos a la introducción del Fondo de Competitividad. Aunque el complejo mecanismo de reparto de este Fondo hace que sus efectos dinámicos varíen dependiendo de la capacidad tributaria de sus regiones beneficiarias y de la dotación total del Fondo, en la mayor parte de los casos, el *FC* contribuye a reducir aún más la volatilidad de la financiación relativa inducida por perturbaciones externas, llegando incluso a eliminar ésta por completo en algunas circunstancias. La única posible excepción afecta a aquellas Comunidades ricas cuyo objetivo de financiación viene fijado por su propio índice de capacidad tributaria relativa, siempre que el *FC* tenga recursos suficientes para llevarlas hasta este objetivo. Pero aun en este caso, la corrección que se introduce al índice de capacidad tributaria relativa a efectos de la aplicación del Fondo hace que el posible aumento en la sensibilidad de la financiación a la renta y a la estructura demográfica sea muy limitado en cualquier caso.

## Anexo

### Derivación de la ecuación (31)

Diferenciando la ecuación (28) del texto con respecto a  $\tilde{\theta}_i$

$$\begin{aligned} \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial \tilde{\theta}_i} &= W^{CTN} \frac{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)\tilde{q}_{it} + b\tilde{\theta}_i\tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)^2} + W^{FS} \frac{sh_i^{FS}}{sh_i^N} \frac{b}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)^2} \\ &= \frac{1}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} \left[ W^{CTN} \tilde{q}_{it} + W^{CTN} \frac{b\tilde{\theta}_i\tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} + W^{FS} \frac{b * sh_i^{FS}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)sh_i^N} \right] \end{aligned}$$

de donde

$$\begin{aligned} E_{\tilde{\theta}}^{fbr} &= \frac{\partial fbr_{it}^*}{\partial \tilde{\theta}_i} \frac{\tilde{\theta}_i}{fbr_{it}^*} = \frac{\tilde{\theta}_i}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} \left[ W^{CTN} \frac{\tilde{q}_{it}}{fbr_{it}^*} + W^{CTN} \frac{b\tilde{\theta}_i\tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)fbr_{it}^*} + W^{FS} \frac{b * sh_i^{FS}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)sh_i^N fbr_{it}^*} \right] \\ &= \frac{\tilde{\theta}_i}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)} \left[ W^{CTN} \frac{\tilde{q}_{it}}{fbr_{it}^*} + b * (w_{it}^{CTN} + w_{it}^{FS}) \right] = W^{CTN} \frac{\tilde{q}_{it}\tilde{\theta}_i}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_i)fbr_{it}^*} + b * (w_{it}^{CTN} + w_{it}^{FS}) \frac{\tilde{\theta}_i}{A_{it}} \\ &= w_{it}^{CTN} + b * (1 - w_{it}^{FG}) \frac{\tilde{\theta}_i}{A_{it}} \end{aligned}$$

### Derivación de la ecuación (35)

Bajo los supuestos de la sección 3, la capacidad tributaria neta relativa por unidad de necesidad de la región  $i$  viene dada por

$$ctr_{it}^* \equiv \frac{sh_{it}^{CTN}}{sh_{it}^{N*}} = \frac{\tilde{\theta}_{it} \tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})} \quad (27)$$

Diferenciando esta expresión con respecto a  $\tilde{\theta}_{it}$ ,  $\tilde{q}_{it}$  y  $sh_{it}^N$  podemos calcular las elasticidades ( $E$ ) de  $ctr^*$  con respecto a estas tres variables. Tenemos,

$$E_{sh^N}^{ctr^*} = \frac{\partial ctr_{it}^*}{\partial sh_{it}^N} \frac{sh_{it}^N}{ctr_{it}^*} = 0 \quad (A.1)$$

$$E_{\tilde{q}}^{ctr^*} = \frac{\partial ctr_{it}^*}{\partial \tilde{q}_{it}} \frac{\tilde{q}_{it}}{ctr_{it}^*} = \frac{\tilde{\theta}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})} \frac{\tilde{q}_{it}}{ctr_{it}^*} = 1 \quad (A.2)$$

y

$$\begin{aligned} E_{\theta}^{ctr^*} &= \frac{\partial ctr_{it}^*}{\partial \tilde{\theta}_{it}} \frac{\tilde{\theta}_{it}}{ctr_{it}^*} = \frac{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})\tilde{q}_{it} + b\tilde{\theta}_{it}\tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})^2} \frac{\tilde{\theta}_{it}}{ctr_{it}^*} = \frac{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})\tilde{q}_{it} + b\tilde{\theta}_{it}\tilde{q}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})^2} \frac{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})}{\tilde{q}_{it}} = \\ &= \frac{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it}) + b\tilde{\theta}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})} = 1 + \frac{b\tilde{\theta}_{it}}{(1 + a_i - b\tilde{\theta}_{it})} = 1 + b \frac{ctr_{it}^*}{\tilde{q}_{it}} \end{aligned} \quad (A.3)$$

Ahora bien, lo que nos interesa no es la elasticidad de  $ctr^*$  sino la del indicador corregido de capacidad tributaria relativa, que viene dado por

$$ctr_{it}^{**} = 0,75 * 1 + 0,25ctr_{it}^* \quad (33)$$

Diferenciando esta expresión con respecto a una variable arbitraria,  $x$ , tenemos:

$$\begin{aligned} E_x^{ctr^{**}} &= \frac{\partial ctr_{it}^{**}}{\partial x_{it}} \frac{x_{it}}{ctr_{it}^{**}} = 0,25 \frac{\partial ctr_{it}^*}{\partial x_{it}} \frac{x_{it}}{0,75 + 0,25ctr_{it}^*} = \\ &= \frac{\partial ctr_{it}^*}{\partial x_{it}} \frac{x_{it}}{ctr_{it}^*} \frac{0,25ctr_{it}^*}{0,75 + 0,25ctr_{it}^*} = E_x^{ctr^*} \frac{0,25ctr_{it}^*}{0,75 + 0,25ctr_{it}^*} \end{aligned} \quad (A.4)$$

Las regiones en las que el objetivo de financiación viene fijado por  $ctr^{**}$  son aquellas con valores de este indicador superiores a la media pero no muy alejados de ella. Como primera aproximación, por tanto, podemos suponer que  $ctr_{it}^* \approx 1$ , lo que a su vez implica

$$E_x^{ctr^{**}} \approx 0,25E_x^{ctr^*} \quad (A.5)$$

Combinando esta ecuación con (A.1)-(A.4) se llega a la expresión (35) del texto.

## Referencias bibliográficas

- Boletín Oficial del Estado (BOE, 2009)*: Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y ciudades con estatuto de autonomía y se modifican determinadas normas tributarias (*BOE* núm. 305 de 19 de diciembre de 2009), <http://www.boe.es/boe/dias/2009/12/19/pdfs/BOE-A-2009-20375.pdf>.
- De la Fuente, A. (2010a): «El nuevo sistema de financiación regional: un análisis crítico y proyecciones para 2009», *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 195(4), 91-138.
- (2010b): «El nuevo sistema de financiación regional: un análisis crítico y proyecciones para 2009. Anexos», Mimeo, Instituto de Análisis Económico (CSIC), Barcelona, <http://ideas.repec.org/p/aub/autbar/819.10.html>.
- De la Fuente, A., y Gundín, M. (2009): «Sobre el reparto de la financiación sanitaria», *Investigaciones Económicas*, XXXIII(3), 473-527.

## **PANORAMA Y DEBATES**



## La contribución de la cultura y las artes al desarrollo económico regional

Luis César Herrero Prieto \*

**RESUMEN:** El presente artículo expone los principales determinantes que se producen entre la cultura, entendida como una manifestación artística, y el desarrollo económico regional, en un doble sentido: por un lado, cuáles son los impactos de las actividades culturales sobre el desarrollo económico de un enclave o un territorio a corto y a largo plazo; y, por otro y no menos importante, cómo influye el crecimiento económico en la evolución y transformación del sector cultural. Se analiza también la lógica espacial de las actividades culturales y artísticas, que irremediamente es hacia la concentración, por mucho que entendamos que el talento o el patrimonio cultural estén inicialmente equidistribuidos. Todos estos análisis se enmarcan en el ámbito de la economía de la cultura, cuya delimitación analítica como disciplina científica se aborda al inicio del artículo.

**Clasificación JEL:** Z11, R11, O18, L82.

**Palabras clave:** economía de la cultura, economía regional, desarrollo económico, estudios sectoriales: ocio.

### The contribution of culture and the arts to regional economic development

**ABSTRACT:** The current paper sets out the main determinants to emerge between culture, perceived as an art form, and regional economic development, in a two-fold sense: on the one hand, the impact of cultural activities on the economic development of an area in the short and long term, and on the other, no less important, how economic growth impacts development and changes in the cultural sector. We also explore the spatial logic of cultural and artistic activities, which are inevitably converging, however much we may consider that talent or cultural heritage are in principle equally distributed. All of these analyses are framed within the sphere of cultural economics, the analytical borders of which as a scientific discipline are dealt with at the beginning of the paper.

---

\* Universidad de Valladolid. Departamento de Economía Aplicada. Dirección de contacto: Grupo de Investigación Reconocido en Economía de la Cultura; E.U. Estudios Empresariales. Paseo Prado de la Magdalena s/n; 7005 Valladolid. Tel.: +34 983 423 577 Fax: +34 983 423 056; Email: [herrero@emp.uva.es](mailto:herrero@emp.uva.es).

*Recibido: 24 de noviembre de 2009 / Aceptado: 06 de mayo de 2010.*

**JEL Classification:** Z11, R11, O18, L82.

**Keywords:** cultural economics, regional economics, economic development, entertainment.

## 1. Introducción: ámbito analítico de la economía de la cultura

En los últimos años han proliferado un número importante de estudios que abordan y analizan el modo en que la cultura y el arte influyen sobre el desarrollo económico. La mayoría de ellos responden a la ambición de encontrar nuevas oportunidades para el crecimiento y diversificación de la estructura productiva de las economías locales o regionales; y respaldan su intención en el éxito de un volumen considerable de experiencias que ha utilizado el factor cultural como resorte de cambio, asociado la mayor parte de las veces al impulso del turismo y la creación cultural. El contexto es favorable, ya que la cultura ha pasado de ser un placer diletante y minoritario, a constituir un nuevo perfil de consumo y un empleo del ocio cada vez más demandado; y, desde esta perspectiva, forma parte de los flujos de renta y actividad de un sistema económico. De esta manera, si la cultura siempre se ha entendido como una manifestación del cultivo intelectual y estético de un individuo o de un grupo social, en la actualidad, cual dos caras de una misma moneda, lleva acoplada nuevas exigencias funcionales, ligadas básicamente a su capacidad de generación de riqueza, de cambio urbano y de cohesión social (Delgado, 2000). Quizás el caso de las Capitales Europeas de la Cultura constituya el ejemplo más refinado de este nuevo sentido, pues las expectativas de transformación y cambio que se generan sobre la ciudad, desbordan ampliamente los objetivos estrictamente culturales y, con seguridad, la razón originaria de esta iniciativa.

Mientras se produce este interés inusitado sobre los efectos y la dimensión del sector cultural, la economía de la cultura como nueva demarcación analítica ha ido consolidando su reconocimiento académico y científico, a la vez que está demostrando ser un terreno excelente para el razonamiento teórico y la verificación empírica acerca del comportamiento del hombre y las instituciones respecto de la cultura presente y acumulada. Cabe precisar, entonces, cuál es la delimitación del campo de trabajo de esta nueva disciplina, que si tomamos como referente la línea editorial del *Journal of Cultural Economics* —principal revista internacional especializada en este campo—, nos referimos a «la aplicación del análisis económico a todas las artes creativas y escénicas, al patrimonio y las industrias culturales, sean provistas de forma pública o privada; examinando también la organización económica del sector cultural y el comportamiento de productores, consumidores y gobiernos en este campo».

Probablemente, el término genérico «economía de la cultura» constituye un enunciado no demasiado certero, ya que la noción de cultura puede abarcar también los hechos, formas de vida, tradiciones y conductas que caracterizan la idiosincrasia de una sociedad o un colectivo, y pueden no tener un respaldo estético o creativo, pero sí implicaciones económicas. Por esta razón se justifica que la taxonomía del *Journal*

of *Economic Literature* (JEL) ha ido desgranando la categoría inicialmente asignada a estos estudios (Z1, «*cultural economics*») en distintos apartados, de manera que el contenido de lo que a nosotros nos compete se corresponde particularmente con el epígrafe Z11 «*Economics of the Arts and Literature*»<sup>1</sup>, aunque la acepción más aceptada y extendida sea la primera de todas, es decir, economía de la cultura.

Desde esta perspectiva temática, esta línea de trabajo se perfila como un campo reconocible y en expansión dentro de la ciencia económica, conformando lo que podríamos denominar una categoría más de la economía aplicada, con fuerte fundamentación teórica y amplias posibilidades de contraste empírico en terrenos muy desafiantes para el campo del estudio tradicional de la economía. Este incremento del interés científico es perceptible también en el ámbito académico español (véase Herrero, 2009), pues el ritmo de la producción científica sobre este tema se ha incrementado de forma sobresaliente en los últimos diez años, con una visibilidad internacional apreciable, tanto por la presencia en revistas científicas acreditadas, como por la participación en congresos del ramo, particularmente los de la *Association for Cultural Economics International* (ACEI)<sup>2</sup>.

Son numerosas las acotaciones temáticas de esta disciplina (Throsby, 1994; Blaug, 2001; Towse, 2003; Ginsburg y Throsby, 2006), pero una de las más básicas puede ser de orden temático, es decir, la que se corresponde con el análisis de los tres grandes objetos característicos de esta materia, las artes escénicas, el patrimonio cultural y las industrias culturales. Todos estos elementos están cosidos por un mismo hilo conductor, la esencia de inteligencia, belleza o valor simbólico, pero también son radicalmente diferentes en su naturaleza y tratamiento: las artes escénicas y musicales constituyen un espectáculo en vivo que se agota en el mismo momento en el que se interpretan; el patrimonio cultural es un recurso único, irrepetible, pero sometido a condiciones de sostenibilidad; y las industrias culturales, consisten en la mercantilización de obras culturales reproducibles.

