

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA es una revista que edita trimestralmente Funcas. La revista pretende ofrecer una información rigurosa y responsable de los problemas económicos españoles. Cinco son los criterios a los que PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA desea ajustar su contenido.

- La plena libertad intelectual de quienes colaboran en sus páginas.
- La responsabilidad de las opiniones emitidas y el respaldo riguroso de las afirmaciones realizadas mediante datos y pruebas que avalen los planteamientos efectuados y las soluciones propuestas.
- El compromiso de las opiniones con los problemas planteados. La economía española se encuentra ante uno de los mayores retos de su historia, y dar opiniones comprometidas en estos momentos es obligación ineludible de los profesionales más cualificados.
- La búsqueda y la defensa de los intereses generales en los problemas planteados.
- La colaboración crítica de los lectores, para que nuestros Papeles se abran al diálogo y la polémica, si fuera preciso, para buscar soluciones a problemas de la economía española.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA se ofrece como un medio de expresión a cuantos se interesen por nuestros temas económicos, cumpliendo con el único requisito de la previa aceptación de las colaboraciones remitidas por el Consejo de Redacción que, sin embargo, respetuoso con la libertad intelectual no modificará las ideas, opiniones y juicios expresados por los autores ni tampoco se solidarizará con ellas.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA está abierta a la colaboración de todos los investigadores que deseen aportar sus trabajos sobre temas referentes a la economía española. Los envíos de originales deberán hacerse al Departamento de Edición y Documentación de Funcas, Caballero de Gracia, 28. 28013 Madrid.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

153 2017

ISSN: 0210-9107



PATRONATO

Isidro Fainé Casas (Presidente) José María Méndez Álvarez-Cedrón (Vicepresidente) Fernando Conlledo Lantero (Secretario) Miguel Ángel Escotet Álvarez Amado Franco Lahoz Manuel Menéndez Menéndez Pedro Antonio Merino García Antonio Pulido Gutiérrez Victorio Valle Sánchez Gregorio Villalabeitia Galarraga

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

DIRECTORES

Eduardo Bandrés Moliné José Félix Sanz Sanz

CONSEJO DE REDACCIÓN

Carlos Ocaña Pérez de Tudela (Director) Juan José Ganuza Santiago Carbó Valverde Raymond Torres

COORDINADORA DE EDICIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Myriam González Martínez

PORTADA

"Vector seamless pattern with flat style houses", por Garybaldi

EDITA

Funcas Caballero de Gracia, 28. 28013 Madrid

IMPRIME

Advantia Comunicación Gráfica, S.A.

Depósito legal: M. 402-1980

ISSN: 0210-9107

Precio del número impreso: 15 €

Versión digital: Gratuita
Periodicidad: Trimestral

Materia: Economía urbana
Base de datos: www.funcas.es



© Funcas. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, offset o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, N.º 153, 2017. ISSN: 0210-9107

«Economía de las ciudades»

coordinado por Luis Caramés Viéitez

SUMARIO

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

Economía de las ciudades

V

Las ciudades europeas: nuevos paradigmas, nuevas estrategias:	2	Jean-Michel Uhaldeborde
Las ciudades españolas tras la Gran Recesión: una mirada a la población, el empleo y los precios de la vivienda:	23	Vicente Royuela David Castells-Quintana y Celia Melguizo
Prima salarial urbana en España y su evolución durante la crisis: un análisis descriptivo:	34	Diana Gutiérrez Posada y Fernando Rubiera Morollón
El precio del agua en las ciudades: efectos del modelo de gestión:	48	Fernando Arbués Jaime Sanaú y José María Serrano
Grandes equipamientos comerciales: nuevas oportunidades para el desarrollo urbano:	65	Amalia Vahí Serrano
La financiación del transporte urbano en España: alternativas para reducir el déficit:	81	Javier Asensio y Anna Matas
Ciudades y productividad. La relación con los precios de las viviendas:	96	Paloma Taltavull de La Paz
Aglomeración de sectores intensivos en conocimiento: una aproximación intraurbana:	110	Josep-Maria Arauzo-Carod Eva Coll-Martínez y Carles Méndez-Ortega
La geografía del talento en la ciudad de Madrid:	127	Rubén Garrido Yserte y María Teresa Gallo Rivera
La hacienda de las grandes ciudades españolas: algunos elementos diferenciales durante la crisis:	149	Miguel A. Vázquez Taín
La gobernanza multinivel en las aglomeraciones urbanas:	171	Luis Caramés Viéitez

ECONOMÍA DE LAS CIUDADES

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

La mayor parte de la población vive en áreas urbanas, sean ciudades o aglomeraciones metropolitanas, dinámica que traduce una de las caras de la mundialización, concentrando población y empleo, y conteniendo múltiples funciones terciarias superiores, al tiempo que establecen redes con otras aglomeraciones similares. En ellas conviven lógicas regionales, nacionales y globales, creando riqueza, pero también fragmentación social, produciéndose en su interior problemas de organización intraurbana y de cohesión social.

En una perspectiva de política regional, puede constatarse que el dinamismo o la atonía de un espacio territorial están en relación estrecha con el tipo de crecimiento de su ciudad central o de su metrópoli. La economía urbana hoy, en esta perspectiva, ha de tener en cuenta la recomposición de los ámbitos urbanizados, por el desplazamiento de actividades, que suele acompañarse por movimientos de la población, con el consiguiente troceado, que acentúa la ruptura entre territorio con valor creciente y aquél que queda al margen.

En este contexto, la principal disfuncionalidad que se muestra es la falta de correspondencia entre los espacios institucionales clásicos o convencionales y los reales, exigiendo, por tanto, un objetivo de equilibrio territorial en las políticas públicas. El abandono a las inercias de los sistemas urbanos puede agudizar el riesgo de que, cuando las intervenciones adecuadas quieran ponerse en práctica, los márgenes de maniobra ya sean reducidos y los costes de todo tipo, muy altos.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA presta atención en este número a estos problemas, partiendo de una panorámica general, para luego detenerse en aspectos concretos de relevancia indudable, Así, **Jean-Michel Uhaldeborde**, en un trabajo omnicomprensivo, analiza los principales riesgos sistémicos que afrontan las ciudades europeas: la transición ecológica, como proceso empujado por la regresión demográfica; la inserción de las grandes urbes en la competencia internacional, condicionada por la globalización, y la consolidación de la gobernanza metropolitana, a fin de alcanzar escalas de acción pública eficientes y compatibles con la inclusión social.

También desde un punto de vista general, pero con referencia a España, Vicente Royuela, David Castells-Quintana y Celia Melguizo, basándose en datos municipales procedentes del proyecto GOBERNANZA URBANA

LAS CIUDADES
EUROPEAS SE
ENFRENTAN A RETOS
COMO LA TRANSICIÓN
ECOLÓGICA, LA
COMPETENCIA POR
ATRAER ACTIVIDADES
INNOVADORAS Y LA
ARTICULACIÓN DE LA
GOBERNANZA URBANA

Urban Audit, agregados en 45 Áreas Urbanas Funcionales, y refiriéndose a las ciudades tras la última crisis, comprueban un incremento de la concentración espacial, tanto de la actividad como de la población. Sin embargo, el desempeño de las Áreas Metropolitanas ha sido bastante positivo, lo que lleva a los autores a propugnar políticas locales que planteen potenciales redefiniciones territoriales, como uno de los objetos a elegir por las políticas públicas.

Con una mirada más concreta, se incluyen otra serie de colaboraciones que abordan aspectos muy importantes del mundo urbano. Así, un tema muy sugestivo es el que se refiere a la prima salarial urbana, va que es un fenómeno bastante general que los salarios de las zonas urbanas y metropolitanas, sobre todo en las de mayor tamaño, sean más altos que en otros lugares. Ello es objeto del artículo de Diana Gutiérrez Posada y Fernando Rubiera Morollón. En los Estados Unidos aquellas diferencias pueden llegar a situarse en torno al 30 por 100, mientras que en España no suelen pasar del 5 por 100. Los autores se aproximan a esta realidad salarial, al objeto de entender mejor algunas consecuencias de las economías de aglomeración. Utilizando microdatos de la Muestra Continua de Vidas Laborales en un enfoque espacial, encuentran una significativa preeminencia de Madrid y Barcelona, sin apreciarse diferencias salariales entre ciudades medias y pequeñas. La existencia de una prima salarial moderada frena una mayor concentración en las metrópolis y beneficia, por tanto, a las ciudades pequeñas, medianas y periféricas.

El precio del agua es un tema recurrente en los análisis de los servicios públicos urbanos. En su contribución, Fernando Arbués, Jaime Sanaú y José María Serrano, lo abordan partiendo del debate que se ha suscitado en algunos municipios españoles en torno a los efectos del modelo de gestión. El trabajo se centra en las ciudades capital de provincia, las ciudades autónomas y las mayores de 100.000 habitantes, que en su conjunto alcanzan una población cercana a los 20 millones de personas. En una parte de las mismas el servicio se presta bajo régimen de gestión indirecta, mientras que en otras, se realiza de forma directa. Y se concluye que el modo de gestión no es el determinante principal del precio del agua que consumen los hogares, sino que son más relevantes los factores geoclimáticos y la propia estructura urbana particular, que configuran el coste de suministro en sentido amplio. También se observa que esos precios son en España comparativamente reducidos, de manera que el precio del agua no sería argumento para "remunicipalizar" el servicio.

Amalia Vahí Serrano se ocupa de los grandes equipamientos comerciales, los cuales, dentro del modelo inteligente de ciudades, pueden contribuir a la gestión integradora y al consumo responsable, a través

de cambios en las estrategias locacionales. En la nueva ciudad, sostiene la autora, los centros de actividad industrial, logística, tecnológica o comercial son protagonistas de desarrollos urbanos condicionantes de nuevas bolsas de suelo residencial. No se trata ya de interpretar los grandes equipamientos comerciales como sujetos pasivos del planeamiento urbanístico, sino que han pasado a desempeñar un papel de motor de cambios en la dinámica urbana. El tránsito a la ciudad inteligente es un reto en España, debiendo tener cabida en él un discurso socioambiental que incluya los grandes equipamientos comerciales, sin incurrir en los errores del pasado.

Uno de los problemas tradicionales que se presentan en el mundo urbano, y que llega a exacerbarse en las aglomeraciones, es el del transporte, del que se ocupa la colaboración de Javier Asensio y Anna Matas. Por medio de la estimación de las funciones de coste y demanda, se identifican las economías de escala y densidad en las empresas de transporte urbano, al tiempo que se calculan las elasticidades-precio de la demanda. El trabajo presenta mucho interés, ya que la política de precios del transporte, tanto público como privado, es muy relevante en relación a la eficiencia de las infraestructuras. Las políticas practicadas van desde un incipiente uso de los tributos ligados a la congestión, hasta las más generalizadas que optan por las subvenciones. Observando el transporte urbano por autobús, con un análisis empírico en áreas urbanas españolas, se muestran las consecuencias de la crisis sobre las políticas locales, que indujeron incrementos tarifarios, acompañados de la reducción de la calidad del servicio. En el artículo se propone la introducción de incentivos adecuados, tomando en consideración la especificidad de cada ciudad o zona metropolitana.

Los precios de la vivienda presentan relaciones no solo con las decisiones de residencia de los hogares sino también con la productividad de las actividades económicas urbanas. El artículo de **Paloma Taltavull de La Paz** analiza los vínculos entre la productividad de las ciudades y los precios residenciales, estableciendo una clasificación de aquellas en función de su correspondiente premio de productividad. La heterogeneidad de las reacciones es una muestra de las diferencias de especialización y de sus dinámicas. En todo caso, por regla general la productividad afecta a los precios de las viviendas y la ocupación se reduce cuando los precios son elevados. Sin embargo, el trabajo no encuentra evidencia del primer efecto en las dos mayores ciudades del país –Madrid y Barcelona–, si bien sí la hay para el segundo, de modo que ambas ciudades expulsan población hacia los alrededores en lo que se refiere a la elección de su lugar de residencia.