Otra demarcación puede ser de tipo metodológico, y de esta forma podemos distinguir, en primer lugar, una aproximación de economía positiva, que se centra en el análisis de la naturaleza de los bienes culturales, los problemas de asignación de valor y precios, el comportamiento de los individuos y sus formas de expresión en la oferta y demanda de cultura y, finalmente, el funcionamiento y organización de los mercados culturales. Por otro lado, y desde una perspectiva de economía normativa, se contempla la evaluación de las asignaciones de recursos y la elección pública, así como la medición de flujos y dimensión del sector cultural y, consecuentemente, las implicaciones que ello tiene sobre el desarrollo económico y la economía espacial.

---

<sup>1</sup> Las otras categorías de este apartado son Z12, *Religion*; y Z13, *Economic Sociologic. Economic Anthropology*, donde tienen cabida estudios relacionados con la estimación del capital social y el análisis económico de determinadas conductas colectivas, entre otros.

<sup>2</sup> La proporción de autores y trabajos de origen español se ha multiplicado por cinco y por tres respectivamente en los últimos catorce años de presencia española (desde Boston 1996 a Boston 2008), y representan alrededor del 10% de la participación en cada uno de los congresos. Esta proporción puede ser estimativa de la dimensión comparada de la producción científica española en economía de la cultura a nivel internacional.

A este último propósito responde la finalidad de este artículo y, por tanto, nos vamos a ceñir a un campo específico de la investigación en economía de la cultura, como es la consideración del arte y la cultura como factores determinantes del crecimiento económico y del progreso humano en general. De este modo y con esta premisa, el trabajo se estructura en seis epígrafes: después de esta introducción y un marco conceptual sobre la delimitación del sector cultural y su participación en la función de producción de una sociedad, se abordan las relaciones entre cultura y desarrollo económico en un doble sentido: por un lado, el examen de los impactos a corto y largo plazo de las actividades culturales en la economía; y, por otro y no menos importante, la influencia que tiene el propio crecimiento económico sobre la evolución y cambios del sector cultural. Posteriormente, se aborda la lógica espacial de las actividades culturales y sus consecuencias sobre las disparidades económicas territoriales, para cerrar con un apartado final de conclusiones.

## **2. Cultura y desarrollo económico: marco conceptual**

Como premisa inicial, la definición y composición del sector cultural no es una cuestión resuelta, pues la clasificación de actividades es heterogénea entre países e instituciones relacionadas, y muchas veces depende también de la fuente de consulta. Sin embargo, existe un consenso más o menos generalizado en considerar que el sector cultural se conforma en base a tres grandes círculos concéntricos que son, a título enunciativo, el núcleo duro de la creación y el patrimonio cultural, las industrias culturales, y las industrias creativas. Veamos brevemente los rasgos básicos de cada esfera conceptual.

El núcleo del sector cultural está conformado por el conjunto de obras y manifestaciones artísticas que constituyen la esencia del valor cultural, entendido como un significado no mensurable, pero que combina y valora la forma de expresión de la belleza, el esfuerzo intelectual o el talento del creador, y el alcance de la obra como seña de identidad individual o colectiva. A este ámbito pertenecen, tanto el patrimonio cultural entendido como una heredad, como la creación artística más pura del momento presente. En consecuencia considera, por una parte, todo el patrimonio histórico, arqueológico y documental, así como las instituciones que se dedican a su salvaguarda (museos, bibliotecas, archivos, etc.); y, por otra, las creaciones de artes plásticas, incluida la pintura, escultura y fotografía, y las artes escénicas y musicales (teatro, lírica, danza, interpretación musical, etc.). Son, en definitiva, el sector artístico propiamente dicho, a veces llamado de «alta cultura», porque contempla la creación más pura, junto con el patrimonio cultural más selecto. El rasgo común de todas estas manifestaciones es que se trata de bienes únicos, no reproducibles, y ésta es la razón por la que a lo largo de la historia no hayan sido objeto de mercado, sino de coleccionismo o elitismo en el consumo. Desde el punto de vista económico han de considerarse como un recurso, una oferta fija, que incluso puede estar sometida a condiciones de sostenibilidad, como es el caso de muchos ejemplos del patrimonio cultural. Además, suelen tener la condición de bien público, lo cual complica sus

posibilidades de provisión y mantenimiento, a no ser que se confíe exclusivamente en la garantía del Estado. Así mismo, son bienes que proveen externalidades, generalmente positivas, aun cuando podría sopesarse esta cuestión, por ejemplo, para el caso de los enclaves turísticos excesivamente congestionados. Los bienes y servicios creativos puros dan lugar a la explotación de derechos de propiedad por autoría, aun cuando también podríamos considerarlo para determinadas utilidades del patrimonio cultural, como los derechos de imagen o de usos alternativos.

El segundo gran bloque del sector cultural viene conformado por las denominadas industrias culturales, cuyo rasgo definitorio es su naturaleza intrínsecamente reproducible. Estamos hablando del sector del libro y la edición, la música grabada y el sector de audiovisuales, el cine, la prensa, los medios de comunicación, radio y televisión, etc. No es que en este tipo de bienes y servicios no haya creación cultural de carácter único, pero su explotación se basa ineludiblemente en la reproducción y distribución en masa. En este ámbito, probablemente las creaciones originales no, pero los productos derivados tienen un carácter privado, pues se trata de bienes rivales y excluibles, y por tanto los precios constituyen un buen criterio de provisión y de valor. En todo caso, la peculiaridad del mercado en relación a las economías de escala del mercado, los cambios tecnológicos en la producción y distribución y los comportamientos oligopolistas de los agentes implicados, hace que el sector no alcance los resultados de optimalidad de un mercado competitivo.

Por último, tenemos el tercer bloque concéntrico que viene constituido por las industrias creativas, que están adquiriendo una importancia creciente en los estudios culturales relacionados con el desarrollo económico. En este sector, el talento y la cultura no son un fin en sí mismo, sino un *input* más para la producción de bienes y servicios de carácter no cultural en sentido estricto. Hablamos de las actividades de diseño (incluida la moda, el diseño interior e incluso la artesanía), los servicios de publicidad, la arquitectura de autor; más luego muchos de los bienes asociados a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como los productos informáticos, *software*, móviles, videojuegos y, en general, las industrias de contenidos. En todos estos casos se conjuga el conocimiento y el talento, junto con la voluntad de transformación y creación de nuevos prototipos, para atender también nuevas necesidades de consumo. La importancia que se da a este nuevo sector de actividad en la actualidad radica en que está incardinado en el nuevo paradigma productivo y tecnológico basado en la experiencia, la creatividad y la conectividad, y que supera, por tanto, a la sociedad de producción industrial, donde imperaba lo físico y lo material. También desborda la denominada sociedad del conocimiento, de base intelectual e innovativa, porque en las circunstancias actuales también se ha convertido en una mercancía, que se compra y que se vende, mientras que la creatividad, no (Herrero, 2007).

Todos los bienes y servicios derivados de todas estas actividades tienen por afinidad un contenido creativo suficiente como para asignarles un valor cultural o artístico, del que se deduce, en su mayor parte, un derecho de propiedad intelectual. Sin embargo, la intensidad de este derecho se debilita en la trayectoria desde el núcleo del sector cultural hacia los círculos concéntricos exteriores, a la vez que la inspiración creativa se orienta cada vez más hacia el mercado, y las obras artísticas dejan de ser

bienes únicos para convertirse en prototipos para la producción en masa. Sea como fuere, el conjunto de actividades derivadas de la creación cultural en su más amplio sentido, constituyen en la actualidad un sector económico en auge, que genera rentas, empleos, impuestos, comercio, etc. Contribuyen a determinar las posibilidades de desarrollo de distintos espacios, urbanos o regionales, de modo que especifican una nueva tectónica de los territorios, donde las disparidades económicas se fundamentan cada vez más en las actividades creativas y los usos culturales.

Entonces, si estamos hablando de la cultura como un factor determinante del progreso humano, en general, o de una parte de las transacciones económicas, en particular, resulta congruente considerar al patrimonio cultural y creativo como una versión del *stock* de capital de un sistema económico, es decir, como un factor productivo. De esta forma, y siguiendo a D. Throsby (1999) definimos el *capital cultural* como conjunto de elementos tangibles e intangibles que son expresión del ingenio, la historia o el proceso de identificación de un pueblo, y puede entenderse como un recurso fijo, un activo que rinde rentas en forma de flujo de bienes y servicios derivados, y que puede depreciarse si no se cuida, o acumularse si se mejora y se invierte. El capital cultural, en tanto que *input* productivo, es un fenómeno económico pues interviene en la función de producción de una economía [1], tiene usos alternativos y carácter sustitutivo con otras opciones o recursos y, por tanto, es susceptible de evaluación y elección colectiva debido a su probable contribución al desarrollo económico de una sociedad.

$$Y = A F( K, L, KH, KN, KS, KC) \quad [1]$$

<i>Y</i> : renta o riqueza	<i>KH</i> : capital humano
<i>A</i> : tecnología	<i>KN</i> : capital natural
<i>K</i> : capital físico	<i>KS</i> : capital social
<i>L</i> : fuerza laboral	<i>KC</i> : capital cultural

Esta nueva versión de capital, el capital cultural, se diferencia del concepto tradicional de capital físico en que, aun cuando también está hecho por la mano del hombre, este último no tiene significado como creación artística, al menos en el momento presente. De igual modo, posee ciertas similitudes con el capital humano, en cuanto que representan ambos una especificidad de la fuerza laboral; sin embargo, el capital humano se concreta en un incremento de la productividad del sistema, mientras que el capital cultural no tiene esta finalidad sino que se manifiesta en forma de elementos tangibles y físicos, como son las obras de arte, que responden a un sentido estético o simbólico. Por lo que se refiere al denominado capital natural, se diferencia en que no constituye un conjunto de recursos libres de la naturaleza, sino elementos, presentes o acumulados, realizados por los hombres; aun cuando aquí la concomitancia radica en el carácter compartido de bienes no renovables en muchos casos y, por tanto, en la idea de sustentabilidad a largo plazo. Por último, respecto del capital social, tienen la semejanza de compartir un perfil de caracterización antropológica y comportamental de los individuos, aun cuando, de nuevo, el capital cultural se expresa en forma de creaciones intelectuales y estéticas, mientras que el capital social se refiere exclusivamente a la calidad y cantidad de redes sociales de una sociedad.

El problema principal en este punto radica esencialmente en la asignación de valor al concepto de capital cultural, puesto que pueden distinguirse dos acepciones mensurables: el valor cultural y el valor económico (Throsby, 1999). El valor cultural es susceptible tan sólo de rango ordinal, pues tiene un carácter cualitativo y multia-tributo, ya que se refiere al contenido de creación artística, esencia de inteligencia o significado de identidad social de los objetos que lo integran. Lógicamente, con esta noción surgen dificultades también en la forma de ordenación de las preferencias, sobre todo en el terreno de las elecciones individuales, pues dependen de factores personales como los gustos, el grado de conocimiento técnico y las experiencias acumuladas; mientras que en el campo de las elecciones colectivas el asunto podría estar más o menos resuelto a través de la potestad administrativa del Estado en las funciones de regulación y preservación de la cultura.

Por lo que se refiere al valor económico del capital cultural, éste viene dado por el conjunto de rentas generadas de la propia existencia del mismo (valor de los edificios y terrenos en el caso del patrimonio histórico, el trabajo acumulado y los recursos empleados en las obras de arte, etc.); pero también por el flujo de bienes y servicios al que puede dar lugar (usos turísticos, objetos mercantilizables, empleo derivado, etc.). Para muchas de estas operaciones, la valoración a través de los precios de mercado puede ser un buen punto de partida y, por tanto, darían lugar a un rango cardinal. Lo que ocurre es que buena parte de los elementos relacionados con el capital cultural, bien sea por su condición de bienes públicos, por el significado social que comportan, o las externalidades que procuran, su valor puede caer fuera del mercado o, al menos, no expresarse de forma conveniente a través de los precios. En este punto, resulta conveniente la aplicación de técnicas de valoración de bienes de no mercado, como el método del coste del viaje (Bedate *et al.*, 2004) o el método de valoración contingente (Sanz, 2004; Bedate, 2007; Báez *et al.*, 2009) que, aun cuando sean el blanco de numerosas críticas, hasta el momento resultan ser un procedimiento eficaz para capturar el valor y el rango de las preferencias de los individuos respecto de distintos prototipos culturales. Sin embargo, pocas veces estos estudios traspasan el ejercicio meramente académico para servir de pauta coherente en los criterios de provisión o de evaluación de políticas culturales<sup>3</sup>, lo cual constituye un desafío abierto para la investigación en esta materia. Más predicamento tienen los estudios de corte macroeconómico para la medición de los flujos derivados del capital cultural, bien como aportación del conjunto del sector cultural a la riqueza de un país<sup>4</sup>, bien como estudios específicos de impactos de las actividades culturales sobre la economía de un enclave o una región. Este aspecto es el que empezamos a desarrollar en el próximo epígrafe.

---

<sup>3</sup> Véase, en este sentido, algunas aplicaciones en Báez y Herrero (2008), Bostedt y Lundgren (2010) y Herrero *et al.* (2011).

<sup>4</sup> En el caso español, la aportación del sector cultural se cifra entre un 3 y 4% del PIB. Véase Ministerio de Cultura (2006) y García *et al.*, (2007).



### 3. Impactos de la cultura sobre el desarrollo económico

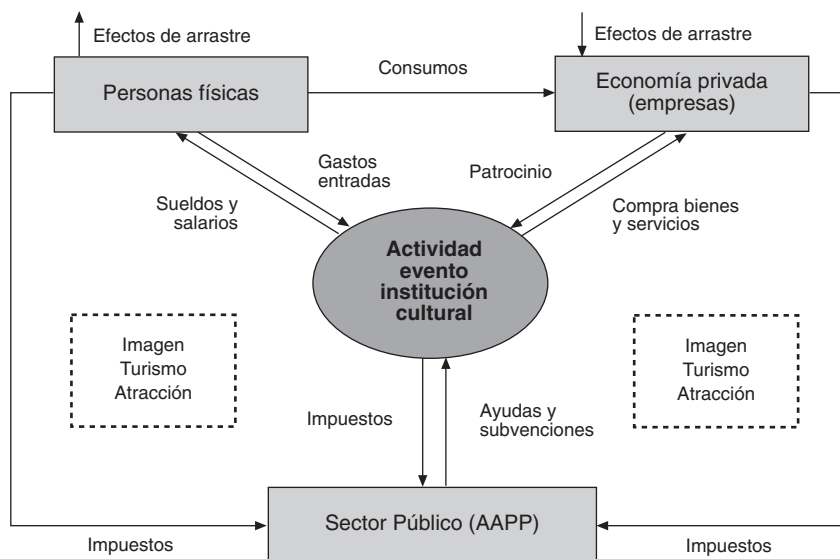
Los efectos que el arte y la cultura pueden generar sobre el desarrollo económico local y regional pueden dividirse en dos grandes grupos: los efectos a corto plazo tienen que ver con el poder de atracción y creación de gasto de las actividades culturales, mientras que los efectos a largo plazo se refieren a las modificaciones de la estructura productiva, urbana y social debido al impacto de la cultura. Veamos todos estos aspectos de forma ordenada.