COLECTIVOS
URBANOS, TANTO
EL SUMINISTRO DE
AGUA COMO EL
TRANSPORTE POR
AUTOBÚS REVELAN
LAS VENTAJAS DE
EFICIENCIA DE LA
GESTIÓN INDIRECTA

EN LA PRESTACIÓN

DE SERVICIOS

Josep-Maria Arauzo-Carod, Eva Coll-Martínez y Carles Méndez-Ortega se ocupan de las ciudades y los servicios intensi-

vos en conocimiento, aprovechando la mejora de las bases de datos disponibles sobre el tejido empresarial urbano. Este aspecto ha permitido un notable crecimiento de la literatura sobre la distribución espacial de la actividad económica. En tal sentido, el avance más significativo estriba en la posibilidad de superar el análisis a nivel municipal o de la aglomeración, para penetrar en el interior de las ciudades. Centrándose, por tanto, en una óptica intraurbana, estudian las pautas de localización en las áreas de Madrid y Barcelona, en lo que respecta a los sectores intensivos en conocimiento, obteniendo unos resultados que apuntan a patrones de concentración y coaglomeración de esos sectores, con una relativa mayor fortaleza en el área de la Ciudad Condal.

LA CONCENTRACIÓN
DE LOS SECTORES
INTENSIVOS EN
CONOCIMIENTO
MUESTRA UNA
LÓGICA BASADA EN
LAS ECONOMÍAS DE
AGLOMERACIÓN,
AUNQUE CON RASGOS
ESPECÍFICOS EN CADA
ÁREA METROPOLITANA

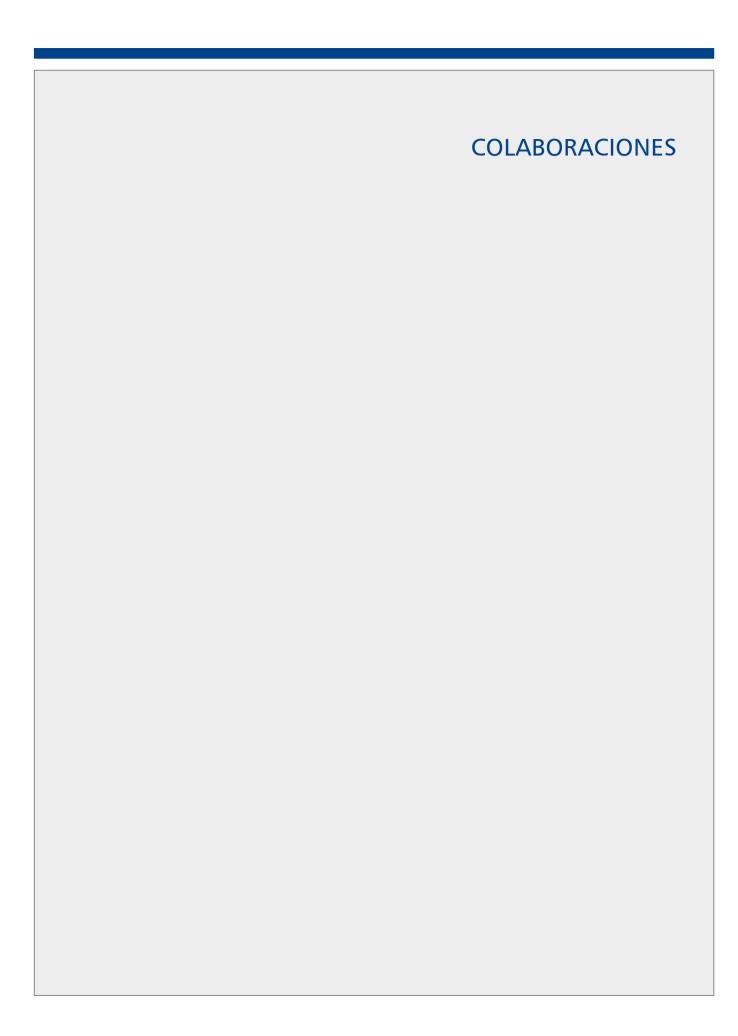
De forma complementaria, **Rubén Garrido Yserte** y **María Teresa Gallo Rivera** realizan una aproximación a la geografía del talento en la ciudad de Madrid, por distritos y barrios, mostrando las diferentes características urbanas que permiten impulsar y poner en valor la economía creativa. Se trata de un conjunto de actividades que tienen una alta capacidad de generación de valor añadido, alcanzan niveles salariales por encima de la media y afrontan mejor los periodos de crisis económica. El artículo ofrece una aproximación a la medición de la creatividad, como concepto complejo y multidimensional, destacando por tanto su naturaleza interdisciplinar así como sus desiguales efectos en el interior de las ciudades, por lo que, si no se adoptan estrategias adecuadas a largo plazo, puede profundizar las divisiones sociales.

La hacienda pública de las grandes ciudades, a partir de los datos presupuestarios, es el trabajo que aporta Miguel A. Vázquez Taín. En efecto, el sector público urbano presenta rasgos relativamente diferentes, entre los que se encuentran los derivados del fenómeno metropolitano. En España suele tratarse de una realidad institucional inadaptada, por la preeminencia de los límites administrativos tradicionales. Centrándose en las ciudades de Madrid, Barcelona. Málaga, Sevilla, Valencia y Zaragoza, el autor realiza una descripción con aspectos analíticos, que permite conocer la evolución de ingresos y gastos, el ahorro y la capacidad o necesidad de financiación y el endeudamiento. Un conjunto de claras conclusiones finaliza su contribución, mostrando la inversión como tradicional variable de ajuste en las crisis, así como unos perfiles de la operativa económico-financiera de las grandes ciudades, distintos de los del resto de municipios y también de los que les siguen en tamaño, entre los urbanos.

Por último, la contribución de **Luis Caramés Viéitez** juega un papel de cierre del número, con un conjunto de reflexiones sobre el proceso

de metropolización y las formas de gestión que toman como referencia, precisamente, la escala metropolitana, con sus implicaciones de economía política. El escalón local y su problemática integración en las áreas institucionalizadas, determina en buena medida la eficiencia y la equidad de muchas de las políticas públicas emanadas de los entes supralocales. En cualquier caso, se concluye, la administración a dos niveles supondría un avance significativo.

LA INTEGRACIÓN
DE LOS ENTES
LOCALES EN FORMAS
METROPOLITANAS
INSTITUCIONALIZADA
ES COMPLEJA Y
CONFLICTIVA, PERO
LA ADMINISTRACIÓN
A DOS NIVELES
OFRECE VENTAJAS
SIGNIFICATIVAS



Resumen

El artículo analiza los tres principales retos sistémicos a los cuales se enfrentan las ciudades europeas, atendiendo también a las diferencias nacionales. En primer lugar, por su oportunidad, la regresión demográfica introduce el desafío de una aceleración de los procesos de transición ecológica. Segundo reto, en un mundo globalizado, las estrategias de inserción en la competencia internacional de las grandes ciudades deben tener en cuenta las expectativas más elevadas de desarrollo económico equilibrado de todo su territorio circundante. En tercer lugar, la consolidación de una gobernanza metropolitana fuerte se enfrenta al rápido surgimiento de la reivindicación de una democracia de proximidad, participativa e inclusiva.

Palabras clave: ciudades, urbanización, control de la contaminación, regulación, medio ambiente, efectos de aglomeración, efectos interregionales, gobernanza metropolitana, democracia participativa.

Abstract

The article emphasizes the three main future systemic challenges of European cities, according to the variety of the national situations and intensity. First, the demographic slowdown offers an interesting opportunity to speed up the ecological transition. Second challenge, the strategies of insertion in the international competition of the great cities have to take care of the territorialy well balanced economic development of their surrounding territory. Third, the consolidation of the metropolitan governments has to respect the demands of more inclusive, participatory and proximity democracy.

Key words: cities, urbanization, pollution control, environmental regulatory, agglomeration effects, interregional effects, metropolitan government, participatory democracy.

JEL classification: Q58, R11, R12, R59.

LAS CIUDADES EUROPEAS: NUEVOS PARADIGMAS, NUEVAS ESTRATEGIAS

Jean-Michel UHALDEBORDE

Université de Pau et des Pays de l'Adour-CATT

I. INTRODUCCIÓN

I siglo XXI será el siglo de las ciudades. Esta previsión, que comparten muchos, abriga pocos riesgos. Se sustenta en un largo movimiento que se aceleró a nivel mundial durante el siglo anterior. Con el halo que rodea la definición de ciudad y del hecho urbano (1), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (Naciones Unidas, 2012 y 2015) sitúa en torno a 2017 el momento en que la población urbana superó el umbral del 50 por 100 de la población mundial. Según algunas proyecciones razonables, este porcentaje superará el 60 por 100 en 2030, para alcanzar más del 66 por 100 en 2050 y un 80 por 100 en 2100. De este modo, según las estimaciones más recientes, más de 6.000 millones de personas (de un total de 9.800) vivirían en ciudades o al menos en medios urbanos en 2050 (es decir, una absorción de unos 2.500 nuevos habitantes urbanos). Tras alcanzar un grado de urbanización ya de por sí elevado (un 75 por 100 de la población urbana), aunque menor que el registrado en la totalidad del continente americano (del orden del 80 por 100), Europa no debería sufrir los drásticos cambios que el proceso de urbanización hace prever en Asia y África. No obstante, su desarrollo en el «viejo continente» sique planteando interrogantes, a pesar de su ralentización. Estas interrogantes alimentan los debates sobre la morfología y ordenación territorial de las ciudades, sobre su papel en las dinámicas territoriales, sobre la mejor manera de adaptarlas a las exigencias de un desarrollo sostenible que respete el medio ambiente y contribuya a la inclusión social.

Habida cuenta del ritmo, del nivel y de las formas de la urbanización, la variedad de experiencias históricas, las características geográficas, y los modelos y grado de desarrollo contribuyen a diferenciar las ciudades europeas. En tales condiciones no es posible identificar, en un panorama general sintético, salvo de manera alusiva, la diversidad de las situaciones nacionales y destacar sus particularidades (2). Cualquier representación uniforme de la travectoria (pasada o futura) de las ciudades europeas vendría a reducir esta variedad. En cambio. los sucesos compartidos (destrucción provocada por la guerra y reconstrucción), la convergencia de los valores societales y la creciente influencia de las políticas comunitarias con la ampliación de la Unión Europea (UE) contribuyen a aproximar las problemáticas y a armonizar las estrategias. La ambición (sin duda excesiva) de esta reflexión se limitará a intentar poner de manifiesto las líneas de fuerza de esta serie de retos y apuestas de las estrategias de afirmación de las ciudades europeas que se enfrentan a una recomposición de las condiciones de su desarrollo:

- La aceleración de la globalización y la aparición de nuevos competidores.
- El desplazamiento del centro de gravedad geoeconómico del planeta.
- El incremento de las crisis ecológicas y su exacerbación prevista.
- La generalización de una sociedad digital y de la conectividad.
- El envejecimiento de la población y las presiones migratorias en las fronteras de Europa.

Con sus fortalezas y debilidades, las ciudades europeas se ven sometidas a estas amenazas, pero aprovechan las oportunidades que éstas ofrecen y generan múltiples respuestas inspiradas en soluciones basadas en los avances técnicos, bajo la presión de las nuevas formas de movilización ciudadana.

Este movimiento nos invita a no reducir la ciudad a sus dimensiones económicas, sino, por el contrario, a intentar volver a situarla en sus realidades multidimensionales y en la dinámica de sus interacciones complejas (Van der Wonde, De Vries y Hajami, 1990). Es combinando los diferentes registros (económicos, sociales, culturales, urbanísticos, ecológicos, políticos) que modelan las ciudades, que las estrategias y políticas urbanas accionan las palancas de una bifurcación de los modelos de desarrollo de las sociedades europeas. Ante la prolongación de las evoluciones pasadas, consideradas insostenibles, se cuestionan las antiguas orientaciones y organizaciones. Surgen nuevos paradigmas y se forman progresivamente estrategias alternativas, que generan tensiones con las fuerzas de reacción y los efectos histeréticos heredados del pasado.

En los lazos que unen las propuestas y controversias analíticas, las tentativas e ideas preconcebidas de las políticas urbanas, tres tendencias de fondo parecen estructurar los debates y las opciones para influir sobre el futuro de las ciudades europeas. La interrelación entre los registros ecológicos, económicos y políticos nos lleva a buscar la concordancia entre los ritmos, espacios y escalas de análisis, y la ejecución de las políticas.

La primera presión se ejerce sobre los modelos urbanísticos de desarrollo de las ciudades. Esta presión emana de los cambios de ritmo que se imponen al tratamiento de la cuestión urbana y a la ordenación del marco de vida de las ciudades en Europa. Entre la desaceleración del crecimiento demográfico (incluso una reducción de la población en varios países) y la aceleración de las exigencias de la transición ecológica, la divergencia de presión de los fenómenos crea circunstancias e incentivos propicios para reflexionar sobre la ciudad sostenible (sección II).

La segunda tendencia está asociada a los interrogantes sobre la pertinencia de las lógicas económicas, basadas en la competencia entre las ciudades, que inspira el desarrollo territorial. Las tensiones se reúnen en torno a la concordancia deseada entre dos espacios de despliegue del desarrollo económico y social. La preponderancia que se concede a los efectos de aglomeración y los riesgos de confiscación de sus ventajas por parte de las grandes ciudades hacen que

se reivindique su difusión a todos los territorios (sección III).

El tercer punto de tensión se deriva de la articulación de las formas políticas de la gobernanza urbana. Entre el surgimiento de una gobernanza urbana, exigida con paciencia, y el reconocimiento reivindicado de una ciudadanía urbana, ¿cómo combinar de forma armoniosa estas dos escalas de referencia: la aglomeración y el barrio? La integración metropolitana se enfrenta al reto de respetar una forma de reinvención de la inclusión democrática (sección IV).

II. LAS TENSIONES SOBRE LOS MODELOS URBANÍSTICOS DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE

Las revisiones más recientes (2015) de las provecciones de las Naciones Unidas confirman las divergencias de tendencia en el poblamiento del planeta y, en particular, el retroceso demográfico de Europa. La prolongación de la urbanización de ese deslizamiento de masas demográficas modificará profundamente la geografía urbana del planeta. Asia y África absorberán el 90 por 100 del aumento de la población urbana. Los retos logísticos, ecológicos, políticos, sociales, sanitarios, etc., de esta expansión urbana se concentrarán en los países del sur. Paralelamente, las ciudades europeas se enfrentarán al reto de aprovechar la reducción de la presión demográfica para acelerar su conversión ecológica. Uno de los retos y responsabilidades esenciales consiste en hacer que la «condición urbana» sea viable para los europeos y ejemplar para el planeta (Mongin, 2005).

Las ciudades europeas y la desaceleración de la expansión demográfica

Europa, con sus variantes nacionales, es un continente urbanizado desde hace mucho tiempo, pero también el primero en verse afectado por la transición demográfica y en haber adoptado un régimen demográfico moderno. La importancia y la rapidez de los cambios provocados por la poderosa fase de globalización, iniciada en los años ochenta, sitúan al «viejo continente» en una posición singular en lo que se refiere a la urbanización Su desaceleración pone de manifiesto con mayor claridad las particularidades de sus morfologías urbanas.

1.1. Una desaceleración de la urbanización en Europa

El régimen demográfico natural (3) de los países alimenta de forma importante, pero no exclusiva, la urbanización. Sus tendencias van a influir tanto cuantitativa como cualitativamente sobre el futuro de las ciudades europeas (en particular, la estructura de edad).

Debido a la inercia de masas v el retraso en la reducción de las tasas de fecundidad, el peso de Asia seguirá siendo aplastante (más del 50 por 100 en 2050) y, sobre todo, el de África aumentará de forma considerable (más del 25 por 100 en 2050 en comparación con el 16 por 100 en 2015). Al mismo tiempo, Europa pasará del 10 por 100 en 2015 al 7,3 por 100 en 2050 y al 6 por 100 en 2100. Esta evolución refleja una desaceleración de la tasa media de crecimiento anual de la población urbana más pronunciada en Europa que en los demás continentes. A nivel

del planeta, retrocede de forma regular de período en período del 3 por 100 (1950-1970) al 1.1 por 100 previsto para el período 2030-2050. En Europa, las tasas correspondientes disminuyen brutalmente del 2 por 100 al 0 por 100 entre 1960 y 2000 (período calificado de «contra urbanización»). Tras un ligero aumento desde 2010, el crecimiento se estancó en el 0,1 por 100 anual y se aproximará al 0 por 100 hacia 2050. Todas las demás regiones del mundo se concentran en un intervalo de crecimiento anual entre el 0.5 por 100 y el 1 por 100, salvo Africa que mantiene un incremento de la población urbana a un ritmo anual del 2,5 por 100.

Aparte de la expansión demográfica y urbana, el futuro del planeta se caracteriza igualmente por un envejecimiento generalizado. De mantenerse iguales todos los factores, la edad mediana debería pasar de 30 años en 2015 a 36 en 2050 y a casi 42 en 2100. Si bien el descenso de la mortalidad infantil contribuve considerablemente a ello debido a su alto nivel en varios países del mundo, la mayor parte de los beneficios en Europa provendrá del retraso de la edad de fallecimiento. Esta evolución de la composición de la población hará necesario adaptar las políticas urbanas en materia de ubicación del hábitat, modos de desplazamiento, cuestiones sanitarias y naturaleza de los equipamientos públicos.

Sin embargo, las importantes diferencias entre las proyecciones demográficas nacionales nos llevan a matizar las perspectivas y problemáticas. La tendencia demográfica continental oculta de hecho variantes nacionales considerables que marcan una clara división entre distintas

partes de Europa. Si bien unos 40 países del mundo registrarán un descenso de su población entre 2015 y 2050, Europa contribuirá con tres cuartas partes de dicha reducción. De los 20 países que registrarán una reducción superior al 10 por 100, todos son europeos, excepto Japón. El este, el sur y el centro del continente se ven afectados por un descenso demográfico que contrasta con la relativa vitalidad de los países de Europa septentrional y occidental. Sin llegar a descensos superiores al 20 por 100 (como en el caso de Bulgaria, Rumanía, Ucrania, Moldavia) (4), los grandes países (Alemania, Italia, España) registrarán reducciones de su población entre el 3 por 100 y el 7 por 100.

En las zonas rurales, en particular en los países europeos menos desarrollados, aún existen reservas de población que pueden aumentar el crecimiento urbano, como ya ha ocurrido en otros períodos de la historia. Sin embargo, son precisamente estos países los que registran el mayor descenso demográfico. En la parte oriental de Europa (Federación de Rusia, Ucrania), varias ciudades han perdido habitantes desde el año 2000. De modo similar, otras capitales (Bratislava, Budapest, Riga, Sarajevo, Tallin, Tiflis, Ereván) han corrido la misma suerte (5). Así pues, mientras que la parte de la población urbana en Europa pasó del 50 por 100 al 75 por 100 entre 1950 y 2015, no aumentará más de 5 puntos porcentuales en los próximos 35 años.

1.2. La singularidad de las morfologías urbanas en Europa

En este contexto de freno del proceso de urbanización, las ciudades europeas presentan una doble diferenciación debido a la profundidad histórica de su constitución.

Antes que nada, las ciudades europeas se distancian claramente de las formas dominantes del crecimiento y fenómeno urbanos que se observan actualmente a escala mundial.

En primer lugar, Europa no experimenta el fenómeno más espectacular de la última fase de la urbanización, a saber, la proliferación de megalópolis. En 1970, tres centros urbanos europeos (Moscú, París y Londres) figuraban entre esas aglomeraciones de más de 10 millones de habitantes (6). El número de estas ciudades europeas no ha variado, mientras que el grupo de megalópolis se ampliaba a 10 en 1990, a 28 en 2014 para alcanzar 41 en 2030. En el marco de esta ampliación, dentro de la clasificación por tamaño, las entidades europeas pasarán de ocupar los 10 primeros lugares en 1970 para situarse en los trigésimos lugares en 2030. Podemos observar que la ampliación del tramo demográfico de referencia a las aglomeraciones urbanas de más de cinco millones de habitantes (es decir 43 unidades más en 2014 y 63 en 2030) solo incluye otras dos ciudades europeas: Madrid y Barcelona (70° y 89° puesto, respectivamente, en 2030).

En segundo lugar, mientras que la concentración de la población urbana en las megalópolis y grandes ciudades (de 5 a 10 millones de habitantes) a nivel mundial aumenta casi en todos los continentes, en Europa se mantiene estable (e incluso desciende en el caso de las grandes ciudades). El peso demográfico de las ciudades de menos de 300.000 habitantes (considera-

das pequeñas a nivel mundial) constituve una característica distintiva esencial de Europa: un 60 por 100 de los urbanitas residían en ellas en 2014 (un 43 por 100 en todo el mundo) v serán aún más de 56 por 100 en 2030. En todas las demás regiones del mundo, la parte de este estrato demográfico disminuve considerablemente (más de 15 puntos porcentuales entre 1970 y 2030) y solo albergarán al 38 por 100 de los habitantes de las zonas urbanas del mundo en 2030. A esta escala y a diferencia de lo que ocurre en Europa, el crecimiento de la población urbana beneficia en primer lugar a las ciudades grandes (de más de 1 millón de habitantes) o muy grandes (aglomeraciones de más de 5 millones de habitantes). En un contexto de desaceleración más pronunciada de la urbanización, en Europa este fenómeno se concentra en las ciudades de 500.000 a cinco millones de habitantes. La fisionomía global de la organización urbana en Europa es expresión de una transición urbana avanzada y no debería variar en los próximos años (7).

Por sus opciones metodológicas (8) Eurostat (Eurostat, 2017; Comisión Europea, 2016), introduce algunos matices que, no obstante, confirman las conclusiones de las Naciones Unidas a nivel mundial. Estos matices precisan la diferenciación de los beneficios de las ciudades europeas respecto a las formas de urbanización de los demás continentes (Eurostat 2016a y 2016c):

 Los europeos residen de hecho en ciudades más pequeñas; más del 50 por 100 viven en ciudades de 50.000 a 1 millón de habitantes. La diferencia es clara, sobre todo con Asia y Sudamérica.

- La densidad de las ciudades europeas (3.000 habitantes por km²) se sitúa en una posición intermedia entre las ciudades asiáticas y africanas (6.000 habitantes) y las ciudades de Norteamérica (1.600 habitantes). Sin llegar a la congestión, el modelo urbano europeo es relativamente compacto (9).
- La red urbana europea es. junto con la asiática, la más densa del planeta (10). Las distancias entre las ciudades europeas son las más reducidas del mundo, aunque habría que matizar esta observación según el país de que se trate. En general, las ciudades europeas presentan una cobertura geográfica con una trama más cerrada v organizada de forma policéntrica. La dorsal europea (Brunet, 1989) describe un arco que, partiendo de Londres, pasa por el Benelux y el valle del Rin, y llega a Milán. Este conjunto de megalópolis europeas no está dominado por una sola, sino que se extiende a lo largo de una ristra de ciudades con una economía dinámica.

Por otra parte, si bien la reciente fase de globalización ha influido profundamente en el ritmo e incluso las formas de la urbanización en todo el mundo, esta influencia se ve contrarrestada en Europa por la antigüedad del proceso y la imposición de los emblemas históricos de las ciudades.