#### 3.1. Impactos de la cultura a corto plazo

Los impactos económicos a corto plazo tienen un planteamiento relativamente sencillo (Seaman, 2004), pues se supone que el arte y la cultura atraen a visitantes específicos (turistas o consumidores locales), que gastan su renta en las propias actividades culturales, pero también en otros bienes y servicios relacionados (alojamiento, restauración, compras, transporte, etc.); de modo que en conjunto representan un incremento neto de la demanda agregada, la cual a su vez provoca unos efectos de arrastre sobre el resto de la economía. Estos efectos, en conjunto, pueden medirse en términos de producción o de empleo, y la manera de cómputo está más o menos estandarizada mediante la agregación de los denominados efectos directos (propios de la actividad cultural), indirectos (asociados al consumo cultural de los visitantes o quienes participan en el evento cultural) e inducidos, que son el efecto de arrastre provocado por los dos grupos anteriores sobre el resto del tejido productivo. Estos últimos suelen calcularse usando distintos coeficientes, como multiplicadores de empleo (Johnson y Thomas, 1992; Huse *et al.*, 1998), multiplicadores keynesianos (Dziembowska y Funck, 2000), pero sobre todo con coeficientes provenientes del análisis *input-output* (Van Puffelen, 1987; Herrero *et al.*, 2006; Devesa, 2006; Fernández *et al.*, 2008).

Una consideración más específica de los flujos de renta y gasto que se producen entre los agentes económicos provocados por el impacto de una actividad cultural específica se recoge en la figura 1. En primer lugar, el hecho cultural atrae el gasto de personas físicas, pero también contrata fuerza laboral que es remunerada con sueldos y salarios. A su vez, el sector privado empresarial provee los bienes y servicios necesarios para el desarrollo de la actividad cultural, y a menudo patrocina este tipo de eventos. Entre estos dos tipos de agentes económicos pueden darse flujos secundarios de consumos y rentas asociados al hecho cultural, y todas estas operaciones generan también sus propios efectos de arrastre sobre el sistema económico que debieran computarse en el impacto total. Por su parte, el sector público suele ocupar un papel primordial en la financiación del hecho cultural mediante ayudas y subvenciones, aun cuando deben considerarse las entradas netas de impuestos y tasas recaudadas, tanto del propio evento, como de la actividad privada e individual. A este conjunto de relaciones se añaden los efectos intangibles del evento cultural sobre la imagen institucional o del enclave donde se desarrolla, pero que más tarde veremos entre los impactos de largo plazo.



**Figura 1.** Sistema de relaciones del impacto de la cultura

Fuente: Transformado de Devesa (2006).

Los estudios de impacto de las actividades culturales constituyen un recurso analítico relativamente extendido y frecuente (véase *in extenso* Devesa, 2006, pp. 127 y ss.), pero es exigible una gran escrupulosidad en el procedimiento para evitar resultados sobredimensionados. Estas precauciones se refieren fundamentalmente a errores de cómputo y doble contabilización de efectos, pero sobre todo a la selección de partidas y grupos de gasto que deben integrarse en el modelo de impacto. A este respecto y en el extremo, sólo deberían computarse los gastos de turistas con una motivación unipropósito respecto del evento cultural (Stanley *et al.*, 1998; O'Hagan *et al.*, 1989), aun cuando a veces se pondera también la participación de otros visitantes relacionados (Herrero *et al.*, 2006). Del mismo modo han de excluirse los gastos de ciudadanos residentes en el enclave donde se celebra el evento, ya que su actividad no puede considerarse como una inyección neta de renta, sino como una redistribución en la composición de la demanda (Devesa, 2006). Sin embargo, existen eventos culturales, que por su carácter extraordinario (por ejemplo, la celebración de una Capitalidad Cultural Europea), provocan unos gastos de consumo adicionales por parte de los residentes que pueden considerarse dentro del modelo de impacto. Lo mismo ocurre con las inversiones en dotación de nuevas infraestructuras (culturales o de comunicación) que a veces conllevan este tipo de eventos tan excepcionales y que, entonces, deben formar parte de los gastos directos del modelo, junto con sus efectos de arrastre<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Estas precisiones metodológicas fueron consideradas, por ejemplo, en la estimación del impacto económico de grandes eventos como la Exposición Universal de Zaragoza en 2008, la Copa América de Valencia en 2007 y la Capitalidad Europea de la Cultura de Salamanca 2002.

La casuística de este tipo de estudios en España es ya considerable<sup>6</sup> y se han llevado a cabo estimaciones del impacto económico de festivales puntuales como la Semana Internacional de Cine de Valladolid (Devesa, 2006), las Fiestas de Moros y Cristianos de Calpe (Perles, 2006), o el Festival de Flamenco de Jerez (González y Ramírez, 2008); pero también de grandes eventos como la Capitalidad Cultural Europea de Salamanca'2002 (Herrero *et al.*, 2006), la Copa América de Valencia (Fernández *et al.*, 2008) o la Exposición Universal de Zaragoza (Serrano *et al.*, 2009). Así mismo se ha analizado el impacto sobre la economía local del turismo de grandes conjuntos históricos como La Alhambra (Murillo *et al.*, 2008), o museos como el Guggenheim de Bilbao, así como una variedad de estudios de impacto de las actividades culturales y congresuales de distintos Palacios de Festivales y Auditorios, como el Euskalduna de Bilbao, Kursaal de San Sebastián, Baluarte en Pamplona, etcétera<sup>7</sup>.

Los resultados de este tipo de estudios señalan, en efecto, que el impacto económico de las actividades culturales es significativo, aun cuando esto depende de la escala del evento o de la institución, del tamaño del coeficiente multiplicador y del tipo y dimensión de sector cultural circundante<sup>8</sup>. En todo caso está comprobado que el impacto es mayor cuanto mayor sea el número de visitantes y turistas, dada la propia esencia del cómputo de los gastos indirectos, que se basan en los flujos de consumo derivados del evento cultural; y por esta razón, suele ser mayor el impacto de museos y dotaciones de patrimonio histórico, que el de las actividades escénicas y musicales, a no ser que estén integradas en un festival reputado o de carácter sobresaliente. Todo esto pone de manifiesto la importancia del turismo, como canal de transmisión fundamental y más evidente del impacto económico a corto plazo de las actividades culturales sobre la economía local y regional (Fusco Girard y Nijkamp, 2009). Sin embargo, ello comporta una cierta cautela en el planteamiento de las políticas culturales relacionadas, para evitar la absoluta confianza en la soberanía del consumidor, ya que primaría simplemente los sitios y eventos más visitados, desdeñando la importancia y el valor cultural de las manifestaciones menos demandadas o más recónditas.

Otro resultado que parece demostrarse es que los efectos económicos territoriales de un evento o actividad cultural son de radio corto, es decir, el impacto es proporcionalmente mayor en el entorno local y regional, que en la dimensión nacional o exterior, salvo en el caso de las inversiones en infraestructuras, cuyo efecto de arrastre lógicamente es de mayor alcance espacial. Esta deducción puede tener implicaciones interesantes para la política económica regional, por las posibilidades de utilización

---

<sup>6</sup> Puede verse también una buena selección de trabajos de impacto económico en el contexto internacional en Bille y Schulze (2006).

<sup>7</sup> La mayoría de estos últimos trabajos han sido realizados por distintas consultoras a iniciativa de las instituciones implicadas, con el fin de demostrar la rentabilidad social de la inversión. Seaman (2004) advierte, en todo caso, del peligro de abusar de este tipo de resultados, pues no constituyen una condición suficiente para llevar a cabo la inversión, sin considerar su coste de oportunidad o la rentabilidad a largo plazo del proyecto.

<sup>8</sup> Por ejemplo, a título indicativo y sobre la hipótesis de metodologías similares, el impacto económico en escala semanal del Festival Internacional de Cine de Valladolid (Seminci) en 2001 es la cuarta parte del impacto de Salamanca 2002, que a su vez es 2,7 veces superior impacto del Museo Guggenheim en el mismo año. Véase Herrero y Devesa (2007).

del factor cultural en las estrategias de desarrollo económico local y regional (Bille y Schulze, 2006).

Por último, ha de mencionarse que los estudios de impacto económico recogen los efectos generados por las actividades culturales pero no sus costes adicionales, por ejemplo en términos de congestión turística, mantenimiento de infraestructuras culturales, desgaste de las dotaciones urbanas, etc. Así mismo, estos trabajos estiman el impacto económico a corto plazo de una manifestación cultural o de una institución, pero no la eficacia a medio y largo plazo de la intervención cultural o de las inversiones que hayan implicado. Por esta razón, es importante también evaluar si estas acciones culturales son rentables socialmente a lo largo del tiempo y si son consistentes con un desarrollo económico y cultural sostenible, para lo cual, la realización de análisis coste beneficio de los proyectos culturales o la creación de un sistema de indicadores sobre la evolución de variables relacionadas con el sector cultural y económico, resultan ser medidas necesarias, sino imprescindibles en este sentido.

### **3.2. Impactos de la cultura a largo plazo**

Los efectos de la cultura a largo plazo son más difíciles de medir pues no son de orden cuantitativo, sino que tienen que ver con cambios producidos en el tejido productivo, la estructura urbana e incluso con la estructura social y las transformaciones de la imagen del enclave o la región considerada. Nosotros vamos a distinguir cinco tipos de impactos.

El primero de ellos se refiere al rescate de edificios y la ordenación urbana, que en realidad está a caballo con los efectos a corto plazo, pues muchas acciones culturales consisten en la remodelación y restauración de edificios singulares con algún tipo de valor histórico; o bien en la creación *ex novo* de infraestructuras culturales o urbanas, generalmente pertenecientes al ámbito de la arquitectura de autor. Estas intervenciones puntuales consiguen, si no era ya su pretensión inicial, cambios en la ordenación urbana a medio y largo plazo, como la transformación de barrios, la recuperación de zonas industriales o la revitalización de cascos históricos. Muchos son los ejemplos de experiencias acumuladas en este sentido (Bianchini y Parkinson, 1994; Evans, 2001), de modo que podría afirmarse que en los últimos treinta años hemos asistido, al menos en los países desarrollados, pero también en muchas ciudades de países en transición, a un proceso intenso de recuperación urbana y re-dotación de infraestructuras culturales como pocas veces se había visto, favorecido sin duda por un ciclo económico alcista en este periodo de tiempo. Mejor cabría preguntarse, por el contrario, por cuál va a ser el futuro de muchas de estas dotaciones culturales si no se cultiva desde la base la formación y la participación cultural. Además, si hasta ahora las dotaciones culturales han sido un atributo de diferenciación urbana, la generalización de las mismas en la mayor parte de las ciudades va a provocar en el futuro un curioso fenómeno de «competencia entre sitios», donde las infraestructuras ya no son una barrera, sino que la imaginación y la creatividad en la confección de la oferta cultural ocuparán el papel protagonista (Gibson y Stevenson, 2004).

Otro de los efectos de la cultura y el arte a largo plazo es el denominado impacto locacional, que tiene que ver con la supuesta capacidad de un entorno cultural adecuado para atraer nuevos residentes, pero también nuevas empresas e inversiones. Respecto de las familias, parece demostrarse que el atractivo cultural es un factor importante pero no determinante para la elección del lugar donde vivir y trabajar, sino que otros factores tienen mayor relevancia, como las oportunidades de empleo, la vivienda, las relaciones sociales, la educación, el transporte, etc. Otra cosa distinta es la satisfacción de los ciudadanos en relación a las actividades culturales programadas en su ciudad, que se han convertido en una exigencia generalizada, atendida de forma inercial e interesada por el ciclo político. De este modo, es notorio observar en los últimos tiempos un proceso de *festivalización de las ciudades* (Richards, 2007), con una proliferación asombrosa de ciclos musicales, festivales de cine, teatro en la calle, mercados medievales, concursos artísticos, etc.; «*pan y circo*» como dirían los romanos, pero que en realidad procuran también un volumen continuado de actividad cultural, con mayor o menor nivel artístico, pero con el correspondiente flujo de gasto y ocupación.

No obstante, aun cuando el arte y la cultura pueden no ser el factor determinante de la localización residencial para la mayor parte de la población, sí que se constata un encarecimiento del suelo inmobiliario de las zonas con mayor valor artístico o cercanas a dotaciones culturales (Ruijgrok, 2006; Noonan, 2007). Esto es demostrativo del valor hedónico del factor cultural que se trasmite al mercado inmobiliario y puede afectar a las decisiones de relocalización residencial de un estrato de ciudadanos, probablemente de altos ingresos o con un «estilo de vida cultural»<sup>9</sup>. En este contexto habríamos de entender también los fenómenos de movilidad internacional de las denominadas «*clases creativas*» hacia «*ciudades creativas*», que tanta celebridad están dando a los estudios de R. Florida (2002). Sin embargo, todavía no está muy comprobado si las empresas se mueven hacia los lugares que contienen este nicho de creatividad, o bien son las personas creativas quienes se desplazan a las ciudades donde se asientan las compañías que demandan fuerza laboral con esta afinidad o especialización.

Quizás en este caso, es decir, grandes empresas con demanda de creatividad o transnacionales de contenido cultural, podamos hablar de movilidad laboral o deslocalización empresarial atendiendo a factores culturales. Sin embargo, no parece tampoco que éstos sean los criterios absolutamente determinantes de las decisiones de localización para las empresas en un sentido genérico. No obstante, existen estudios que sí que encuentran una relación estrecha entre amenidades culturales y decisiones de asentamiento, por ejemplo para el caso de compañías de alta tecnología y sedes de empresas (Kotkin, 2000); o bien en el caso de economías locales con cierta vocación cultural previa hacia industrias de contenidos (Dziembowska y Funck, 2000).