Los historiadores de la urbanización (Mumford, 1961; Duby, 1981-1983; Bairoch, 1985) nos recuerdan que Europa no es la cuna de las ciudades, pues estas nacieron en Oriente Medio y Asia. Sin embargo, la imposición gradual de la dominación militar, económica, política y cultural del «viejo continente» permitió el auge de las ciudades europeas y las convirtió en lugares de gran concentración de riquezas materiales e intangibles. También se imponen como crisoles de libertad (11) ante los despotismos, de emancipación individual, de innovación y de progreso técnico, social y cultural. En ese largo período de referencia, la historia de las villas europeas no es lineal. Por el contrario, está marcado por rupturas importantes relacionadas con sucesos excepcionales (invasiones y guerras, devastaciones provocadas por grandes epidemias). Desde las ciudades galo-romanas hasta las ciudades industriales inglesas, pasando por las ciudades comerciales italianas o las ciudades portuarias, las ciudades fortificadas, las formas urbanas de las ciudades europeas han sido muy variadas. Y aunque han sufrido una profunda evolución, las ciudades han conservado sus rastros y su memoria. «La organización económica del territorio es profundamente histórica» (Duranton, 1997)

Sobre este núcleo profundamente arraigado en la historia, las revoluciones agrícola e industrial alimentaron, a partir del siglo XVIII y sobre todo XIX, una urbanización que en todas partes llevó a las ciudades originales fuera de sus muros, formando suburbios periféricos y zonas periurbanas, según las expresiones urbanísticas de cada país. Los avances de la higiene y los progresos de los modos de transporte introdujeron modificaciones profundas en las condiciones de vida urbanas.

Más tarde, la reconstrucción tras la Segunda Guerra Mundial y la consiguiente presión demográfica impusieron en muchos países la urgencia de construir viviendas, privilegiando los aspectos cuantitativos sobre los

cualitativos (Boyer, 2003; Burgel, 2012). La industrialización de las actividades del sector de la construcción favoreció una normalización del nuevo hábitat urbano (colectivo o unifamiliar). La personalidad de las ciudades europeas, que resulta evidente en su centro histórico, se vio mitigada por la armonización de sus zonas periféricas. Sin embargo, la disociación de los regímenes políticos y de los modelos de organización económica resultante de la partición geopolítica de Europa en su acepción geográfica a partir de 1945, provocó una profunda división en el ritmo de desarrollo económico en los países y en las concepciones del urbanismo. Esta divergencia sigue siendo significativa incluso después del cambio de la situación política de los países de la zona oriental del continente.

Desde comienzos de los años sesenta, el avance de los centros comerciales y de las zonas de actividad situadas fuera del centro urbano liberó por todas partes terrenos baldíos industriales y militares, andenes por ser reconquistados, ríos por volver a descubrir, modos de desplazamiento por reconsiderar, centros urbanos por revitalizar. Su corazón patrimonial experimentó sus fases sistólica y diastólica, pasando de la pauperización a la reconquista de los espacios públicos y un nuevo encanto que crea centros de negocios y templos dedicados a la cultura, densificación y «gentrification». Aunque no existe un monotipo de la ciudad europea (Rozenblat y Cicille, 2003), Ámsterdam, Barcelona, Berlín, Bilbao, Burdeos, Copenhague, no constituyen sino el inicio de un alfabeto de estas ciudades europeas en pleno renacimiento y volcadas en la transición ecológica.

2. Las ciudades europeas y la aceleración de la transición ecológica

Las ciudades ocupan el 1 por 100 de la superficie del planeta y, según las estimaciones más recientes, consumen cerca del 80 por 100 de la energía mundial. También son responsables de más del 60 por 100 de las emisiones de dióxido de carbono. Existe, a priori, un profundo divorcio entre la voracidad energética del mundo urbano y la sobriedad que exige la conservación del medio ambiente. Las perspectivas de la urbanización tanto en África como en Asia ponen de relieve, en cambio, la cómoda situación en la que se encuentran las ciudades europeas a la hora de invertir de forma duradera las tendencias de degradación del medio ambiente. De hecho, incluso si la intensidad de los trastornos medioambientales en Europa no guarda relación alguna con los riesgos generados en los demás continentes (Dickson et al., 2012; OMS, 2014), las ciudades europeas se enfrentan al reto de acelerar su transición hacia modelos urbanos sostenibles (Eurostat, 2016b). Para sus habitantes y para todo el planeta.

2.1. El incremento de la presión de las amenazas medioambientales

La concentración urbana y los fenómenos de congestión que provoca, someten al medio ambiente a una dura prueba. Los riesgos para la salud, para la protección de los ecosistemas, para la lucha contra el cambio climático y la importancia de las repercusiones económicas de la degradación del medio ambiente (12), no pueden dejar indiferentes a las ciudades. Las

cuestiones que deben abordarse son esenciales para garantizar condiciones de vida aceptables (gestión de desechos, calidad del aire y el agua, sistemas de desplazamiento, zonas verdes, etc.) (OCDE, 2013). Aunque los orígenes y formas de los problemas son múltiples (sonoros, luminosos, contaminación de diverso tipo de los medios). las actividades urbanas provocan una buena parte de ellas y la población de las ciudades está directamente expuesta a ellas. Para las ciudades europeas, dos preocupaciones resultan especialmente sensibles.

La calidad del aire es un reto importante para la salud pública y la iqualdad. Las actividades urbanas (en particular la calefacción y la circulación) o las de las industrias situadas cerca de las ciudades son fuente de emisiones de partículas finas. Según mediciones efectuadas en 2013. la exposición de larga duración a la contaminación atmosférica es responsable de 436.000 muertes prematuras en los 28 Estados miembros de la UE. Según estas estimaciones, el dióxido de nitrógeno y el ozono provocan 68.000 y 16.000 muertes prematuras al año, respectivamente. Aparte de los problemas de salud para las poblaciones vulnerables (asma, insuficiencia respiratoria, etc.), todos los ecosistemas europeos (agrícolas, forestales, vegetación, aguas) se ven afectados.

Según su naturaleza, las emisiones contaminantes se distribuyen geográficamente de distinta manera entre las ciudades europeas (OMS, 2014; Agencia Europea de Medio Ambiente, 2016). Los indicadores de calidad del aire más utilizados (13) establecen claras diferencias entre los conjuntos urbanos europeos. De modo general

e independientemente de la naturaleza de las emisiones, las ciudades de Europa del norte ocupan los primeros lugares de la clasificación por lo que respecta a la meior calidad del aire. En cambio, las ciudades polacas, búlgaras v del norte de Italia (Turín, Milán) son las más contaminadas. Las poblaciones de las capitales, pero también de las ciudades de Italia v Alemania, están más expuestas a las emisiones de dióxido de nitrógeno (NO₃), que tiene su principal origen en el transporte por carretera. En cambio, las emisiones de ozono, que se incrementan con la radiación solar, son mayores en España (Madrid, Sevilla), pero también en todo el sur de Francia (de Marsella a Niza) y afectan a todas las ciudades hasta Estrasburgo. Las grandes ciudades del norte de Italia completan el mapa de las zonas más expuestas, mientras que las del Reino Unido, Europa del Norte y Rumanía son las menos afectadas. Otro gas de efecto invernadero, el benzo(a)pireno (BaP) concentra sus emisiones en las ciudades polacas, checas y búlgaras. De este modo, la cartografía de la contaminación urbana forma un caleidoscopio que se caracteriza por la permanencia de situaciones favorables (Europa del norte) y degradadas (Europa oriental, Italia del norte) (14).

El aumento de la temperatura urbana constituye un segundo motivo de preocupación para las ciudades europeas. La repetición frecuente de episodios meteorológicos excepcionales (crecidas brutales de los ríos, grandes olas de inundación, tormentas violentas, aumentos de las canículas, etc.) se considera un indicio tangible de la realidad del calentamiento del clima. Sus efectos devastadores (15) se ven agravados por las consecuencias de las decisiones en materia de ordenación territorial que incrementan la vulnerabilidad de los espacios urbanos (creación excesiva de suelos artificiales, mineralización del marco de vida, falta de mantenimiento de los ríos y arroyos, construcción en zonas de riesgo, etc.). La densificación, principal motivo por el que las ciudades se hacen más compactas, resulta benéfica en muchos aspectos para el medio ambiente, pero también conlleva inconvenientes. El uso de materiales minerales en la construcción genera islotes de calor urbano: la energía luminosa interceptada durante el día captura un calor que se conserva durante la noche. Las diferencias de temperatura pueden alcanzar varios grados dentro de una misma ciudad en función de la proximidad a las zonas verdes (16). El reto para la salud va acompañado de un interrogante sobre la perturbación y penalización de las actividades económicas que tendería a agravar este fenómeno. Por otra parte, la incidencia de estos fenómenos no es socialmente neutra, pues las poblaciones más expuestas por lo general son las más desfavorecidas económicamente. En otras ciudades costeras de Europa (Países Bajos, Francia, España, Portugal, Italia), los riesgos asociados al calentamiento del planeta pasan por la elevación del nivel del mar y el aumento de la frecuencia de las tormentas violentas. La singular naturaleza de estas amenazas exige un modo de actuar, de vigilancia, de anticipación y de trabajos que no guardan relación con las cuestiones relacionadas con el tratamiento del recalentamiento urbano (Dickson et al., 2012).

2.2. Las vías de transición hacia la ciudad sostenible

Para ser eficaces, las políticas para mejorar la calidad del aire y, de forma más general, para mejorar el medio ambiente requieren una estrategia global a múltiples niveles (internacional, nacional, local), con múltiples actores y direcciones. Las cuestiones que se deben abordar (la calidad del aire y del agua, los desechos, las emisiones contaminantes, el estrés provocado por el calor) se han convertido en temas de gestión microterritorial. A su escala, las ciudades europeas han emprendido. sin duda, la transición ecológica (OCDE, 2013). De este modo responden a los planes de acción iniciados por las Naciones Unidas y la UE, y se implican en la consecución del Acuerdo de París (2016) al relevar o, en ocasiones, al reemplazar los compromisos asumidos por los gobiernos nacionales. Muchas ciudades que son miembro de diversas redes a escala mundial (CA40 Cities) (17) o europea (Convenant of Mayors for Climate & Energy) (18) han iniciado su conversión ecológica sobre registros más o menos ambiciosos (19). Por ello, el grado de avance en esta transición es variable. Las mejoras más significativas (Comisión Europea, 2016) corresponden a las ciudades con mayores retrasos y constituyen una expresión alentadora de que se está llevando a cabo un proceso de recuperación y convergencia progresiva.

De hecho, las ciudades europeas se encuentran entre las pioneras de los planes de acción para el cambio climático. Casi dos terceras partes de una muestra de 200 ciudades europeas han adoptado un plan de reducción de emisiones. Sin embargo, hay que reconocer que existen grandes diferencias entre un país y otro. Asimismo, las medidas adoptadas se concentran en algunos sectores y las acciones a largo plazo todavía

son demasiado escasas. Dentro de la colección de disposiciones. las medidas de restricción de la circulación urbana, en sus distintas modalidades (temporal o por alternancia, geográfica, para determinados tipos de vehículos) son las más extendidas. Desde una perspectiva más estructural. se generaliza el desarrollo de modos de transporte colectivo menos contaminantes (tranvías. autobuses eléctricos o de motor híbrido). El objetivo perseguido es «descarbonizar» los transportes públicos (París, Madrid, Atenas, etc.). La zona metropolitana de Nantes (Francia) va a poner a prueba un «navibús» de hidrógeno, lo que constituye la medida más puntual y original. El aprovechamiento de los desechos sólidos, ámbito en el que las ciudades alemanas se encuentran muv avanzadas, ha aumentado igualmente el interés por las cuestiones medioambientales.