El único contexto donde claramente podemos hablar de un poder de atracción en la localización de inversiones, individuos y empresas es alrededor de grandes ins-

---

<sup>9</sup> Cabría pensar que puede suceder también el proceso contrario, es decir, el caso de cascos históricos no recuperados o congestionados por el turismo cultural y el excursionismo, donde el atractivo residencial deja paso a los negocios característicos de estas actividades.

tituciones culturales o eventos de naturaleza cultural de gran trascendencia, que generan en su entorno un despliegue de pequeñas y medianas empresas orientadas al aprovisionamiento de bienes y servicios derivados de estas actividades. Por ejemplo, acontecimientos como «Las Fallas» de Valencia o las celebraciones de Semana Santa en distintas ciudades de España están dando lugar a la extensión de un importante sector de artesanía ligado a la producción de bienes y materiales empleados en estas celebraciones (González, 2003). Puede citarse también el caso de los belenes napolitanos, que han fomentado la formación de un distrito cultural de producción y diseño en las cercanías de Nápoles (Cuccia *et al.*, 2008). Por otro lado, las grandes entidades culturales, bien sean organismos de gestión cultural, altas instituciones del patrimonio cultural, o empresas ligadas al sector audiovisual y de la comunicación, tiran de un gran número de empresas auxiliares, aun cuando, lógicamente, estas aglomeraciones se producen preponderantemente en medios urbanos y grandes ciudades. La agrupación por afinidad de este tipo de empresas culturales puede dar lugar a los denominados «distritos culturales», cuya lógica espacial veremos en el quinto apartado de este estudio.

El tercer tipo de impacto que la cultura puede provocar en el desarrollo económico local y regional a largo plazo viene dado por la mejora en los niveles de educación y en el fomento de la creatividad. En efecto, la cultura y las artes constituyen una fuente de inspiración y motivación, además de ser la expresión de una conducta racional cultivada, o al menos de un cúmulo importante de experiencias creativas y esfuerzo intelectual. Partiendo de estas premisas, puede afirmarse que las industrias culturales constituyen un campo propicio para el fomento de la creatividad, que pueden desencadenar derivaciones hacia el cambio y la innovación, por un lado, y hacia la creación de nuevos productos y experiencias de consumo, por otro. Definitivamente la creatividad ya no es una cuestión de talento arrebatado, sino una actitud que combina el conocimiento, la imaginación y la interacción. Estos tres factores pueden ser desencadenantes de un proceso de creación de valor, y por tanto de generación de riqueza (Herrero, 2007).

Desde este punto de vista, es incuestionable que la herencia cultural y los recursos culturales (tangibles e intangibles) determinan en gran medida las posibilidades de nueva creatividad cultural. En este contexto, la realidad cultural española, fruto de su historia fecunda y su idiosincrasia creativa, constituyen particularmente un activo inmejorable para la expansión del sector de industrias culturales y creativas y, por tanto, generar un factor de competitividad y un nuevo motor de crecimiento de la economía nacional. Esto está relacionado con el cuarto impacto de la cultura a largo plazo, que denominamos efecto competitividad y que considera al capital cultural y el capital creativo como una nueva palanca de desarrollo económico, pues determina la redefinición de las ventajas comparativas de los territorios en el nuevo contexto de la sociedad del conocimiento y la economía de la creatividad (Cooke y Lazzeretti, 2008).

Por último, el quinto impacto viene dado por los efectos sociales e intangibles provocados por el desarrollo del sector cultural, que se cifran en las externalidades provocadas por una mayor cohesión social, un crecimiento del sentimiento de perte-

nencia, mejora del orgullo cívico e identificación local. Todos estos aspectos pueden provocar por sí mismos un mayor dinamismo económico, pero sobre todo y a la postre, confeccionar o afianzar una imagen cultural del enclave o la región que la haga admirable para los ciudadanos residentes, y deseable para la atracción de otros habitantes y otros agentes económicos.

#### **4. Los efectos del crecimiento económico sobre el desarrollo del sector cultural**

Muchos estudios sobre cultura y desarrollo económico han puesto el énfasis en la capacidad del arte y la cultura para determinar las posibilidades de crecimiento económico de un entorno territorial, sea país, región o enclave local. Sin embargo, el proceso contrario también es muy importante para analizar. ¿Cómo cambia el sector cultural ante procesos de crecimiento económico? Existe la intuición de que los niveles de desarrollo afectan a las tasas de participación cultural de los ciudadanos y probablemente también a las condiciones de provisión de bienes culturales. ¿Cabe suponer, entonces, que las regiones ricas poseen también un sector cultural amplio, y las regiones pobres un sector cultural débil? A estas preguntas pretendemos responder en este apartado bajo la hipótesis de que, en efecto, el desarrollo económico también incide sobre la evolución del sector cultural, no sólo en su nivel de actividad, sino también en su estructura productiva. Por eso vamos a distinguir tres grupos de efectos relacionados (Bille y Schulze, 2006): cambios en la demanda de bienes culturales, cambios en la provisión de bienes culturales y cambios en la política cultural.

##### **4.1. Cambios en la demanda de bienes culturales**

Existe una larga profusión de estudios sobre la demanda de bienes culturales (Lévy-Garboua y Montmarquette, 2004; Seaman, 2006) que confirman la especificidad de la misma en relación a otros bienes ordinarios, y aquí están de acuerdo, tanto las estimaciones realizadas sobre comportamientos observados a través de estadísticas y censos oficiales (Ateca, 2009; Fernández *et al.*, 2002; Fernández y Prieto, 2004), como los estudios sobre preferencias declaradas, derivadas de trabajos de campo y aplicaciones de técnicas de valoración de bienes no mercado como el método de valoración contingente (Sanz y Herrero, 2004; Herrero *et al.*, 2011) En ambos casos se coincide en afirmar que la demanda de bienes culturales tiene una correlación positiva con el grado de formación (capital humano) y con el nivel de renta. Por tanto, cualquier proceso de crecimiento económico, que lógicamente afecta positivamente a ambas variables, provocará un crecimiento neto en la demanda de bienes culturales. La mayoría de los estudios constatan un valor de la elasticidad renta de estos bienes superior a uno, es decir, que su demanda se multiplica proporcionalmente más que el crecimiento de la renta. Sin embargo, no es menos cierto que en las regiones desarrolladas dicho coeficiente es cercano a la unidad o inferior, lo cual significa que

el gasto cultural es considerado como un bien necesario o habitual en la cesta de la compra del consumidor<sup>10</sup>.

Otra de las características más notables en la demanda de bienes culturales es su carácter adictivo pues, en realidad, el consumo cultural conlleva un proceso de formación del gusto donde la afición cultivada y las experiencias previas acumuladas ocupan una posición determinante<sup>11</sup>. Ésta es la razón por la que también se encuentra una relación directa entre edad y demanda de cultura, ya que las personas adultas han tenido más tiempo para la formación del gusto, aunque a veces los jóvenes también despuntan en el consumo cultural dado su mayor grado de formación, en términos generales. Sea como fuere, puesto que el crecimiento económico conlleva un ascenso en la demanda de bienes culturales, esto implica a su vez un proceso complementario de demanda adicional y consumo cultural asociado a este proceso autorreproductivo.

También se aduce una relación directa entre demanda de cultura y cercanía respecto del evento u objeto de consumo cultural. Sin embargo, aquí los resultados no son concluyentes, ya que si bien este resultado es cierto para los sitios patrimoniales, conjuntos históricos y museos tradicionales (Sanz y Herrero, 2004), no lo es tanto para otro tipo de bienes culturales como los museos de vanguardia y los festivales culturales (Bedate, 2007; Herrero *et al.*, 2011), donde a veces los turistas declaran una valoración superior a la de los residentes. Este hecho constata, de nuevo, la importancia del turismo como principal resorte de desarrollo del sector cultural, de modo que el carácter de bien raíz de buena parte de los recursos componentes del capital cultural de las regiones o las ciudades, hace que lo importante verdaderamente sea poseerlos y valorizarlos, aun cuando la demanda pueda ser endógena o exógena.

A este respecto, y con independencia de las derivaciones de la crisis económica actual, puede atestigüarse que el turismo sigue siendo un sector en ascenso y particularmente el turismo cultural, por lo que cabe contar todavía con un viento favorable por el lado de la demanda de bienes culturales y turismo asociado. Otra cosa es que la tendencia de este comportamiento pueda ser hacia la concentración en grandes iconos turísticos o nuevas ofertas culturales, mientras que las dotaciones tradicionales aminoran su atractivo. Con esta misma base argumental cabe suponer que el consumo cultural sea mayor en el medio urbano que en el medio rural<sup>12</sup>, y probablemente también en las ciudades con alta proporción de servicios, administración y universidades,

---

<sup>10</sup> En efecto, suele coincidir que las regiones desarrolladas registran un mayor porcentaje de gasto cultural per cápita que las regiones menos desarrolladas, a la vez que la elasticidad de la renta alcanza un valor próximo a uno.

<sup>11</sup> Bien sea bajo la hipótesis de que los individuos poseen un capital cultural específico y previo (Stigler y Becker, 1977); o bien porque éstos descubren sus gustos a través de un proceso secuencial de aprendizaje mediante el consumo (Lévy Garboua y Montmarquette, 1996). Véase aplicaciones de estas hipótesis para el caso de los hábitos de lectura y el consumo de música en España en Fernández y Prieto (2009) y Prieto y Fernández (2000).

<sup>12</sup> Según CulturaBase ([www.mcu.es/culturabase](http://www.mcu.es/culturabase)), el gasto cultural medio per cápita de los españoles en los municipios menores de 10.000 habitantes es el 67% de la cifra gastada en los municipios de mayor nivel urbano (superiores a 100.000 habitantes).



que en los enclaves de tipo industrial. Por todo ello cabe suponer que los procesos de desarrollo económico van a incidir en un crecimiento de la demanda de bienes culturales, pero seguramente se incrementen también las desigualdades territoriales y personales en este sentido.

#### **4.2. Cambios en la provisión de bienes culturales**

Los procesos de crecimiento económico implican también transformaciones en el sistema productivo, fundamentalmente debido a dos factores: el desarrollo tecnológico y el incremento del capital acumulado. Veamos estas cuestiones con especial referencia al sector cultural, y donde añadiremos un tercer motivo de cambios en la estructura de la oferta, relacionado con el proceso de globalización.

Ya hemos comentado que las industrias culturales y creativas constituyen un campo muy propicio para la innovación y el desarrollo tecnológico, lo que permite ganancias importantes de productividad que, en condiciones competitivas, se traducen en reducciones de precios a largo plazo. Lo que ocurre es que la incidencia del avance tecnológico no es uniforme para todo el sector cultural, sino que hay unos sectores más expuestos que otros. Sin duda alguna, el subsector que más avances técnicos e innovativos ha captado es el de las industrias culturales reproducibles, y en particular la rama de medios audiovisuales (música grabada, CD's, vídeo, cine, video-juegos, etc.) y las actividades de comunicación (TV, radio, industrias de contenidos, etc.), proceso del que se ha derivado un crecimiento inusitado de la oferta de productos culturales, con rebajas notables en los costes de producción<sup>13</sup>.

Por el contrario, el patrimonio cultural y las artes escénicas y musicales, aun cuando también se han beneficiado de los avances técnicos, por ejemplo en las actividades de comunicación, distribución, edición y algunas industrias auxiliares de aprovisionamientos específicos, en términos generales son sectores menos permeables al desarrollo tecnológico debido a la propia naturaleza de los bienes en cuestión: recursos de carácter único e irreproducible en el primer caso y espectáculos en vivo con productividad predeterminada y constante, en el segundo. Por esta razón no es de extrañar que a largo plazo se produzca un efecto sustitución entre bienes culturales de precio más rígido (ópera, teatro, conciertos, espectáculos en vivo), respecto de los bienes con ganancias de productividad (CD, vídeo, cine, etc.), lógicamente favorable a estos últimos. Sin embargo, el peligro de declive de las actividades escénicas, musicales y del área de patrimonio cultural puede ser compensado, en este sentido, por el incremento de la demanda asociado al proceso de crecimiento en la renta, y también por la ampliación de los usos en las dotaciones culturales y escénicas, como son los festivales culturales y la mercantilización de bienes y servicios derivados (grabación de conciertos, vídeos, ventas de imagen, alquiler de espacios, *merchandising*, etc.).

---

<sup>13</sup> Según datos de CulturaBase, en España entre 2000 y 2007 el número de empresas de los sectores comunicación y audiovisuales prácticamente se han duplicado y acaparan el 18% del total de empresas. En todo el sector cultural dominan las empresas de edición (42%) y de artes escénicas y musicales (36%), pero su crecimiento ha sido menor.



El segundo de los cambios en el sistema productivo a largo plazo es el motivado por el crecimiento del capital acumulado que, en el caso del sector cultural se manifiesta, en primer lugar, en el proceso tan notorio en los últimos veinticinco años de creación y puesta en valor de nuevas dotaciones culturales, o restauración de las existentes, sobre todo en el ámbito del patrimonio cultural (*boom museístico*) y las artes escénicas y musicales (auditorios, teatros, salas de conciertos, palacios de festivales, etc.) Este fenómeno ha supuesto un crecimiento muy notable de la oferta cultural, no sólo en los grandes centros urbanos, sino también con una extensión apreciable al resto del sistema urbano y ciudades intermedias, e incluso en el ámbito rural. En segundo lugar, la mejora en las infraestructuras de transporte y comunicación tras un ciclo económico alcista han mejorado la accesibilidad a los productos y ofertas culturales, no sólo en términos físicos, sino en términos de visibilidad, es decir, comunicación, internet, páginas web, etc. Estos avances se traducen a largo plazo en un descenso de los costes de oportunidad en el acceso a los bienes culturales y un incremento de la población susceptible de consumo cultural, es decir, y en definitiva, se producen mejoras en la oferta y ganancias potenciales en la demanda.

Por último, el tercer motivo que puede afectar a la provisión y diversidad de productos culturales a largo plazo es el proceso de globalización, como fenómeno mundial que, efectivamente, posibilita un incremento cuantioso y versátil de productos culturales, y así se demuestra en el ascenso del comercio internacional de estas mercancías (Acheson, 2003; Schulze, 1999 y 2004). Sin embargo este proceso también conlleva ciertos peligros, dada la preponderancia inercial de los grandes centros de producción y atracción cultural, básicamente de origen anglosajón y particularmente en el ámbito norteamericano. Estas precauciones a considerar son la tendencia a la uniformidad de comportamientos, tanto en la producción como en el consumo cultural, y la progresiva pérdida de importancia de la cultura local y las particularidades artísticas. El turismo, en este sentido, es un gran conformador de comportamientos que, en niveles de congestión puede incluso arrasar con el valor cultural de lo visitado. No obstante, como elemento de garantía queda también el *revival* de los sentimientos identitarios, que constituye un fenómeno de reacción al de globalización y que toma el rescate de los valores locales, la identidad propia y el simbolismo de la historia en sus elementos definitorios, lo cual tiene también una gran trascendencia en la oferta y diversidad de bienes y servicios culturales a largo plazo.

#### **4.3. Cambios en las políticas culturales**

Los procesos de crecimiento económico también tienen implicaciones sobre el planteamiento y la extensión de las políticas culturales ya que, por una parte, probablemente cuenten con más recursos con los que intervenir; y, segundo, atienden a un sector que ha estado en auge paralelo al ciclo económico, de modo que se ha convertido en una demanda generalizada por parte de los ciudadanos y, a la vez, una oportunidad inapreciable de justificación de la acción política.

La intervención de la Administración pública en la cultura es muy diferente en cada país, pudiendo distinguir dos grandes modelos generales (O'Hagan, 1998; Heilbrun y Gray, 2001): el anglosajón, donde la intervención es escasa y con sentido nacional, y el modelo continental europeo, donde la intervención pública es extensa y descentralizada. Nos centramos obviamente en la evolución de este último modelo, con las particularidades de la situación española.

En España, el periodo de crecimiento económico de los últimos treinta años prácticamente ha coincidido con la consolidación y desarrollo del modelo político constitucional, enormemente descentralizado, donde las competencias en materia de cultura se han delegado en su mayor parte a las Administraciones regionales y locales. De este modo, los hechos más significativos de la evolución de las políticas culturales en España durante los últimos años han sido los siguientes. En primer lugar se ha producido una proliferación de las administraciones e instituciones culturales, tanto en el rango nacional, como regional y local, lo cual ha provocado un crecimiento notable de la oferta cultural de iniciativa pública, que a su vez ha desarrollado una demanda derivada muy significativa sobre el sector cultural. Inicialmente predominaban las instituciones orientadas al rescate y preservación del patrimonio histórico, pero más recientemente se han ido extendiendo a todos los campos del sector cultural. No obstante, entre las primeras se nota también una ampliación progresiva de sus funciones hacia las actividades de promoción y extensión cultural, tanto por la reducción de las tareas pendientes en la preservación del patrimonio, como por la necesidad de mantener y justificar su trayectoria de actuación.

Por otra parte, el modo de creación de nuevas instituciones culturales ha seguido frecuentemente la fórmula de fundaciones sin ánimo de lucro, muchas de ellas inscritas en el régimen jurídico privado. Con ello se persigue mayor agilidad en la gestión cultural, pero probablemente repercute también en un mayor coste medio de las actuaciones, al no tasarse esta actividad completamente en el mercado. Por último, la consideración de la cultura como un factor de desarrollo económico regional y local, así como la constatación del crecimiento de la demanda ciudadana de bienes y servicios culturales, ha hecho de este sector un campo muy atractivo para la intervención pública. Esto se constata en dos fenómenos comentados previamente: el incremento de las inversiones en infraestructuras y nuevas dotaciones culturales, por un lado, y el crecimiento en el gasto corriente en eventos y espectáculos culturales de demanda ciudadana («festivalización de las ciudades»), por otro.

## **5. La lógica espacial de las actividades culturales**

Dejamos para este último apartado el análisis de la lógica espacial de las actividades artísticas y culturales ya que, si contamos con que el desarrollo económico es un proceso dinámico, que modifica las oportunidades y la situación de los distintos territorios, cabe pensar lo mismo respecto de la cultura y las industrias creativas, que también adaptan sus tendencias de aglomeración y asentamiento en el territorio. Pero, ¿de qué forma? A esta pregunta pretendemos responder seguidamente.

Como premisa inicial, nadie puede prejuzgar que el talento surge igualmente distribuido en el espacio, pero que son posteriormente las condiciones de formación, visibilidad y entorno favorable las que producen su concentración en determinados enclaves o territorios. Esto ha ocurrido así a lo largo de toda la historia, de modo que siempre han existido determinados lugares que han favorecido la creación o la atracción del talento cultural y artístico. Las tres «T» mencionadas por R. Florida (2002) en sus trabajos sobre ciudades creativas (talento, tecnología y tolerancia) no son más que una reinterpretación actual de las condiciones básicas para impulsar y atraer la creatividad a determinados enclaves<sup>14</sup>.

Respecto del patrimonio cultural, en el extremo podríamos pensar también en una cierta equidistribución espacial, pues todos los territorios tienen su propia historia y sus legados del pasado, que son enormemente valorizados en la actualidad, tanto desde el punto de vista turístico, como desde la perspectiva simbólica y de identificación por parte de los ciudadanos correspondientes. Sin embargo, no es menos cierto que existe un número relativamente reducido de grandes iconos patrimoniales, conjuntos artísticos de relieve y altas instituciones culturales, coleccionistas de las obras de arte más representativas, que aparecen concentrados en ciudades y sitios específicos, porque irremediablemente constituyen la selección de enclaves culturales más importantes o de mayor trascendencia<sup>15</sup>.

En el terreno de las artes escénicas y musicales podría comprobarse también inicialmente una cierta distribución espacial, al menos en cuanto a infraestructuras escénicas (teatros, salas de conciertos, etc.) ya que, entendidas como un servicio público a los ciudadanos, están extendidas por la mayor parte de las ciudades, e incluso en las cabeceras de comarca de tamaño apreciable. Otra cosa es la producción de espectáculos y, por tanto, la existencia de compañías de teatro, orquestas, grupos musicales, actores, productores, etc., que de nuevo tienden a concentrarse en las principales ciudades, con una relación directa entre calidad y densidad artística, con tamaño demográfico y nivel urbano de la ciudad.

Por tanto, en el campo de la creación artística y la dotación cultural, cabe constatar que la lógica espacial, en términos generales, es la concentración en determinados enclaves, sobre todo los de mayor rango urbano. ¿Qué podemos decir de las industrias culturales y creativas? Por ellas entendemos el conjunto de actividades de producción en masa de bienes y servicios con un contenido cultural significativo, cuyo proceso de creación artística reside al menos en el prototipo, pero su reproducción tiene un sentido puramente mercantil (Caves, 2000; Towse, 2004). Como ya hemos comentado a lo largo de este trabajo, este sector es una rama productiva en auge,

---

<sup>14</sup> Una aproximación aplicada y relativa a este concepto al caso español puede ser el estudio de Méndez *et al.* (2009) sobre la tipología de «ciudades del conocimiento» en el sistema urbano español; y los estudios de Trullén *et al.* (2002), y Trullén y Boix (2008) sobre economía del conocimiento en la metrópolis de Barcelona.

<sup>15</sup> Pensemos, por ejemplo, en los grandes museos del mundo, o simplemente en la calificación de ciudades, conjuntos o hechos culturales que son «Patrimonio de la Humanidad» según las nominaciones de la UNESCO.

con una relación biunívoca con el desarrollo económico, pues constituye, a la vez, un factor generador de actividad, y un polo receptor de los impulsos derivados del crecimiento económico. Está, además, bien conectado con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, de modo que las industrias culturales y creativas constituyen un terreno propicio para la innovación y el desarrollo tecnológico.

¿Cuál es la lógica de comportamiento que están demostrando este conjunto de actividades? Puede decirse, a este respecto, que inevitablemente es el de la concentración, en un doble sentido, sectorial y espacial. En primer lugar, las industrias culturales y creativas se caracterizan por poseer unos costes fijos relativamente cuantiosos, a veces con el carácter de costes hundidos, mientras que los costes variables y marginales son muy débiles en relación. Esto hace que los costes medios desarrollen profundas economías de escala, que son la clave fundamental para la aparición de monopolios naturales, es decir, para la concentración sectorial. También el tamaño del mercado propicia los procesos de fusión y absorción de empresas, dando lugar a situaciones oligopolistas, especialmente visibles en el campo de la producción audiovisual y empresas de la comunicación.

En segundo lugar hablamos de concentración espacial, porque las empresas culturales y creativas pueden beneficiarse de reducciones de los costes medios, no sólo por razones tecnológicas internas, sino también por los efectos derivados de la concentración de la industria. En este caso estamos en presencia de economías de aglomeración y economías externas, muy propicias para el caso de las actividades culturales y creativas, por tres razones: la necesidad de la cercanía al mercado, es decir, al consumo cultural; la obligación de la provisión de *inputs*, generalmente fuerza laboral especializada; y el beneficio de la interacción entre agentes, bien sean competidores o proveedores, que provocan un refuerzo, a su vez, de la creatividad.

Las consecuencias de estas tendencias sobre la lógica de implantación territorial de las industrias culturales y creativas es que son las ciudades, y además las más representativas y de mayor tamaño demográfico, quienes acaparan y atraen fundamentalmente este tipo de actividades<sup>16</sup>. Las razones son obvias, en primer lugar, la dimensión de la demanda, relacionado con el volumen de población; segundo, la existencia de instituciones culturales de relieve, que provocan a su vez un poder de atracción de artistas y creadores en el más amplio sentido, junto con actividades de aprovisionamiento específico del sector cultural; y, por último, la propia interacción entre agentes, creadores y empresas, que refuerzan el sentido de las economías de aglomeración.

Pueden identificarse, en este sentido, algunas figuras espaciales quizás con mayor grado de diseminación, como son los denominados distritos culturales (Santagata, 2006; Lazzeretti, 2004) o sistemas locales de producción creativa (Lazzeretti *et al.*, 2003 y 2008). Éstos consisten en la proliferación de pequeñas y medianas empresas relacionadas con la producción o el abastecimiento de un determinado subsector

---

<sup>16</sup> Así se demuestra en España, donde las Comunidades de Madrid y Cataluña, entiéndase que básicamente son las ciudades de Madrid y Barcelona, acaparan prácticamente el 50% de las empresas culturales y del empleo derivado respecto del conjunto nacional.

cultural, en un entorno territorial relativamente acotado. Los casos estudiados en los últimos años tienen que ver generalmente con las actividades de cine y producción audiovisual, instalados con frecuencia en los alrededores de una gran ciudad (De Propis e Hypponen, 2008); y otros relacionados con el mundo de la artesanía y la creación de prototipos, que registran mayor independencia de localización respecto de las áreas metropolitanas.

Por último, existe otro tipo de asentamiento, libre de dependencias espaciales, como son los *spillovers* creativos, donde los artistas no tienen por qué situarse cerca ni del consumo ni de los proveedores, sino simplemente estar juntos. Ésta se ha convertido en una figura institucional cada vez más frecuente y que toma la forma de barrios y residencias de artistas, centros de creación, tecnopolos culturales, etc. Constituye una línea de programación muy apetecible, tanto para responsables de la política cultural como para las políticas de desarrollo económico, ya que encuentran en ella una manera de fomentar la creatividad, atraer actividad económica y, por qué no, mejorar la ordenación urbana de la ciudad. Los resultados, en todo caso, no son uniformes para las experiencias registradas hasta el momento y habrá que sopesar su efectividad en el largo plazo.

## 6. Conclusiones

Adam Smith consideraba que las profesiones dedicadas al arte, la cultura y el esparcimiento no contribuían a la *riqueza de las naciones*, sino que, por el contrario, constituían el ámbito por excelencia del *trabajo no productivo*. De esta forma, Adam Smith escribía<sup>17</sup>:

«[...] En la misma clase [trabajadores no productivos] deben colocarse otras muchas profesiones, tanto de las más importantes y graves, como de las más inútiles y frívolas: los Jurisconsultos, los Médicos, los hombres literatos de todas especies, clase muy importante y muy honrada; y los bufones, jugueteros, músicos, operistas, bailarines, figurantes, etc., que son de una ínfima jerarquía. El trabajo del mínimo de ellos [...] nada produce que sea capaz por su valor real y permanente de comprar o adquirir igual cantidad de otro trabajo; porque perece en el momento mismo de su producción, como la declamación de un Actor, la arenga de un Orador, o el tono de un Cantarín» (Libro II, Cap. III, p. 99).

Resulta curioso encontrarnos con esta aseveración, aun cuando el argumento analítico es congruente, ya que este tipo de actividades, tanto las más graves, como las más frívolas, constituyen servicios finales que se agotan en el momento concreto de su producción y consumo y nada generan como valor añadido. La paradoja consiste en constatar que, en la actualidad, las actividades relacionadas con la cultura y sus explotaciones como empleos del ocio o nuevos perfiles de consumo y producción, constituyen un sector económico de enorme dinamismo, sobre el que se confían las posibilidades de desarrollo económico de distintas economías locales y

---

<sup>17</sup> Cita tomada de la primera edición en español de la obra de Adam Smith, *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, publicado en Valladolid en 1794 y reproducido en forma de facsímil por la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León en 1996.

regionales. En efecto, como hemos querido demostrar en este artículo, la cultura y las artes, tanto desde la perspectiva dotacional, como desde la faceta creativa y dinámica, forman parte de la función de producción de una sociedad, constituyen un recurso productivo, y son capaces de determinar una parte importante de la «riqueza de las naciones».

Bajo esta premisa, las relaciones entre cultura y desarrollo económico siguen una doble causalidad. Por un lado, las actividades culturales afectan a la evolución del crecimiento económico, porque provocan una serie de efectos a corto y largo plazo. Los primeros tienen que ver con el poder de atracción y de creación de gasto de las actividades culturales, mientras que los segundos se refieren a las modificaciones de la estructura productiva, urbana y social debido al impacto de la cultura, y que pueden redefinir las ventajas comparativas de los territorios con el transcurrir del tiempo. Por otro lado, los procesos de crecimiento económico también inciden sobre la transformación del sector cultural, no sólo en su nivel de actividad y dimensión, sino también en su estructura productiva. Los factores principales en esta segunda línea de causalidad, pocas veces considerada, tienen que ver con los cambios en la demanda de bienes culturales, en su volumen y composición; el desarrollo tecnológico y la acumulación de capital, que afectan a las condiciones de provisión y oferta de bienes culturales; y, por último, los cambios en el planteamiento y alcance de las políticas culturales.