A fin de luchar contra las consecuencias de las olas de calor. las ciudades dan un tratamiento a las islas de calor urbano basado en una combinación de procedimientos. Aparte de estimular el uso en la construcción o rehabilitación de edificios de materiales con un mayor aislamiento térmico o que consuman menos energía, las ciudades experimentan en el espacio público con revestimientos de calzada que aprovechan la energía solar. Y también modifican las condiciones en las que se riegan (Lyon). La contribución que hace la vegetalización de los tejados de los edificios (20) a esta disminución de la temperatura urbana se refleja en la atención que se presta al papel que desempeñan las zonas verdes, cuya ubicación varía considerablemente entre una ciudad y otra. Más en general, son las infraestructuras «verdes» y «azules» (protección de zonas

húmedas v corrientes de aqua) las que dan lugar al «reverdecimiento» de las ciudades. Este fenómeno desemboca en las perspectivas de desarrollar una agricultura urbana que no sea únicamente cosmética (21). La revisión de los esquemas de orientación o de los planes operativos de urbanismo tiende igualmente a limitar el consumo de tierras agrícolas periféricas o incluso a restituir a la agricultura solares destinados a usos urbanos. Con la ambición de desarrollar «ciudades ecológicas» (Copenhague, Hamburgo, París, Viena), las ciudades estimulan la expansión de la economía circular e incluso incorporan estos provectos al marco más amplio del advenimiento de las «ciudades inteligentes» (Ámsterdam).

El reto para la sociedad radica en «hacer deseable el desarrollo sostenible» (Haëntjens, 2008), en demostrar de forma concreta que una reorientación del modelo de desarrollo urbano es viable social, económica y ecológicamente, y puede consolidar su potencial de progreso.

III. LAS TENSIONES SOBRE LAS LÓGICAS ECONÓMICAS DE COMPETENCIA TERRITORIALES

La metropolización (Lacour y Puissant, 1999; OCDE, 2015) constituye el paradigma de referencia para describir e interpretar el proceso de urbanización en la fase contemporánea de globalización liberal de las economías. La globalización favorecería la concentración urbana, reforzaría la potencia de las grandes ciudades y las enfrentaría a la lógica de la competencia a escala mundial. P. Veltz (1996) resume la estructuración urbana que se deriva de ello como una «economía de

archipiélago». Las ciudades europeas no escapan a esta dinámica e incluso la adoptan. Sin embargo, también están sometidas a la presión de su entorno local que espera de ellas que difundan y consoliden los efectos benéficos del desarrollo económico y social por medio de una cooperación real entre territorios.

1. Las ciudades europeas y la competencia a nivel mundial

Las diferencias de desarrollo de las ciudades sigue siendo un enigma que las numerosas tesis económicas no llegan a explicar de forma totalmente satisfactoria. La combinación de los factores de éxito no se presta a una explicación monista. En un mundo cada vez más globalizado, este carácter multidimensional de la expansión económica del mundo urbano se refleja en el contenido de las diversas estrategias que las ciudades europeas utilizan ante la competencia mundial en la que participan con mayor fuerza que en el pasado.

1.1. La consolidación del atractivo metropolitano

La observación no es nueva (Jacobs, 1969; Bairoch, 1985); las ciudades ejercen un poder de atracción que concentra la riqueza. La evolución de la economía geográfica en los últimos veinticinco años viene a enriquecer los análisis de Alfred Marshall y sitúa los efectos (o economías) de la aglomeración en el centro de la explicación de las ventajas de la concentración territorial de las actividades económicas. En la línea de los trabajos de P. Krugman, M. Fujita o J.-F. Thisse, numerosas contribuciones subrayan el papel de las externalidades positivas y del aumento de los rendimientos como factores de la localización en las ciudades (Duranton, 1997: Dumais, Glenn y Glaeser, 1997; Thisse y van Ypersele, 1999; Rosenthal y Strange, 2004; Combes y Lafourcade, 2012; Prager, 2015). Estos factores ofrecen a las empresas múltiples ventajas: proximidad de proveedores y subcontratistas, presencia de socios y de una mano de obra diversificada y cualificada, infraestructuras de comunicación v fácil conexión con las redes comerciales, estructuras de formación e infraestructuras diversas. densidad de servicios y bienes intermedios. Estas ventajas, que repercuten en la productividad de las empresas y sus costes, guardan una relación directa con el peso demográfico de la ciudad.

Numerosos estudios empíricos dedicados a la comparación del rendimiento económico de los territorios confirman regularmente la vitalidad superior de las ciudades que enuncia la economía geográfica. En 2013, las 271 regiones metropolitanas con que cuenta la UE representaban un 59 por 100 de la población, concentraban el 62 por 100 del empleo y generaban el 68 por 100 del producto interior bruto (expresado en paridades de poder adquisitivo) (Comisión Europea, 2016). Las metrópolis de Londres o París generan un valor añadido bruto total superior al de algunos países del continente (Suecia, Bélgica o Grecia). Las demás grandes ciudades europeas registran un producto interior bruto superior al de muchos países del mundo.

El valor añadido bruto, el empleo, la inversión, la productividad (Rauch, 1993) y el nivel de los salarios e ingresos en Europa guardan una relación directa con el tamaño de las ciudades

(OCDE, 2015a), lo que viene a confirmar una características que ya se observa a nivel nacional (Davezies, 1996) o internacional (Prud'homme, 1996). Las estadísticas que publica Eurostat aclaran con mayor precisión tanto el nivel como la variación de los indicadores y de la importancia de esta característica estructural. Asimismo, invitan a contextualizar su manifestación y a modular las proyecciones para el futuro.

De hecho, mientras mayor es el producto por empleo (productividad aparente del trabajo) (22), más grande es el área metropolitana en todos los países. En todas partes, las capitales ocupan los primeros lugares de la clasificación de su país (excepto en Alemania, pues Berlín aparece a un nivel cercano a la media europea). En ocasiones, las diferencias son importantes (entre 25 y 50 puntos de índice respecto a la media de la UE) con la media nacional o la segunda ciudad de la clasificación (Rumanía, Bulgaria, Eslovaquia, Grecia, Francia). De manera general, las ciudades, sea cual sea su tamaño, generan un producto por persona empleada superior a las regiones no metropolitanas. Esta característica dominante no se aplica a las ciudades del Reino Unido, Alemania, Italia y España. Son las ciudades de las regiones menos desarrolladas de esos países las que se sitúan en términos de rendimiento a niveles comprendidos entre la media europea y el de la mayoría de las ciudades de Europa oriental que se han adherido más recientemente a la UE (salvo Bucarest, Varsovia, Praga o Bratislava). El nivel de desarrollo alcanzado por el territorio (país o región al que pertenecen) desempeña un papel determinante en la productividad de las ciudades.

La influencia del contexto nacional se refleia en la evolución del crecimiento económico a corto y medio plazo. Los indicadores calculados para evaluar la resiliencia (23) de las ciudades europeas a la crisis económica posterior a 2008 (London School of Economics, 2013), resultan elocuentes, pues todas las ciudades de países afectados por la crisis y que fueron objeto de políticas de austeridad presentan la peor situación (ciudades griegas, italianas, españolas, portuguesas, irlandesas), mientras que, en cambio, numerosas ciudades de Europa central registran un crecimiento sostenido.

Según una perspectiva más estructural basada en la evolución a medio y largo plazo, el agrupamiento de las ciudades por su nivel de desarrollo económico (en términos de ingresos) (24) completa un planteamiento que destaca el papel que desempeña el tamaño de las regiones metropolitanas. Según el caso, las estrategias para transitar hacia un grupo de nivel superior serán diferentes (excepto un denominador común, a saber, la exigencia de innovación). Las ciudades de baja renta pueden alcanzar rápidamente a las ciudades de renta media, desarrollando el acceso al mercado y mejorando la calidad de sus infraestructuras. Estas últimas corren riesgo de caer en la «trampa de la renta media». El incremento de la productividad y de los salarios las hace menos atractivas para las actividades que emplean una mano de obra poco cualificada. Para avanzar se les recomienda mejorar la calidad de sus instituciones y del ecosistema en el que evolucionan las empresas y hacer hincapié en la formación. Las ciudades del grupo de «renta media» son más vulnerables que las más

ricas, ya que tienen muchas coincidencias con el grupo de renta inferior. Corren el riesgo de que los productos de las actividades presentes en su territorio se normalicen. La solución pasa por la innovación, recomendación que también es válida para las ciudades pertenecientes al grupo de renta muy alta.

De mantenerse iguales todos los factores, el tamaño de la ciudad contribuye considerablemente a su prosperidad económica. Sin embargo, en igualdad de circunstancias, la carrera para aumentar de tamaño no es una garantía de prosperidad, sino que depende de la combinación de numerosos factores.

1.2. La exacerbación de la competencia metropolitana

La aceleración de la nueva ola de globalización posterior a los años ochenta puso en marcha un proceso de cambio progresivo del centro de gravedad geoeconómico del mundo. La explosión de la urbanización en los países emergentes ha situado de hecho a las ciudades europeas en un entorno sumamente competitivo (OCDE, 2006). Si bien Londres y París se encuentran en una situación especial por su condición de «ciudades globales», las demás capitales y grandes ciudades europeas desarrollan estrategias de posicionamiento a escala mundial o continental. Estas estrategias pretenden consolidar sus argumentos en la competencia para atraer capitales internacionales móviles y en la conexión a las redes de captación de fuentes exógenas de crecimiento. Las grandes ciudades europeas se inscriben en una trayectoria de acumulación de ventajas comparativas de ubicación para las empresas y los agentes productivos.

Se apovan en el nivel alcanzado de actividades económicas, equipamientos públicos de todo tipo (de formación superior y de investigación, culturales, deportivos, sanitarios, de infraestructuras de transporte y comunicaciones) y servicios asociados a ellos. Para algunas de ellas, que se caracterizan por una tradición industrial, la conversión de las instalaciones portuarias y la recuperación de los muelles dieron lugar a una renovación económica y una recalificación atractiva de la percepción de la ciudad que otras intentan imitar. La trayectoria de Bilbao en este aspecto destaca la importancia de una recuperación económica asociada a la construcción de un edificio cultural emblemático debido a su ubicación y a la impresión que produce su forma arquitectónica (el museo Guggenheim). Sin menospreciar la importancia de la movilización, la recuperación económica de Bilbao exigió todas las energías de un ecosistema singular. Las imitaciones que ha suscitado no han conocido el mismo éxito, lo que pone de relieve la complejidad de los procesos subvacentes de interacción que intervienen en ello. Los efectos de palanca para el cambio de operaciones similares serán muy distintos, dependiendo del contexto cultural y social.

Las clasificaciones internacionales de ámbito mundial o adaptadas a uno u otro segmento de los actores económicos se han multiplicado como consecuencia de esta inspiración y aspiración competitivas (Dobbs et al., 2011; Clark y Moonen, 2013; Institute for Urban Strategy, 2016). Y aunque no constituyen la brújula de las estrategias, las ciudades no las ignoran. La obtención de eventos deportivos, culturales o científicos de resonancia inter-

nacional y los proyectos arquitectónicos notables tienen por misión garantizar o afianzar la imagen de la ciudad (condición internacional, calidad de vida, dinamismo económico, etc.). Estas gestiones recurren a un marketing territorial para consolidar el atractivo de la ciudad a nivel internacional. Incluso fuera de las capitales, los indicios de esta inscripción en una lógica de competencia reforzada son muy numerosos. Esta lógica se ejerce incluso en el espacio nacional entre ciudades con una menor importancia demográfica (25).

El mito y la fascinación de la potencia que se asocian a un gran tamaño (*Big is powerful*) desplazan hacia los márgenes territoriales el encanto de la ruralidad y sus pueblos (Small is beautiful). Entrar en el ranking de las ciudades mundiales. obtener esta condición y, para ello, alcanzar las masa urbana crítica para poder calificar a este concurso de visibilidad y atractivo, ha sido para muchas ciudades europeas, si no ya un fin en sí mismo, al menos un objetivo intermedio estratégico. Esta concentración en un crecimiento de origen exógeno siempre suele ocultar las oportunidades que ofrece a la ciudad su arraigo territorial y las responsabilidades que les son propias para difundir el dinamismo económico a través del territorio.

2. Las ciudades europeas y la cooperación territorial

En vista del desarrollo económico territorial, el entorno local de las ciudades, sea cual sea su tamaño, da lugar a apreciaciones contradictorias, entre la denuncia de la captación del potencial de crecimiento y el cálculo de la difusión del dinamismo urbano. Para conjurar el primer riesgo es necesario revisar las estrategias urbanas para que se sustenten en la cooperación entre territorios.