Todos estos aspectos, junto con la lógica espacial del comportamiento de las actividades culturales han pretendido desarrollarse a lo largo de este ensayo. La economía de la cultura nos ha ofrecido un cauce de conocimiento para demostrar que las artes, entendidas como un proceso individual o colectivo de creación y reconocimiento de la belleza, contribuyen al desarrollo social, pero también al progreso económico. De este modo, muchos pensamos que existe una estrecha relación entre emociones y conducta, de manera que seguramente el incremento en el consumo y la producción cultural contribuyen notablemente al crecimiento del capital cultural y de la creatividad, lo cual es sinónimo de progreso social y bienestar. Por eso no cedemos a la tentación de finalizar este ensayo, de nuevo con unas palabras de Adam Smith, en este caso, acerca de la virtud de las distracciones culturales. Su planteamiento pretendía poner remedio al oscurantismo y amoralidad de las sectas religiosas, que consideraba como antisociales, pero, en realidad, constituyen una de las primeras justificaciones de la política cultural. Así decía<sup>18</sup>:

«[...] El segundo de tales remedios consiste en la frecuencia y alegría de las diversiones públicas. Estimulando el Estado, por medio de la más amplia libertad, a todos cuantos por interés personal —sin incurrir en la indecencia o el escándalo—, se dedican a divertirse y entretener al pueblo mediante la danza, la poesía, la pintura y la música, así como por toda especie de representaciones dramáticas y exhibiciones, que contribuirán a disipar rápidamente, en la mayoría de las personas, la melancolía y la tristeza, origen, la mayor parte de las veces, de la superstición y del entusiasmo desmedido» (Libro V, Cap. I, Parte III, art. III, p. 700).

<sup>18</sup> Cita tomada de la traducción de Fondo de Cultura Económica en 1958. Este texto precisamente fue censurado en la primera edición al español de la obra *La Riqueza de las Naciones* en 1794.

## Referencias bibliográficas

- Acheson, K. (2004): «La globalización», en Towse, R. (ed.), *Manual de economía de la cultura*, Fundación Autor, Madrid, 391-401. [A *Handbook of Cultural Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2003].
- Ateca Amestoy, V. (2009): «El capital humano como determinante del consumo cultural», *Estudios de Economía Aplicada*, 27(1): 89-112.
- Báez Montenegro, A., y Herrero Prieto, L. C. (2008): «Contingent Valuation and Cost-Benefit Analysis. Application to a Draft Recovery of Cultural Heritage City in Developing Countries», *XV International Conference of the Association for Cultural Economics International*, Boston.
- Báez Montenegro, A.; Niklitschek Huaquin, M., y Herrero Prieto, L. C. (2009): «The Valuation of Historical Sites: a Case Study of Valdivia, Chile», *Journal of Environmental Planning and Management*, 52(1): 97-109.
- Bedate Centeno, A. (2007): *Valor económico y preferencias declaradas dinámicas por un bien cultural: aplicación al Museo Patio Herreriano de Arte Contemporáneo Español*, Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid.
- Bedate Centeno, A.; Herrero Prieto, L. C., y Sanz Lara, J. A. (2004): «Economics Valuation of the Cultural Heritage. Application to four case studies in Spain», *Journal of Cultural Heritage*, 5(1): 101-111.
- Bianchini, F., y Parkinson, M. (1994): *Cultural Policy and Urban Regeneration. The West European Experience*, Manchester, Manchester University Press.
- Bille, T., y Schulze, G. (2006): «Culture in urban and regional development», en Ginsburgh, V. A., y Throsby, D. (eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Amsterdam, Elsevier North-Holland, 1051-1099.
- Blaug, M. (2001): «Where are we now on cultural economics?», *Journal of Economics Surveys*, 15(2): 123-141.
- Bostedt, G., y Lundgren, T. (2010): «Accounting for cultural heritage. A theoretical and empirical exploration with focus on Swedish reindeer husbandry», *Ecological Economics*, 69: 651-657.
- Caves, R. (2002): *Creative Industries: Contracts Between Art and Commerce*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Cooke, P., y Lazzeretti, L. (eds.) (2008): *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Cuccia, T.; Marrelli, M., y Santagata, W. (2008): «Collective trademarks and cultural districts: the case of San Gregorio Armero, Naples», en Cooke, P., y Lazzeretti, L., *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development*, Cheltenham, Edward Elgar, 121-135.
- De Propriis, L., y Hypponen, L. (2008): «Creative clusters and governance: the dominance of the Hollywood film cluster», en Cooke, P., y Lazzeretti, L., *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development*, Cheltenham, Edward Elgar, 258-285.
- Delgado Ruiz, M. (2000): «Trivialidad y trascendencia. Usos sociales y políticos del turismo cultural», en Herrero, L. C., *Turismo Cultural: el Patrimonio Histórico como fuente de riqueza*, Valladolid, Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, 31-52.
- Devesa Fernández, M. (2006): *El impacto económico de los festivales culturales. El caso de la Semana Internacional de Cine de Valladolid*, Madrid, Fundación Autor.
- Dziembowska, J., y Funck, R. (2000): «Cultural activities as a location factor in European competition between regions: Concepts and some evidence», *Annals of Regional Science*, 34, 1-12.
- Evans, G. (2001): *Cultural Planning. An Urban Renaissance?*, London, Routledge.



- Fernández Blanco, V., y Prieto Rodríguez, J. (2004): «Análisis económico de los museos con una aplicación al estudio de sus visitantes en España», *Revista Asturiana de Economía*, 29, 33-59.
- Fernández Blanco, V., y Prieto Rodríguez, J. (2009): «Análisis de los hábitos de lectura como una decisión económica», *Estudios de Economía Aplicada*, 27(1), 113-137.
- Fernández Blanco, V.; Prieto Rodríguez, J.; Muñiz Artime, C., y Gutiérrez del Castillo, R. (2002): *Cinéfilos, videoadictos y telespectadores. Los perfiles de los consumidores de productos audiovisuales en España*, Madrid, Fundación Autor.
- Fernández Guerrero, J. I.; Martí Selva, M. L., y Puertas Medina, R. (2008): «Análisis del impacto económico de la Copa América», *XI Encuentro de Economía Aplicada*, Salamanca.
- Florida, R. (2002): *The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, New York, Leisure and Everyday Life*, Basic Books.
- Fusco Girard, L., y Nijkamp, P. (eds.) (2009): *Cultural Tourism and Sustainable Local Development*, Ashgate, Farnham Surrey.
- García Gracia, M. I.; Zofío Prieto, J. L.; Herrarte Sánchez, A., y Moral Carcedo, J. (2007): *La dimensión económica de la industria de la cultura y el ocio en España*, Madrid, McGraw Hill.
- Gibson, L., y Stevenson, D. (2004): «Urban space and the uses of culture», *International Journal of Cultural Policy*, 10(1), 1-5.
- Ginsburgh, V. A., y Throsby D. (eds.) (2006): *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Amsterdam, Elsevier North-Holland.
- González González, R. (2003): «Artesanía y desarrollo sostenible en Sevilla», *Cuadernos de Economía de la Cultura*, 2, 13-28.
- González Neira, A., y Ramírez, Picón, J. (2008): *Impacto económico del XI Festival de Flamenco de Jerez*, Cádiz, Fundación Provincial de Cultura, Diputación de Cádiz.
- Heilbrun, J., y Gray, Ch. (2001): *The economics of art and culture*, New York, Cambridge University Press.
- Herrero Prieto, L. C. (2007) «Economía creativa y desarrollo económico», en Perdiguero, H., y Otero, J., *El español y la economía de la creatividad: autores y usuarios*, Burgos, Fundación Caja Burgos, 53-67.
- Herrero Prieto, L. C. (2009): «La investigación en economía de la cultura: un estudio bibliométrico», *Estudios de Economía Aplicada*, 27(1), 35-61.
- Herrero Prieto, L. C., y Devesa Fernández, M. (2007): «El fenómeno de los festivales culturales en España: análisis y dimensión del impacto económico», *Cuadernos de Economía de la Cultura*, 7/8, 7-25.
- Herrero Prieto, L. C.; Sanz Lara, J. A., y Devesa Fernández, M. (2011): «Measuring the Economic Value and Social Viability of a Cultural Festival as a Tourism Prototype», *Tourism Economics* [en prensa].
- Herrero Prieto, L. C.; Sanz Lara, J. A.; Bedate Centeno, A.; Devesa Fernández, M., y Barrio Tellado, M. J. del (2006): «The Economic Impact of Cultural Events: a Case-Study of Salamanca 2002, European Capital of Culture», *European Urban and Regional Studies*, 13(1), 41-57.
- Huse, M.; Gustavsen, T., y Almedal, S. (1998): «Tourism impact comparaisons among Norwegian towns», *Annals of Tourism Research*, 25(3), 721-738.
- Johnson, P., y Thomas, B. (1992): *Tourism, Museums and the Local Economy: The Economic Impact of the North of England Open Air Museums at Beamish*, Aldeshot, Avebury.
- Kotkin, J. (2000): *The New Geography: How the Digital Revolution in Reshaping the American Landscape*, New York, Random House.
- Lazzeretti, L. (ed.) (2004): *Art Cities, Cultural Districts and Museums*, Florencia, Firenze University Press.



- Lazzeretti, L.; Cinti, T., y Vilanova, N. (2003): «Il Cluster dell'artigianato artistico della Semana Santa di Siviglia», *Working Paper*, núm. 11, Dipartimento di Scienze Aziendali Università Degli Studi di Firenze.
- Lazzeretti, L.; Boix, R., y Capone, F. (2008): «Do Creative Industries Culster? Mapping Creative Local Production Systems in Italy and Spain», *Industry and Innovation*, 15(5), 549-567.
- Lévy Garboua, L., y Montmarquette, C. (1996): «A Microeconomic Study oh Theatre Demand», *Journal of Cultural Economics*, 20(1), 25-50.
- Lévy-Garboua, L., y Montmarquette, C. (2004): «La demanda», en Towse, R. (ed.), *Manual de economía de la cultura*, Fundación Autor, Madrid, 179-197 [A *Handbook of Cultural Economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2003].
- Méndez Gutiérrez del Valle, R.; Sánchez Moral, S.; Abad Aragón, I., y García Balestena, I. (2009): «Sistema urbano y sociedad del conocimiento: hacia una tipología de las ciudades españolas», *Investigaciones Regionales*, 16, 117-142.
- Ministerio de Cultura (2006): *El valor económico de la cultura en España*, Madrid, Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura.
- Murillo, J.; Román, J., y Suriñach, J. (2008): «The impact of heritage tourism on an urban economy: the case of Granada and the Alhambra», *Tourism Economics*, 14(2), 361-376.
- Noonan, D. (2007): «Finding an Impact of Preservation Policies: Price Effects of Historic Landmarks on Attached Homes in Chicago, 1990-1999», *Economic Development Quarterly*, 21, 17-33.
- O'Hagan, J. (1998): *The State and the Arts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- O'Hagan, J.; Barret, A., y Purdy, M. (1989): *The Economic and Social Contribution of the Wexford Opera Festival*, Dublín, Trinity College.
- Perles Ribes, J. F. (2006): «Análisis del impacto económico de eventos: una aplicación a las fiestas populares de proyección turística», *Cuadernos de Turismo*, 17, 147-166.
- Prieto Rodríguez, J., y Fernández Blanco V. (2000): «Are Popular and Classical Music Listeners the Same People?», *Journal of Cultural Economics*, 24(2), 147-164.
- Richards, G. (2007): «The Festivalization of Society or the Socialization of Festivals? The Case of Catalunya», en Richards, G. (ed.), *Cultural Tourism: Global and Local Perspectives*, Binghamton (USA), The Haworth Hospitality Press, 257-279.
- Ruijgrok, E. (2006): «The Three Economic Values of Cultural Heritage: A Case Study in The Netherlands», *Journal of Cultural Heritage*, 7, 206-213.
- Santagata, W. (2006): «Cultural Districts and Their Role in Developed and Developing Countries», en Ginsburgh, V. A., y Throsby, D. (eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Amsterdam, Elsevier North-Holland, 1101-1121.
- Sanz Lara, J. A. (2004): *Valoración económica del patrimonio cultural*, Gijón, Trea.
- Sanz Lara, J. A., y Herrero Prieto, L. C. (2006): «Valoración de bienes públicos relativos al patrimonio cultural. Aplicación comparada de métodos de estimación y análisis de segmentación de demanda», *Hacienda Pública Española, Revista de Economía Pública*, 178(3), 113-133.
- Schulze, G (1999): «International trade in art», *Journal of Cultural Economics*, 23(1), 109-136.
- (2004): «El comercio internacional», en Towse, R. (ed.), *Manual de economía de la cultura*, Madrid, Fundación Autor, 145-155 [A *Handbook of Cultural Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2003].
- Seaman, B. (2004): «El impacto económico de la cultura», en Towse, R. (ed.), *Manual de economía de la cultura*, Fundación Autor, Madrid, 224-231 [A *Handbook of Cultural Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2003].
- Seaman, B. A. (2006): «Empirical Studies of Demand for the Performing Arts», en Ginsburgh, V. A., y Throsby, D. (eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Amsterdam, Elsevier North-Holland, 415-472.

- Serrano Sanz, J. M.; Gómez Loscos, A.; Pérez y Pérez, L.; Sanaú, J., y Sanz, I. (2009): *Los efectos económicos de Expo Zaragoza 2008*, Zaragoza, Colección Fundear, núm. 10.
- Smith, A. (1776): *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, edición en español de 1794, reproducida en forma de facsímil por la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León, Valladolid, 1996. También, traducción de Fondo de Cultura Económica, México, 1958.
- Stanley, D.; Rogers, J.; Smeltzer, S., y Perron, L. (1998): *Win, Place or Show. Gauging the Economic Success of the Renoir and Barnes Art Exhibits*, Quebec, Canadian Heritage.
- Stigler, G. J., y Becker, G. (1977): «The Gustibus Non Est Disputandum», *American Economic Review*, 67(2), 76-90.
- Throsby, D. (1994): «The Production and Consumption of the Arts: A View of Cultural Economics», *Journal of Economic Literature*, 32, 1-29.
- (1999): «Cultural Capital», *Journal of Cultural Economics*, 23(1-2), 3-12.
- Towse, R. (2003): *A Handbook of Cultural Economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham [trad. español: *Manual de economía de la cultura*, Madrid, Fundación Autor, 2004].
- (2004): «Las industrias culturales», en Towse, R. (ed.), *Manual de economía de la cultura*, Madrid, Fundación Autor, 443-453 [A *Handbook of Cultural Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2003].
- Trullén, J., y Boix, R. (2008): «Knowledge externalities and networks of cities in the creative metropolis», en Cooke, P., y Lazzarretti, L., *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development*, Cheltenham, Edward Elgar, 211-235.
- Trullén, J.; Lladós, J., y Boix, R. (2002): «Economía del conocimiento, ciudad y competitividad», *Investigaciones Regionales*, 1, 139-161.
- Van Puffelen, F. (1987): «L'impact économique des arts á Amsterdam: méthodologie, résultats et questions», en *Economie et Culture. 4.<sup>a</sup> Conference Internationale sur l'Économie de la Culture*, La Documentation Française, vol. IV.

## **RESEÑA DE LIBROS**

## Regional development policies in OECD Countries

OECD, París, 384 pp.  
ISBN: 978-92-64-08722-4

En los últimos años la OECD está prestando creciente atención a las cuestiones regionales. Se han seguido publicando, desde luego, los estudios de la serie de Informes sobre países (titulados genéricamente «OECD Territorial Reviews of...»), de los que han aparecido en los últimos años los correspondientes a Suiza (2011), Suecia (2010), Chile (2009) o Portugal (2008). Pero, además, los servicios de la Organización han preparado otros estudios sobre las cuestiones territoriales de carácter más general, también referidas a las cuestiones regionales. En general se trata de Informes realmente interesantes y de excelente factura, como los titulados: *How Regions Grow. Trends and Analysis* (2009) y *Regions Matter. Economic Recovery, Innovations and sustainable Growth* (2009), al que se ha unido el que es objeto de esta reseña: *Regional Development Policies in OECD Countries*, lanzado en 2010 y que contaba ya con un trabajo similar anterior.

Este último informe es, sin duda, un documento de obligada lectura para quienes se interesan por las cuestiones regionales, especialmente en su vertiente práctica y en relación con las políticas aplicadas. Reúne dos grandes ventajas: en primer lugar, porque incorpora una síntesis de las tendencias que se observan en cuanto a las políticas regionales y su puesta en práctica en los países de la Organización, lo cual se presenta en el capítulo 1. Y, en segundo lugar, porque, junto al tratamiento de conjunto, ofrece también una síntesis de las políticas aplicadas en cada uno de los países integrados en la misma.

Esto último permite obtener una información mucho más detallada de las diferencias que existen en las orientaciones, objetivos, instrumentos y puesta en práctica de las políticas regionales al acudir a la experiencia concreta de cada país, cosa que evidentemente oculta el análisis global que se ofrece en el primer capítulo del Informe. En éste se ofrece al lector, en algo menos de 40 páginas, una interesante síntesis de los problemas, los aspectos institucionales y la gobernanza en relación con las políticas aplicadas en el conjunto de los países miembros de la Organización. El texto dibuja las tendencias dominantes en las políticas regionales de los países miembros, concediendo importancia tanto a los retos que tienen planteados y los objetivos de las políticas regionales puestas en práctica (o programadas, cuando menos, puesto que la práctica no siempre es tan eficiente ni real), como a los aspectos institucionales, los principales instrumentos utilizados y las cuestiones presupuestarias.

Desde el punto de vista de la importancia concedida a los problemas de desarrollo regional en el ámbito de la OECD, el Informe plantea las diferencias entre lo que

se califica como el «viejo paradigma» y el «nuevo paradigma». En el primer caso, que guarda relación con las políticas aplicadas hasta los años noventa aproximadamente, queda claro que la reducción de las disparidades regionales, la dotación de infraestructuras a escala regional y la lucha a favor de la creación de empleo fueron problemas básicos que se tomaron en consideración en casi todos los países. Con carácter general, cabe afirmar incluso que la idea dominante era lograr un mayor grado de equidad mediante un desarrollo regional más equilibrado dentro de cada país, a cuyo efecto se diseñaron políticas favorables a la localización de nuevas empresas en las zonas menos desarrolladas, así como el desarrollo de las iniciativas locales, y como instrumentos dominantes siempre estuvieron presentes los incentivos de todo tipo: crediticios, fiscales, de facilidades de importación de equipos o materias, etcétera.

El giro que se ha producido más recientemente —el llamado «nuevo paradigma»— pone el acento, al contrario que en el caso anterior, en los problemas de la falta de competitividad y en la insuficiente utilización del potencial regional. Esto determina un cierto giro en las políticas regionales, donde el objetivo eficiencia se une claramente al de equidad, pasando incluso aquél a un primer plano. Las consecuencias de este giro suponen que la atención ya no se fije solamente en las regiones más atrasadas y en la necesidad de impulsar su desarrollo, sino en todas las regiones de los países, ya que el problema de la eficiencia y la capacidad competitiva de los sistemas productivos debe entenderse que afecta a todas y cada una de las regiones, cuyo sumatorio es el país en su conjunto<sup>1</sup>. Las consecuencias de este giro son evidentes. Las políticas regionales están cada vez más orientadas —y un buen ejemplo de ello es la Política Regional y de cohesión de la Unión Europea diseñada para el periodo 2007-2013— hacia unos objetivos que sólo en segundo término consideran los problemas de las desigualdades territoriales y la búsqueda de un mayor equilibrio territorial.

El capítulo 1 aporta, también, un conjunto de reflexiones muy interesantes sobre los aspectos institucionales directamente relacionados con la implementación de las políticas regionales. Se subraya, en particular, la cuestión de las relaciones urbano/rurales y algunos conflictos que surgen en el caso de las estructuras administrativas responsables de llevar a cabo las políticas regionales, así como los problemas presupuestarios, con especial referencia a la descentralización del gasto público (Estado, regiones y administraciones municipales) en el conjunto de la OECD y su comparación por países. El Informe aporta algunos esquemas y gráficos de síntesis del mayor interés, basados todos ellos en datos bastante recientes (2008).

El tema de los conflictos entre los distintos niveles de las Administraciones conduce directamente a una cuestión a la que se viene prestando creciente atención: el problema de la gobernanza, es decir, cómo se estructuran las relaciones entre el gobierno central y las regiones, cómo se relacionan y coordinan las comisiones in-

---

<sup>1</sup> Sobre este giro que se ha producido en las políticas regionales puede verse: Cuadrado, J. R. (2011): *Las políticas de desarrollo regional y el conflicto eficiencia-equidad*, en curso de publicación por CEPAL-ILPES.

terministeriales (más sectoriales) con los niveles regionales y las soluciones que han adoptado los distintos países. El panorama que dibuja el Informe es, como no podía ser menos, bastante dispar cuando se comparan los distintos países, puesto que guarda relación con la forma más o menos descentralizada que cada uno de ellos tiene definida en la respectiva constitución o el camino elegido más recientemente para avanzar en este campo a partir de un planteamiento mucho más centralizado. El Informe sugiere algunas soluciones, en las que aquí no podemos entrar, y enjuicia la asimétrica descentralización que se observa al comparar los países miembros de la OECD. Se subraya, en cualquier caso, el papel creciente de las autoridades descentralizadas a nivel regional, y los problemas que surgen en las relaciones entre las regiones —cuando existen y tienen realmente poder— y las municipalidades. Cabe hablar, en este último campo, de los ejemplos que alertan sobre el desarrollo de una nueva «centralización» en las regiones, frente a los municipios, una vez que se ha descentralizado el país desde el gobierno central hacia las regiones.

La elaboración del capítulo 1 del Informe se realizó mediante la revisión de un amplio volumen de documentos y fuentes de información, que afortunadamente se relacionan en un anexo que incorpora un conjunto de tablas, cuadros y referencias del mayor interés.

El capítulo 2, como ya se ha señalado, incorpora análisis más detallados sobre las políticas regionales, sus problemas y enfoques en los distintos países miembros. Obviamente, su tratamiento es siempre muy sintético, lo que quizás haga que el lector interesado en un determinado país no encuentre una información suficiente ni satisfactoria. Pero, lo que sí ofrece este amplio capítulo (de 244 páginas) es, para cada país, un resumen muy útil de los rasgos más destacados por países que incluyen desde la estructura político-administrativa que tiene establecida —con mayor o menor grado de descentralización— hasta los objetivos prioritarios elegidos a la hora de diseñar sus políticas regionales, el grado de coordinación entre las distintas administraciones, la estructura presupuestaria, los problemas de gobernanza y si existen o no sistemas de evaluación de las políticas.

En todos los análisis por países se ofrecen algunas referencias bibliográficas y, lo que es más importante, el capítulo 2 del Informe incorpora tres anexos del mayor interés. El primero, sobre los perfiles de la política regional en la Unión Europea, que evidentemente afecta a varios países miembros de la OECD que forman parte también de la Unión. El segundo sobre la cooperación transfronteriza entre los países de la Organización. Y el tercero referido a la cuestión del equilibrio urbano-rural y el problema de la expansión de las zonas urbanas.

En definitiva, un documento realmente útil e interesante. Algunos pueden juzgar que es demasiado ambicioso y que esto conduce a un tratamiento insuficientemente profundo de algunos temas, entre ellos el de los instrumentos utilizados en las políticas aplicadas y su evaluación, por ejemplo. Pero, como ocurre con cualquier análisis que prioriza el logro de una visión sintética frente a los análisis más detallados y profundos, el Informe aporta conclusiones e ideas del mayor interés para cualquier estudioso de los problemas regionales y de la aplicación de políticas dedicadas a re-

solverlos. El Informe tiene, en este sentido, un valor muy singular: aporta una visión global de las políticas regionales y las tendencias que están ahora presentes en los 32 países que eran miembros de la OECD en 2010, algo que no estaba disponible en ningún documento similar.

Por **Juan R. Cuadrado Roura**  
Universidad de Alcalá  
Departamento de Economía Aplicada

**NOTICIAS DE LIBROS  
Y OTRAS PUBLICACIONES**



## **Geografía regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional en México**

José Gasca Zamora  
Instituto de Geografía, UNAM, México, 2009.  
161 pp. ISBN: 1870-3925

México es, sin duda, uno de los países de América Latina cuyos rasgos desde la óptica de los estudios regionales resulta más interesante. En primer lugar, por su propia y diversa geografía. En segundo lugar, por la localización dispersa pero concentrada de la población y de toda la actividad económica. Y, finalmente, aunque pueden existir otros aspectos a destacar, por los intentos de llevar a cabo políticas regionales que contribuyesen a ordenar mejor el territorio y a recortar las disparidades entre los estados del país, que figuran entre las más amplias del continente.

Este trabajo del Profesor Gasca Zamora constituye, sin duda, una aportación que ilustra bien los tres aspectos antes mencionados. Lo hace, además, de forma muy sintética, con una excelente redacción y con el debido apoyo en datos e informaciones que soportan las ideas que el autor mantiene en el libro. Como se sugiere en el propio libro, el trabajo del profesor José Gasca invita a explorar las rutas que han seguido la teoría y la praxis sobre la región y la regionalización. Pero, lo hace, además, tomando el caso de México como una referencia básica y muy sugerente. En el texto se analizan, desde una perspectiva histórica, los procesos que han influido en la organización territorial y regional del país, así como las actuaciones que el Estado y la iniciativa privada han desplegado en las últimas décadas. Se aporta, además, una revisión bastante sintética de las propuestas más representativas relacionadas con la regionalización de México. En definitiva, un libro que no sólo interesa y debe ser leído por los mexicanos interesados en los problemas territoriales, sino que también aporta ideas y reflexiones de más alcance que resultarán de interés a cualquier lector del continente americano, así como en Europa en particular.

## **V Informe sobre la Cohesión Económica social y territorial en la UE: «Invirtiendo en la Europa del Futuro»**

Comisión Europea, Bruselas  
Noviembre-diciembre de 2010.  
ISBN 978-92-79-17801-6

Este documento continúa la serie de Informes periódicos que produce la Comisión Europea en relación con uno de sus objetivos básicos: la mejora de la cohesión económica, social y territorial de la Unión Europea. Se trata, en esta ocasión, de un documento de verdadero interés para los estudios de los temas territoriales, no sólo de Europa, sino de América Latina y de casi todo el mundo. La razón es muy obvia. En primer lugar, el Informe facilita datos, gráficos y comentarios sobre las principales tendencias que se observan en términos de competitividad y de convergencia en toda la UE, pero con especial referencia a sus regiones. En segundo lugar, aporta también datos y reflexiones de interés sobre las mejoras en el bienestar general que se han producido en los últimos años y en cuanto al objetivo de luchar contra la exclusión, cualquiera que sean sus causas. En tercer lugar, se dedica atención también a los problemas de la sostenibilidad ambiental y los problemas que afronta la UE en este terreno. Y, por último, en su parte II, la atención se centra en aspectos directamente relacionados con las políticas de cohesión, como el estudio de la influencia de las políticas nacionales y las políticas que son propias de la UE, prestando atención en particular a su dimensión espacial o territorial. La parte final del documento se centra en el análisis del impacto de la política de cohesión, diferenciando los casos de los países más relevantes y potentes de la UE, del de los países recién incorporados a la Comunidad, valorando los efectos aparentes de las políticas de bienestar, las de apoyo al desarrollo regional y las de protección del entorno. No queda tampoco al margen del Informe el problema de la gobernanza y de los costes administrativos de todas las políticas aplicadas.

En definitiva, un documento que conviene estudiar y, desde luego, un informe de referencia obligada para conocer lo que se está llevando a cabo en Europa, las políticas y los logros de las políticas de cohesión.

## PLANTEAMIENTO Y FILOSOFÍA DE LA REVISTA

*Investigaciones Regionales* se creó con un objetivo básico: convertir la Revista en un prestigioso vehículo que permita dar a conocer aquellos trabajos de alta calidad que se están produciendo en el amplio ámbito académico y profesional de los estudios regionales, urbanos y territoriales, en general. La Revista se fundó como iniciativa de la Asociación Española de Ciencia Regional y cuenta con su pleno apoyo. Los procedimientos de evaluación siguen los estándares internacionales, de forma que todos los artículos, notas y posibles colaboraciones que sus autores deseen publicar se someten a la consideración de un Consejo de Redacción que actúa con criterios de oportunidad y calidad científica y que solicita, al menos, dos evaluaciones anónimas externas para su posible aceptación. La Revista cuenta también con un Consejo Científico del que forman parte conocidos expertos internacionales.

*Investigaciones Regionales* quiere convertirse en un referente básico en el campo de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Regional, al menos en cuanto a las publicaciones en español. El Consejo de Redacción valora especialmente los trabajos con un alto valor añadido, destacando las contribuciones de tipo metodológico y aquellas de carácter general que puedan ser de utilidad para un público amplio, tanto en España y otros países europeos como en Latinoamérica. Por ello, los trabajos remitidos sobre casos particulares se valoran en la medida en que contribuyen al conocimiento general y pueden trascender más allá del ámbito geográfico analizado.