2.1. La contestación de los efectos de la aglomeración

Las tesis sobre la inevitabilidad y los beneficios de la metropolización generan distintos tipos de debates (Ghourra-Gobin, 2015) de carácter metodológico o político.

Antes que nada, los debates metodológicos abordan diversas vertientes de enfoques para verificar las hipótesis en las que se basa la apreciación de la superioridad de los resultados económicos de las ciudades. Estos enfoques se refieren a:

- La sensibilidad de los resultados a las definiciones de los indicadores utilizados (por ejemplo, la productividad) (Bouba-Olga y Grosseti, 2015) que perturbe la fiabilidad de las conclusiones.
- La fiabilidad de los valores de las variables que afecta la solidez de los resultados, pues por la falta de una contabilidad económica, el valor añadido bruto de las ciudades solo puede calcularse de forma indirecta adoptando para ello las normas de imputación que se aplican a la evaluación nacional del PIB. Estos márgenes de error rara vez se señalan y tienen en cuenta en los comentarios sobre la significación estadística de los coeficientes estimados económicamente y sobre la fragilidad de los resultados.
- La falta de exhaustividad a la hora de tener en cuenta los fenómenos asociados a la urbanización, que reduce la calidad

de su balance entre costes y ventajas y fundamenta las políticas en bases estables. El desconocimiento y la subestimación de los costes sociales derivados del tratamiento de los fenómenos de congestión y contaminación de las ciudades ofrece indicaciones truncadas.

 La validez de las interpretaciones de las relaciones causales o del origen de los fenómenos que condiciona la orientación de las políticas. De este modo se contesta el calificativo de «ciudad excepcional» que subraya el papel determinante de la concentración del empleo relacionado con la economía del conocimiento (Halbert, 2010). De igual modo, el lugar excesivamente exclusivo que Richard Florida concede a la «clase creativa» es objeto de fuertes críticas. En muchos casos, las divergencias de interpretación son más sutiles (26).

A continuación, las críticas de carácter político a la metropolización se concentraron en los riesgos de fractura socioterritorial que ésta introduce y en las amenazas que plantea para la cohesión social (OCDE, 2013). En la época de la «ciudad de los flujos» (Mongin, 2013) y de la «sociedad hiperindustrial» (Veltz, 2017), las modalidades de inserción en la globalización revientan la percepción de la movilidad (entendida en el sentido de desplazamiento en el espacio físico y en el espacio del sistema de valores). Los modelos culturales que hacen referencia al espacio y al tiempo se distancian de forma esquemática dentro de los tres tipos de territorios en los que se reconocen los actores sociales. En el centro de las ciudades habitan cada vez más poblaciones propensas a un amplio nomadismo que asumen su movilidad. Los territorios periféricos (barrios o municipios) son esencialmente lugares de residencia de los viajeros pendulares que sufren una movilidad impuesta. Las zonas rurales sufren la influencia de una movilidad que temen o incluso se retraen a una inmovilidad tranquilizante. Estas rupturas en la percepción del espacio son la matriz de las representaciones de las relaciones entre territorios basadas en la desigualdad de oportunidades. De este modo, la advertencia es doble, pues se refiere tanto al marco intraurbano como a la fractura entre zonas urbanas y zonas rurales.

En la ciudad, las diferencias territoriales de distribución de las actividades y del dinamismo económico son importantes entre sectores geográficos o barrios. La reconquista del centro de las ciudades ha ido acompañado de un mayor enriquecimiento (Porter, 1995) que ha subrayado las diferencias dentro de la ciudad centro. En él, el nivel medio (o mediano) de ingresos a menudo es menor que en la periferia considerada en su conjunto, su dispersión es mayor y han tendido a aumentar en las grandes ciudades (OCDE, 2015a). Las respuestas a esta fractura socioterritorial corresponden a una política urbana que han aplicado todos los países con los mismos objetivos en lo esencial y una gama similar de instrumentos (Houard, 2011 y 2012).

Las interrogantes más constantes se refieren a los efectos de la metropolización sobre el territorio que rodea la ciudad y, en particular, sobre las zonas rurales (Davezies y Pech, 2014; Association des départements de France, 2016). En resumen, dos modelos canónicos elaboran análisis y perspectivas diametralmente opuestos al respecto.

 El optimista propone una «ciudad generadora» o «motriz» v considera que las externalidades positivas de la ciudad y de la redistribución territorial de los recursos y de la transmisión de los beneficios del progreso se difunden a los territorios. Se trata de una versión basada en el territorio de las tesis de la difusión a los territorios circundantes de lo aprendido mediante la innovación y de los efectos de tracción sobre el dinamismo y la transformación de los territorios menos desarrollados (Ahrend v Schuman, 2014).

 El pesimista considera que la ciudad es «parasitaria» o «depredadora» y destaca los efectos nefastos de la concentración urbana en los territorios rurales. Se trata de una revisión de las tesis de la explotación de la periferia por el centro (27) según las cuales la ciudad captaría las energías de su entorno, sometería la actividad agrícola a la presión competitiva por el uso del suelo y marcaría una clara separación entre los territorios que evolucionan en el ámbito productivo y los que pertenecen al ámbito residencial (o presencial). Se aceleraría la pérdida de vitalidad de las zonas rurales.

Todas las situaciones intermedias están abiertas a las ponderaciones entre amenazas y oportunidades y a la transmisión de sus efectos en función de las condiciones locales y de alejamiento de los territorios respecto a la ciudad.

2.2. La elaboración de estrategias territoriales de cooperación y de cohesión

En el marco europeo, el dinamismo de las zonas urbanas radica en estrategias de alianza

entre ciudades El cerrado entramado urbano que caracteriza a una buena parte del continente garantiza una gran proximidad entre las ciudades. Estas no están aisladas y contribuyen a ampliar el espacio de las externalidades, que las empresas pueden aprovechar. Esa es la fuerza de la «dorsal europea» que articula segmentos formados por una estrecha red de ciudades (Benelux. Valle del Rin, Lombardía). Pueden desarrollar una estrategia de apoyo mutuo (borrowed-size effect) (28). Sin embargo, no todos los territorios se benefician de estas características geográficas. A otra escala, la constitución de un arco báltico moviliza la misma energía creativa. La red que abarca se hunde en los restos de la Liga Hanseática, antiqua estrategia de alianza que en un principio fue mercantil y luego se hizo urbana. Por mimetismo, la constitución de un arco atlántico y de un arco mediterráneo (de Valencia-Barcelona a Marsella-Niza) ha estimulado provectos que siguen siendo de futuro. En el caso de Francia, la formación de una red que una a París con grandes ciudades francesas (por ejemplo, PLM, es decir, París, Lyon y Marsella) resulta un objetivo difícil de alcanzar. La reducción de las distancias debido a la contracción del tiempo de desplazamiento gracias a la construcción de una línea de alta velocidad, no compensa la subdensidad relativa del territorio.

La elaboración de estrategias de alianza entre el mundo urbano y el rural resulta más compleja. En Europa, la diversidad de los territorios rurales ofrece amplias oportunidades a modelos aún por imaginar (OCDE, 2013). En un contexto internacional de competencia exacerbada, que en ocasio-

nes se califica de «guerra económica», el «frente» siempre tiene interés en apoyarse en la «retaguardia» (Jouen, 2016). El marco conceptual de estas alianzas, estimulado por la política de cohesión de la UE, debería situarse a nivel regional a fin de adaptarse mejor a las particularidades geográficas y a las culturas y tradiciones locales. La formalización de un proyecto y la constitución de una organización local son una etapa previa de aclaración de las relaciones entre los territorios (29).

Numerosas ciudades europeas se enfrentan actualmente al reto de combinar una estrategia compleja destinada a posicionarlas en la competencia mundial entre territorios dominados por las grandes ciudades y, al mismo tiempo, de aliarse, mediante un acuerdo de cooperación local, con el territorio que las rodea y la red de ciudades secundarias. La elaboración de una doble estrategia que abarque dos espacios o dos horizontes de referencia es una versión de la dialéctica entre lo global y lo local (Borja y Castells, 1997). Se prolonga en la combinación de escalas de organización de la gobernanza de las ciudades europeas.

IV. LAS TENSIONES SOBRE LAS FORMAS POLÍTICAS DE GOBERNANZA LOCAL

Puesto que una parte de la urbanización se produce mediante extensión territorial, añade alrededor de la ciudadcentro territorios que pertenecen a otros espacios político-administrativos. Las políticas territoriales públicas que pretenden hacer coherente la metropolización se enfrentan de hecho a

la balcanización de los poderes políticos, pues priva a la aglomeración de un verdadero poder. La racionalización político-administrativa del espacio metropolitano se enfrenta a una doble dificultad. Por una parte, tiende a delimitar sus fronteras, en continuo movimiento, y, por otra, está asociada a la definición de la escala correcta para la toma de decisiones y la gestión de los servicios públicos locales.

Desde hace mucho se han emprendido reformas para asignar competencias y recursos públicos a la escala territorial correcta y para promover una integración pertinente de los poderes locales. A esta lógica relativamente antiqua de inspiración tecnocrática, que pretende trascender y desplazar las fronteras político-administrativas tradicionales, se añade la reivindicación de la inclusión ciudadana, que es más reciente y de esencia democrática. Por ello, las estrategias de desarrollo, de ordenación del territorio y de oferta de servicios públicos de las ciudades europeas se encuentran cada vez más sometidas a esta doble exigencia de integración institucional sin exclusión ciudadana, de integración política y de inclusión democrática. En la búsqueda de una organización con múltiples actores, múltiples niveles y múltiples escalas que garantice la coherencia y la cohesión, la gobernanza metropolitana debe velar por promover una ciudadanía urbana.

Las ciudades europeas y la gobernanza metropolitana

Prácticamente todos los países europeos se enfrentan a la dispersión político-administrativa de las aglomeraciones, con distinta intensidad en función del calendario de las reformas de las estructuras territoriales de los gobiernos locales (Consejo de Europa, 1996; Hoffmann-Martinot y Sellers, 2005) (30). En el marco geoeconómico y político de la globalización, la cuestión más aguda se refiere a los sesgos que introduce la fragmentación gubernamental en la concepción y aplicación de las políticas públicas de las aglomeraciones urbanas. La acumulación a lo largo del tiempo de estas peculiaridades ha terminado por imponer fórmulas institucionales de integración política de las aglomeraciones en la mayoría de los países.

1.1. La acumulación de peculiaridades de la fragmentación políticoadministrativa

¿Puede la potencia de una ciudad verse afectada por determinados procesos de organización política-administrativa (OCDE, 2015)? Se denuncian cuatro tipos de peculiaridades (Uhaldeborde, 1987).

 La fragmentación complica la elaboración y experimentación de las estrategias urbanas. La desmultiplicación de los protagonistas aumenta los costes de transacción e incrementa los plazos para la toma de decisiones en una materia en la que la velocidad de reacción reviste una importancia primordial. En un entorno económico que se percibe y proyecta como algo cada vez más competitivo entre las ciudades a escala mundial, la unicidad de concepción y aplicación de la estrategia urbana es una condición que se considera determinante o al menos necesaria.

- La fragmentación perjudica el ordenamiento racional de la aglomeración y la construcción de equipos estructurales (planificación urbana, control de la propiedad inmobiliaria, sistemas de desplazamiento, localización óptima de las zonas de actividad económica). La dispersión de los poderes entre territorios de tamaño demográfico y geográfico inferior al crítico, impide aprovechar las economías de escala y de red. El gran número de centros de decisión no coordinados y que no cooperan entre sí ocasiona duplicidades y produce una competencia entre municipios que genera sobrecostes y recargos presupuestarios.
- Debido a la movilidad que les impone la localización de sus actividades en distintos lugares (domicilio, trabajo, compras, ocio), los habitantes de la aglomeración atraviesan constantemente las fronteras político-administrativas internas del territorio. Los efectos de este desbordamiento geográfico son múltiples y el hecho de que no se tengan en cuenta en las políticas públicas pone en duda tanto su eficacia como su equidad. En cuanto a la asignación de recursos, ignorar a una parte de los beneficiarios efectivos de las prestaciones asociadas a los equipamientos colectivos puede desembocar en que la oferta de estos no sea óptima, ya que si la autoridad decisoria no tiene la escala correcta, los equipamientos pueden no contar con las dimensiones necesarias. La no internalización de los efectos de desbordamiento introduce un sesgo de justicia conmutativa, pues no todos los beneficiarios soportan la carga del equipamiento, sino tan solo los contribuyentes del municipio que presta el servicio. Los demás son de hecho «gorrones».

La fragmentación se separa del espíritu de la justicia distributiva y de las exigencias de la equidad territorial. Las diferencias sociales y fiscales que mantienen las prácticas de «clubización» (Charmes, 2011) pueden ser importantes v matizan socialmente la dispersión del paisaje. De no corregirse, se puede desencadenar un proceso acumulativo de profundización de las desigualdades fiscales y presupuestarias v de un desarrollo socialmente segregador. Sin una estrategia local de cooperación, el recurso a mecanismos deslocalizados de redistribución es la única manera de atenuar los efectos de las diferencias derivadas de la fragmentación. Lo que conlleva el riesgo de que estas transferencias, aparte de cristalizar la dispersión municipal, erosionen la autonomía local de toma de decisiones.

En su extensión territorial. todas las aglomeraciones se han visto obligadas a absorber cada vez más municipios. La violación de los principios de eficacia y equidad ha adquirido un giro más grave y desestabilizador. La tesis según la cual la fuerza económica de las ciudades quardaría una relación inversa con la fragmentación del área metropolitana en un gran número de municipios ha terminado por imponerse (OCDE, 2015a; Bartolini, 2015). Para reducir estas peculiaridades políticas, económicas y sociales, todos los países europeas han desarrollado respuestas institucionales más o menos radicales.

1.2. La afirmación de las fórmulas de integración político-administrativa

Las propuestas de reforma destinadas a dotar a las metrópolis v grandes ciudades formadas por múltiples municipios de un estatuto iurídico v una vestimenta institucional adaptados a sus características no son nuevas (Turgot, 1775). Estas adaptaciones se emprendieron en algunos países desde los años cincuenta (Suecia) v se han efectuado de forma concomitante con la reducción, en ocasiones drástica (Dinamarca, Alemania, Bélgica, Países Bajos y, más recientemente, Letonia y Grecia), del número de municipios mediante una fusión obligatoria de los menos poblados. Estas operaciones para racionalizar la organización administrativa se han ido produciendo hasta nuestros días con las recientes reformas introducidas en Italia (2014) o en Francia (2014, 2015). Entre estas fechas se ha ido imponiendo gradualmente de diversas formas el reconocimiento de una organización particular para los grandes conjuntos urbanos. De ello se desprenden algunos rasgos dominantes que ponen de relieve la resistencia a la que se han enfrentado (Ahrend, Gamper y Schumann, 2014; OCDE, 2015; Comisión Europea, 2016; OCDE 2017).

La primera característica que comparten es que el reconocimiento institucional de la aglomeración es una tendencia que termina por imponerse en todos los países europeos.

– En la mayoría de ellos, las capitales se dotan de un estatuto especial que deroga el derecho común tras una historia de relaciones, a veces turbulentas, con el gobierno central (Berlín, Londres, Roma, París): Greater London, recientemente la metrópolis de París o Gran París, el Gran Berlín, Roma capital, la Aglomeración de Bruselas, la Gran Área Metropolitana de Lisboa, la zona metropolitana

de Madrid, la Deme de Atenas, la ciudad de Sofía, el Gran Copenhague, etc.

- Este régimen especial se extiende de forma selectiva a las mayores ciudades del país. Por ejemplo, el área metropolitana de Barcelona (2006), Lyon, Marsella y las demás metrópolis de Francia (2010, 2014), Hamburgo y Bremen (2001), las ciudades metropolitanas (2014) de Italia (Milán, Turín, Génova, Nápoles, etc.), la zona metropolitana de Oporto (2003, 2008), las quince «ciudades estatutarias» de Austria, las «ciudades de distrito» de Letonia, etcétera
- Las instituciones de la aglomeración se instalan a menudo en el paisaje políticoadministrativo nacional y vienen a sustituir a colectividades territoriales de rango intermedio (departamentos, provincias o regiones) o ejercen algunas de sus responsabilidades (París, Lyon, Madrid, las ciudades metropolitanas italianas, etc.). Sin embargo, la lógica de simplificación del apilamiento de los estratos políticoadministrativos no llegó hasta su final (Francia).

Al contrario de la precedente, la diferenciación de las fórmulas jurídicas pone de manifiesto la singularidad de las culturas nacionales en materia de estructuras territoriales públicas.

- Salvo en los países que crearon grandes municipios (Suecia), la cooperación intermunicipal se ha extendido bajo diversas formas jurídicas. Esta se basa (sin exclusiva) en fórmulas de asociación o contractuales (Dinamarca, Austria, España, Bélgica, Italia) o en la formación de un organismo o sindicato de derecho público

(Alemania, Austria, Grecia, Italia, Países Bajos, Letonia, Francia).

- En algunos casos, las autoridades políticas de las instituciones metropolitanas se eligen por sufragio universal directo (Grearter London Authority, Stuttgart, Hanover, Copenhague, Lyon). En su gran mayoría, las demás estructuras de las aglomeraciones, aunque en ocasiones disponen de amplias competencias y de presupuestos importantes, se basan en cargos electos por los municipios que las forman. En el aspecto funcional y financiero prevalece la variedad va que, aunque la ley establece a menudo un mínimo común, el contenido preciso de las competencias y las transferencias voluntarias que siempre son posibles hacen que los modelos sean dispares.
- Algunas funciones específicas se encomiendan en algunos casos a agencias o establecimientos *ad hoc*: transporte (Londres, París), desarrollo (Londres, Madrid), policía (Londres), incendios y socorro (Londres), gestión del agua y protección de suelos (Países Bajos).

En resumen: aunque la presión de la economía y la geografía acaba por imponer gobiernos metropolitanos, la política y la historia se encargan de diferenciar sus estatutos jurídicos y de contener su supremacía. En las sociedades democráticas, lo público no puede contentarse con un enfoque exclusivamente tecnocrático o institucional. Por ello, la creación de estructuras técnicas adaptadas a los retos estratégicos y económicos de la aglomeración va acompañada de la exigencia de proximidad de los usuarios y de inclusión de los ciudadanos en los procesos decisorios.

2. Las ciudades europeas y la ciudadanía urbana

El abanico de las posiciones de los habitantes y sus expectativas respecto a las políticas públicas es sumamente amplio. Algunas se resumen en actitudes de consumo y movilizaciones de sus intereses particulares (sectoriales o locales). Sus evaluaciones se expresan en términos de la «relación entre la calidad del servicio y el precio fiscal». Desean calidad por su dinero y consideran que el alcalde es el gestor de una empresa multiservicios, de la cual son tanto clientes como accionistas. En el extremo opuesto del polo de los valores societales de referencia, los cargos electos locales se enfrentan a ciudadanos atentos, informados y movilizados, deseosos de influir en la concepción del marco de vida y la animación del territorio. La reivindicación de participación desemboca en expectativas precisas en materia de información, concertación, consulta e incluso asociación a la gestión.

De este modo, los responsables políticos municipales se encuentran en tensión entre una creciente exigencia de legitimidad de la gestión (incluso si esta compete más a los cargos técnicos y administrativos de la organización municipal) y una capacidad necesaria para animar la asociación. La armonía municipal debe asociar cada vez más estos dos registros (Uhaldeborde, 2001; Bekkers, Edelenbos y Steijn, 2011).

2.1. La aportación de los métodos de gestión

Las implicaciones y exigencias de gestión se han multiplicado con la extensión de las actividades municipales como resultado del efecto conjunto de la descentralización v el acompañamiento de la urbanización. Actualmente, los organigramas del «grupo del Ayuntamiento» no tienen nada que envidiar a la arborescencia de las grandes empresas del sector privado. Aunque las ciudades se han visto obligadas a adoptar la gestión empresarial desde hace unos treinta años, las dificultades en las que las han sumido las políticas nacionales de austeridad resultantes de la absorción de la crisis de 2008 (muy especialmente en Grecia, Italia, Portugal, España, Islandia) han acelerado la búsqueda de soluciones o escapatorias mediante el recurso a métodos y técnicas de gestión (Wollmann, Kopric y Marcou, 2016). Estas imitaciones, inspiradas en prácticas del sector privado y estimuladas por reflexiones teóricas y procesos metodológicos derivados del New Public Management de los últimos veinte años, se han reforzado (De Vires, 2008) Debido a la extensión y diversidad de las actividades municipales, el espectro de los ámbitos y puntos de aplicación de los instrumentos de gestión es sumamente amplio:

- De los procesos de prospección (planificación estratégica, marketing territorial) a las palancas del pilotaje operativo (contabilidad analítica, control de la gestión, auditorías, encuestas de satisfacción);
- De la gestión de flujos (de redes, de tráfico) a la de existencias (patrimonio inmobiliario, deuda);
- De la tarificación de los servicios (guarderías, cantinas, aparcamientos, cementerios) a la gestión financiera (empréstitos, tesorería, fiscalidad);

- Del régimen de subvenciones para asociaciones a las condiciones de ayuda a las actividades económicas;
- De la gestión de los recursos humanos a las modalidades de delegación de la gestión (la variedad de las fórmulas de las asociaciones entre el sector público y el privado);
- De la puesta común intermunicipal de medios a la desconcentración a nivel inframunicipal de los servicios.

Los cambios se diferencian por su extensión e intensidad dependiendo del país, en función del grado de avance en el proceso de descentralización y de penetración del espíritu de la administración empresarial en los aestores públicos (De Vries, Reddy y Haque,, 2008; Bekkers, Edelenbos y Steijn, 2016). Con el surgimiento de la sociedad digital se han abierto nuevas vías para avanzar hacia la «ciudad inteligente» (smart city) (Bertossi, 2016) o, según las variantes semánticas, «conectada», «programable», «digital», si no ya « biodigital» (*Bio-Digital City*) (31). La alimentación de los múltiples tableros de instrumentos que cubren una amplia gama de ámbitos, se actualizan en tiempo real y pueden estar «abiertos», encontrando en ella un entorno técnico favorable. Aunque sus aportaciones resultan útiles, los actores públicos locales conocen los riesgos del pilotaje basado en tableros de instrumentos. Por su propia construcción, estos instrumentos son implícitamente normativos. Introducen los sesgos de selectividad de las problemáticas abordadas y privilegian aquellas que se inscriben más fácilmente en enfoques cuantitativos (32). La verificación de la calidad de los datos y de la

pertinencia de esta profusión de indicadores exige un dominio razonado de los tableros de instrumentos y descalifica cualquier uso simplista o confianza ciega (Kitchin, Lauriault y McArdle, 2014). Aunque está abierta al público, este tipo de proceso de gestión no puede, sin embargo, constituir una panacea para la inclusión democrática y la cultura ciudadana.

2.2. Los contornos de la inclusión democrática

Las autoridades políticas locales no pueden limitarse a gestionar con destreza para responder a las expectativas diversas y evolutivas de los usuarios y ciudadanos. Debido a la racionalización de las estructuras y a la tecnificación de las prácticas, la evolución de la gobernanza y de la gestión pública urbana plantea en numerosas ciudades europeas interrogantes respecto al distanciamiento de los ciudadanos que esta evolución puede provocar.

Las primeras preguntas se sitúan en el ámbito institucional de la democracia representativa. Las modalidades de organización político-administrativa de las metrópolis formadas por múltiples municipios que coronan a estos últimos con una instancia de aglomeración se enfrentan a mayores dificultades.