*Investigaciones Regionales* es una Revista pluridisciplinar. Son bienvenidos todos los trabajos generados desde la óptica de la economía, la geografía, la sociología, la ordenación del territorio, la ciencia política, etc., que, por su rigor, originalidad y valor añadido contribuyan a la consolidación de esta publicación y a mejorar sus niveles de calidad.



## PHILOSOPHY AND CONCEPT OF THE JOURNAL

*Investigaciones Regionales* was created with one basic objective: to convert itself into a prestigious tool to bring to light high-quality works carried out in the broad academic and professional fields of regional, urban and territorial research. It was founded by the *Asociación Española de Ciencia Regional* (Spanish Regional Science Association), and this association still fully supports the journal. Evaluation procedures comply with international standards, so that all articles, notes and possible contributions that authors wish to publish are subject to the review of an Editorial Board acting under scientific quality and opportunistic criteria, and requires, at least, two anonymous external evaluations before an acceptance is possible. The journal also counts on the assistance of a Scientific Council, comprising of well-known international experts.

*Investigaciones Regionales* hopes to become a basic reference within the field of Regional Science research, at least regarding publications in Spanish. The Editorial Board appreciates, in particular, works of a high quality, and highlights those which provide methodological and general contributions aimed at a large readership, not only in Spain and other European countries, but also in Latin America. The works received on specific cases are therefore valued regarding the contribution they make generally and as to whether they look further afield than the geographical area under analysis.

*Investigaciones Regionales* is a multidisciplinary journal. All contributions are welcome such as those generated from economics, geography, sociology, territorial planning, political science, etc. provided that their accuracy, originality and content help to strengthen the journal and increase its level of quality.

## NORMAS PARA EL ENVÍO DE ORIGINALES

1. Los artículos o notas enviados para su publicación en **Investigaciones Regionales** deberán ser originales no publicados ni aceptados para su publicación. Además, los trabajos remitidos no podrán encontrarse en proceso de evaluación para su publicación en otro medio de difusión.
2. Se enviará a la Secretaría de la Revista el original en papel y en formato electrónico (CD) con el contenido íntegro del trabajo en formato Microsoft Word. **Los autores pueden optar por enviar el trabajo por correo electrónico a la siguiente dirección: *investig.regionales@uah.es* eximiéndose en este caso de su envío por medio impreso.** En ambos casos la Secretaría de la Revista enviará acuse de recibo al autor(es) y anunciará el inicio del proceso de evaluación. No obstante, el correo postal será el medio utilizado en la comunicación de las decisiones de la Dirección y el Consejo de Redacción en relación con su publicación.
3. **Todos los trabajos recibidos serán sometidos de una manera anónima a dos procesos, al menos, de evaluación externa.** De acuerdo con los informes emitidos por los evaluadores, la Dirección y el Consejo de Redacción de la revista decidirán sobre la aceptación de los trabajos y su inclusión como artículos o como notas, en su caso. Dicha aceptación podrá venir condicionada a la introducción de modificaciones en el trabajo original.
4. La extensión total de los artículos nunca deberá exceder de **25 páginas (8.000 palabras** aproximadamente), **aunque es muy recomendable una extensión máxima de 20 páginas.** En dicha extensión se incluyen cuadros, figuras, referencias bibliográficas, anexos, etc. El texto deberá estar mecanografiado a doble espacio. Las notas enviadas no podrán tener más de 8 páginas (recomendable unas 2.500 palabras) y han de estar mecanografiadas a doble espacio. **Se rechazará todo trabajo que supere manifiestamente esta extensión.**
5. Cada trabajo deberá ir precedido de una primera página que contenga el título del trabajo, resumen en español y en inglés (100 palabras aproximadamente), palabras clave (entre dos y cinco), clasificación JEL (a dos dígitos), así como el nombre del autor(es), filiación y la dirección postal y electrónica del autor con el que debe mantenerse la correspondencia.
6. Las referencias bibliográficas irán al final del artículo en el epígrafe *Referencias bibliográficas*, ordenadas alfabéticamente por autores de acuerdo con el siguiente estilo:  
*Artículos:* (1) Apellidos e inicial de todos los autores (en minúsculas); (2) año de publicación (entre paréntesis); (3) título completo del artículo (entre comillas);

(4) título de la revista (en cursiva); (5) volumen y número de la revista; (6) página inicial y final.

Ejemplo:

Klein, L. R. (1969): «The Specification of Regional Econometric Models», *Papers of the Regional Science Association*, 23, 105-115.

*Libros:* (1) Apellidos e inicial de todos los autores (en minúsculas); (2) año de publicación (entre paréntesis); (3) título completo del libro (en cursiva); (4) edición; (5) editorial; (6) lugar de publicación.

Ejemplo:

Anselin, L. (1986): *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Kluwer Academic Publishers. Dordrech.

7. De ser necesario, se utilizarán notas a pie de página que irán numeradas correlativamente y voladas sobre el texto. Su contenido será mecanografiado a espacio sencillo.
8. Todos los cuadros, figuras, mapas, etc. irán intercalados en el texto. Tendrán una calidad suficiente para su reproducción y han de acompañarse con un título suficientemente explicativo y con sus respectivas fuentes. Los cuadros, figuras y mapas irán numerados correlativamente (cuadro 1, cuadro 2, figura 1...). Los cuadros y figuras deberán incluirse en el texto de forma que puedan formatearse (no han de ir pegados como imagen).
9. Las ecuaciones irán numeradas, integradas en el texto utilizando el editor de ecuaciones.

Envío de originales a:

### **Investigaciones Regionales**

Secretaría del Consejo de Redacción

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Plaza de la Victoria 2

28802 Alcalá de Henares, Madrid

Tel.: 91 885 4209 Fax: 91 885 4249

Email: [investig.regionales@uah.es](mailto:investig.regionales@uah.es)

Web Site: [www.investigacionesregionales.org](http://www.investigacionesregionales.org)

## **SUSCRIPCIONES A LA REVISTA:**

### **MARCIAL PONS LIBRERO, S. L.**

C/ San Sotero, 6, 28037 MADRID

Tel.: 91 304 33 03 Fax: 91 754 12 18

Email: [atencion@marcialpons.es](mailto:atencion@marcialpons.es)

2 números/año. Precio: Instituciones: 85,0 €. Particulares: 45,0 €.

Los miembros de la **Asociación Española de Ciencia Regional (AECR)** recibirán **gratuitamente** los ejemplares de la Revista. Si no es socio de la AECR puede solicitar su ingreso en la Asociación y beneficiarse de ventajas adicionales.

VOL  
36

Nº  
109

DICIEMBRE  
2010

# EURE

Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales

## | ARTÍCULOS

- 5 Multifuncionalidad agraria y territorio. Algunas reflexiones y propuestas de análisis  
*Rocío Silva Pérez*
- 35 Climas urbanos y contaminación atmosférica en Santiago de Chile  
*Hugo Romero, Felipe Irarrázaval, Dustyn Opazo, Marcela Salgado y Pamela Smith*
- 63 El papel de las ciudades en el desarrollo sostenible: el caso del programa ciudad 21 en Andalucía (España)  
*Rocío Llamas-Sánchez, Ángeles Muñoz-Fernández, Guillermo Maraver-Tarifa y Belén Senés-García*
- 89 Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile  
*Sonia Reyes Pácke, Isabel Margarita Figueroa Aldunce*
- 111 Vivir en Campamentos: ¿Camino hacia la vivienda formal o estrategia de localización para enfrentar la vulnerabilidad?  
*Isabel Brain, José Joaquín Prieto, Francisco Sabatini*
- 143 Notas sobre el proceso de implementación de la agenda para la reforma urbana en Brasil  
*Edésio Fernandes*
- 161 ¿Qué es un cluster? Geografías y prácticas de la escena de música experimental en Santiago, Chile  
*Manuel Tironi Rodó*

## | RESEÑAS

- 189 Mabel Manzanal y Federico Villarreal  
El desarrollo y sus lógicas en disputa en territorios del norte argentino  
*Silvia Gorenstein*
- 195 Hilda Herzer  
Con el corazón mirando al sur: Transformaciones en el sur de la ciudad de Buenos Aires  
*Yasna Contreras*

198 | EURE | informa

**Scienze Regionali**  
**Italian Journal of Regional Science**

Vol. 10 – n. 1, 2011

Sommaro / Table of Contents

**SAGGI E RICERCHE – ARTICLES**

- Alessandro Arrighetti e Andrea Lasagni**  
*Capitale sociale, contesto istituzionale e performance innovativa delle imprese .....* 5  
Social Capital, Local Governments and Firm Innovation
- Barbara Ermini, Samuele Salvucci**  
*L'efficienza della gestione associata: la funzione di polizia e l'Unione di Comuni.  
Una analisi mediante DEA .....* 35  
The Efficiency of Intermunicipal Cooperation: Police and Local Council Partnerships.  
An Application of DEA
- Lucian-Liviu Albu, Ion Ghizdeanu, Cristian Stanica**  
*A Model to Estimate the Spatial Distribution of the Informal Economy: A Theoretical  
and Empirical Investigation.....* 63  
Un modello di stima della distribuzione spaziale dell'economia informale: un'analisi  
teorica ed empirica
- Romano Piras e Anass Bensaid**  
*Un'analisi empirica sulle determinanti del brain drain per i Paesi della sponda Sud  
del Mediterraneo verso i principali paesi europei.....* 81  
An Empirical Analysis on the Determinants of Brain Drain for the Countries of the  
Southern Shores of the Mediterranean to the Main European Countries
- Klaus Nowotny**  
*Commuting, Residence and Workplace Location. Attractiveness and Local Public  
Goods .....* 109  
Pendolarismo, residenza e luogo di lavoro. Attrattività e beni pubblici locali



## RECENSIONI – BOOK REVIEW

**Jussi S. Jauhiainen**

*Leadership and Institutions in Regional Endogenous Development.*

Stimson R., Stough R., Salazar M. (2009). Cheltenham: Edward Elgar ..... 137

**Vincenzo Fucilli, Ruggiero Sardaro**

*Urban-Rural Interactions: Towns as Focus Points in Rural Development.*

Van Leeuwen E. (2010). Berlin: Springer-Verlag ..... 139

## **SOCIOS FUNDADORES**

*Eugeni Aguiló Pérez • Luisa Alamá Sabater • Ángel Alañón Pardo • Antonio Aparicio Pérez • Andrés Artal Tur • M. Angels Cabasés Piqué • María Callejón i Fornieles • Josep M.<sup>a</sup> Calvet Madrigal • José Ramón Cancelo de la Torre • Josep M.<sup>a</sup> Carreras Puigdemogolas • María del Coro Chasco Irigoyen • Gervasio Cordero Mestanza • Juan Ramón Cuadrado Roura • María Jesús Delgado Rodríguez • José Juan Duro Cobo • M.<sup>a</sup> del Carmen Faus Pujol • Lourdes Feixa Lapedra • Josefa E. Fernández Arufe • Francisco J. Ferraro García • Elies Furió Blasco • Lorena García Alonso • Gemma García Brosa • Antonio Garrido Torres • Rubén Garrido Yserte • Ángeles Gayoso Rico • Joan Carles Gil Martín • José María Gil Roig • Ramiro Gil-Serrate • Juan Gómez García • Fernando González Laxe • M.<sup>a</sup> del Carmen Guisan Seijas • Clemente Hernández Pascual • Luis César Herrero Prieto • Alfredo Iglesias Suárez • Laureano Lázaro Araujo • Fernando Lera López • Pere Lleonart Llibre • Xavier Llinàs i Audet • José López Rubio • Tomás Jesús López-Guzmán Guzmán • Ángeles Marín Rivero • Antonio Martín Mesa • Federico G. Martín Palmero • Santiago Martínez Argüelles • Elvira Martínez Chacón • Diego Martínez López • Francisco F. Mas Verdú • Fco. Javier Mato Díaz • José María Mella Márquez • Ricardo Méndez Gutiérrez del Vall • Belén Miranda Escolar • Juan Carlos Molero García • Julio Vicente Montagut Marqués • Sara Isabel Mur Estada • José Javier Núñez Velázquez • Olga Ogando Canabal • Antonio Olaya Iniesta • Juan Ignacio Palacio Morena • Martí Parellada Sabata • Rosario Pedrosa Sanz • Nemesio Pereira Lorenzo • Patricio Pérez González • Domingo Pérez Ximénez de Embún • Pedro Pina Ruiz • Juan I. Plaza Gutiérrez • Manuel Rapún Gárate • Manuel Ribas Piera • Ascensión V. Robayna Elvira • José J. Rodríguez Alcaide • Juan C. Rodríguez Cohard • Miquel Roig Alonso • Luis M. Saiz González • Lyda A. Sánchez de Gómez • Esteve Sanromá Meléndez • Xoán Xosé Santamaría Conde • Ambrosio Sempere Flores • Antoni Sastre Alberti • Francesc Solé Parellada • Vicent Soler Marco • Joan Trullén Thomas • José Vallés Ferrer • José L. Vázquez Burguete • Emilia Vázquez Rozas • Josep M. Vegara i Carrió • Roberto Velasco Barroetabeña • Francisco Velasco Morente*

## **COLABORADORES INSTITUCIONALES**

L'INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
UNIVERSIDAD DE BARCELONA  
UNIVERSIDAD DE BARCELONA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ  
EDICIONES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

## **PATROCINADORES INSTITUCIONALES**



CCM CAJA CASTILLA-LA MANCHA

## BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Sí, deseo suscribirme por un año (2 números) a INVESTIGACIONES REGIONALES

Nombre \_\_\_\_\_ Empresa \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Código Postal \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_

### FORMAS DE PAGO

- Cheque adjunto a nombre de MARCIAL PONS, LIBRERO, S. L.
- Transferencia Bancaria a nuestra c/c 0081-0532-46-0001118216 Banco de Sabadell
- VISA o AMEX

\_\_\_\_\_ Expiración \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Envíe este pedido a

MARCIAL PONS, LIBRERO, S. L.

San Sotero, 6. 28037 MADRID • Fax 91 754 12 18 • Tel. 91 304 33 03

e-mail: [atencion@marcialpons.es](mailto:atencion@marcialpons.es) • [www.marcialpons.es](http://www.marcialpons.es)

### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN / SUBSCRIPTION RATES

ESPAÑA:

Anual individual      45,00 € (IVA incluido)

Anual Instituciones    85,00 € (IVA incluido)

Para envíos fuera de España se añadirán costes de envío.