La primera, radica en los fermentos de ineficacia para el área metropolitana. Con estructuras decisorias integradas por delegados de los municipios que forman la agrupación, se corre el riesgo de diluir la estrategia urbana en una suma de proyectos municipales. Las preferencias municipales pueden prevalecer sobre las prioridades metropolitanas. Esta es la amenaza que

pende sobre el modelo de «pirámide inversa» (33), que constituve el fundamento de la reforma italiana de las ciudades metropolitanas. La situación de las metrópolis y de las comunidades urbanas o de aglomeración en Francia es similar en este aspecto. Sin embargo, el mantenimiento de la representación indirecta afecta los principios democráticos de consentimiento de los impuestos y de control ciudadano sobre órganos metropolitanos opacos y dotados de amplias responsabilidades públicas

En el momento en que se dota a la metrópolis de instancias políticas elegidas directamente por los habitantes de la aglomeración para concederle una mayor coherencia, el debate se traslada a los conflictos de legitimidad. La cohabitación de la legitimidad municipal y la metropolitana puede ser fuente de fricciones. La gama de competencias que ejerce el órgano metropolitano y los recursos movilizados reducen a los cargos electos municipales a un papel considerado subalterno. Puede considerarse la antecámara de la desaparición de los municipios. La integración de los municipios mediante su fusión se presenta como un crimen de lesa democracia cometido en nombre de una racionalidad tecnocrática. La agitación de esta amenaza constituye, asimismo, uno de los principales frenos a la aparición de gobiernos metropolitanos. Bajo esta presión, los Países Bajos renunciaron en 1994 al proyecto de las «ciudades-provincia». Francia e Italia racionalizan, a posteriori, la sutileza de una organización local a dos niveles, lo que no representa más que la impotencia para llevar a cabo la plena coronación institucional de la aglomeración.

Las ciudades organizadas con una menor fragmentación o los países que ya han consolidado la carta comunal no se enfrenan por lo esencial a este dilema (Suecia, Alemania, Dinamarca, Reino Unido). En esos países, la exigencia de proximidad se resolvió combinando la centralización política metropolitana con la desconcentración administrativa y funcional territorial (distritos o su equivalente).

Las segundas interrogantes se refieren a la democracia participativa y al lugar de los ciudadanos dentro de la gobernanza urbana. La búsqueda del «buen gobierno» (Rosanvallon, 2015) se da tanto a nivel local como nacional. Actualmente, las expectativas de difusión horizontal de los poderes, que pueden despertar el interés de los ciudadanos por la «cosa pública», se enfrentan a la integración vertical tradicional del poder. Sin sustituirlos, las contribuciones ascendentes tienen por finalidad enriquecer los procesos descendentes (OCDE, 2015). Las combinaciones y dosis de estas dos expresiones del funcionamiento democrático de las sociedades han adoptado múltiples formas y vías en las ciudades europeas.

A fin de solicitar competencias externas, de reforzar los lazos entre los ciudadanos y las instituciones y de fomentar el espíritu cívico, las ciudades europeas han formalizado gradualmente marcos y procedimientos de consulta, de concertación e incluso de participación de la sociedad civil. La aproximación que rodea a la terminología da testimonio de las vacilaciones en lo que se refiere a la ambición de estos procesos. Por otra parte, las diferencias entre las culturas nacionales en lo que hace al diálogo y debate públicos han condicionado la

vitalidad de su adopción. Con diversas denominaciones, a menudo a escala de la aglomeración urbana, se han creado consejos de desarrollo integrados por representantes de medios profesionales, sociales y culturales, a los que se consulta sobre los retos y provectos de desarrollo urbano A una escala submunicipal, los comités de barrio constituven marcos de consulta de proximidad que se centran en las preocupaciones cotidianas del marco de vida. Desde otra perspectiva, los «consejos municipales» de jóvenes o personas mayores también figuran en la panoplia de dispositivos de implicación de los habitantes, a modo de «foros de asociaciones». La posibilidad de recurrir al referendo local se ha extendido, y la diferenciación de los regímenes derivados de la iniciativa de consulta (popular o municipal), cuyo resultado, en todo caso, no es jurídicamente vinculante, compromete políticamente dependiendo de la importancia de la participación ciudadana. En la prolongación de la Cumbre de Río (1992), el Convenio de Aarhus (Dinamarca, 1998) llevó a los países europeos a formalizar las modalidades de participación del público en la elaboración de la decisiones relativas a proyectos de ordenación del territorio y de construcción de equipamientos importantes. Las relativas al mundo urbano forman parte del ámbito de aplicación y las autoridades locales tienen la obligación de organizar una concertación con arreglo a normas cuyo cumplimiento es supervisado por instancias independientes (34).

La fórmula del presupuesto participativo constituye un importante proceso democrático innovador. Experimentado inicialmente en Porto Alegre (Brasil) en 1989, provocó un auténtico

entusiasmo en todo el mundo En Europa, varios centenares de ciudades (en ocasiones pequeñas) de diferentes países (Bélgica, Países Bajos, Alemania, Italia, España, Polonia, Reino Unido, Portugal, Finlandia, Francia) han recurrido a ella (Sintomer, Herzberg y Röcke, 2008; Brandeleer, 2014). Mediante diversas modalidades, algunas grandes ciudades (Hamburgo, Berlín, Roma, Venecia, Madrid, Sevilla, Córdoba, Utrecht, París, Rennes, Grenoble, etc.) han asociado de este modo a los ciudadanos a la definición de provectos locales prioritarios en el marco de la elaboración del presupuesto municipal. Sin embargo, a pesar de ser necesarias y estimulantes, estas experiencias tienen resultados limitados y ambivalentes, en particular en lo que se refiere al objetivo de revitalizar la democracia. Y se inscriben en la línea de las cuestiones que plantean diversos procesos de movilización de la sociedad civil. La solidez de los métodos v sus virtudes de inclusión ciudadanos se topan con dificultades recurrentes:

- La de la continuidad de la participación, pues la implicación resulta efímera o intermitente una vez pasado el período de entusiasmo inicial por la innovación social.
- La de la representatividad de la participación, tanto por lo que hace a la proporción de la población que se adhiere al proceso como por las asimetrías sociales y culturales de los participantes o de la movilización de grupos de habitantes motivados por intereses corporativistas o estrechamente localistas y adeptos del «nimby» (siglas inglesas que traducidas significan «no en mi patio trasero»).

- La de la realidad y sinceridad de la apertura del espacio de decisión o concertación, pues en ocasiones se sospecha que este ejercicio no es más que un simulacro para validar una decisión ya tomada, ya que muy a menudo tienen un carácter consultivo o se refieren a dotaciones presupuestarias que representan una parte muy reducida del presupuesto local.
- La del síndrome de ritualización y recuperación institucional de prácticas que se hacen rutinarias.

Actualmente, la espontánea y abundante vitalidad de las redes sociales estimula esta pluralidad de procesos innovadores, considerados a veces utópicos. A tientas y no sin ambigüedad, estos procesos dan contenido v sentido a la democracia electrónica y vienen a consolidar los provectos de las «ciudades inteligentes». Permiten explorar y descifrar los caminos de una gobernanza urbana sostenible, en la concepción global del término, es decir, política, social y territorialmente incluyente. A pesar del escepticismo que despiertan estas experiencias y de las limitaciones del ejercicio, estas formas de aprendizaje de la inserción en los asuntos públicos de las metrópolis se estimulan, apoyan, observan y analizan en todas partes a fin de obtener de ellas buenas prácticas extrapolables o adaptables (Soto, 2012; Rey-Valette y Mathé, 2012; OCDE, 2015; Eurostat, 2016b).

CONCLUSIONES

Las ciudades europeas se encuentran en tensión entre la inercia de las trayectorias y conceptos heredados del pasado y las exigencias voluntaristas de proyección hacia el futuro. Se encuentran ante una encrucijada que las obliga a reconsiderar los paradigmas de referencia de su desarrollo y a volver a formular las estrategias de acción. Muchas áreas urbanas han emprendido este proceso, con grados de avance variables y deben basar su futuro en nuevas alianzas entre:

- Los ritmos de la evolución de los fenómenos, para aprovechar la desaceleración de la urbanización a fin de acelerar sus conversión ecológica;
- Los espacios de inserción económica para articular la competencia a nivel mundial y la cooperación a nivel local;
- Las escalas de la acción pública a fin de respetar al mismo tiempo la integración metropolitana y la inclusión ciudadana.

El futuro de las ciudades europeas dependerá de las características de la aleación que suria de esta triple alianza entre coherencia territorial, cohesión social y territorial y conversión medioambiental. Podemos prever diversos escenarios y travectorias, regulados o descontrolados, según las opciones estratégicas de respuesta a la competición mundial a la que se enfrentan. Explicar claramente estas opciones exige una labor profunda y metódica de prospectiva (Government Office of Science 2015^a y 2015b; France Stratégie, 2016).

No obstante, en cierto modo y más allá de los aspectos logísticos, patrimoniales, ecológicos, urbanísticos, económicos, institucionales complejos que presentan estos retos, todas las ciudades europeas buscan una refundación de una «urbanidad»

del presente, es decir, un deseo compartido y una capacidad de vivir juntos la ciudad. Pues la ciudad no es solamente ese lugar de acumulación de riqueza, de progreso económico, social y cultural, de emancipación y de promoción individual, sino que también es un imaginario colectivo que nos devuelven los poetas (Réda [pr.], 2006), un lugar donde «no hay nada inhumano [en la ciudad], salvo nuestra propia humanidad» (Georges Pérec).

NOTAS

- (1) Hemos adoptado una acepción genérica amplia que abarca toda una serie de situaciones diferenciadas, en un primer análisis, por su tamaño (megalópolis, metrópolis, grandes ciudades, ciudades medianas, pequeños centros urbanos, etc.). Seguimos la recomendación de Georges Pérec (1997): «No intentar encontrar demasiado rápido una definición de ciudad; es demasiada amplia, tenemos grandes posibilidades de equivocarnos». En una perspectiva más metodológica, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas presenta en su nota sobre métodos la diversidad de los criterios utilizados (hasta cuatro) por los 233 territorios tenidos en cuenta para delimitar lo urbano. Por su parte. Eurostat adopta definiciones distintas de las de Naciones Unidas.
- (2) Véase en Comisión Europea (2016) una presentación minuciosa y actualizada de la situación de las ciudades europeas.
- (3) Las proyecciones no tienen en cuenta la posible incidencia de las migraciones.
- (4) Conviene señalar que en los trabajos que Eurostat dedica al estado de las ciudades en Europa, Bielorrusia, Moldavia, la Federación de Rusia y Ucrania no figuran en el perímetro europeo (Comisión Europea, 2016; Eurostat, 2017).
- (5) Otra incidencia de los bajos niveles de fecundidad fue el descenso relacionado con la emigración.
- (6) El umbral de calificación de las megalópolis o *megacities*, fijado inicialmente en 8 millones de habitantes), se aumentó a diez millones.
- (7) De acuerdo con las normas de las Naciones Unidas, Europa contaba en 2014 con 48 aglomeraciones urbanas de 1 a 5 millones de habitantes (+7 en 2030) de un total mundial de 417 (+ 141), 88 aglomeraciones de 500.000 a 1 millón de habitantes (+ 4 en 2030) de un total de 525 (+ 206) y 113 de

- 300.000 a 500.000 habitantes (+ 9 en 2030) de un total de 679 (+ 153). Las ciudades con menos de 300.000 habitantes no se cuentan.
- (8) Mediante el uso de una técnica cartográfica de cuadrícula (división del territorio en cuadros de 1 km² que se caracterizan por su densidad, su contigüidad y su población), Eurostat identifica tres tipos de territorios: 1) las ciudades (cities), unidad administrativa local (local administrative unit, LAU) en la que la mayoría de la población vive en un centro urbano denso (1.500 habitantes/km²) de al menos 50.000 habitantes; 2) las aglomeraciones urbanas (town and suburbs) formadas por municipios en los que el 50 por 100 de la población vive en un entorno urbano que no alcanza el nivel de urbanización de la ciudad (densidad de 300 habitantes/km² y al menos 5.000 habitantes). La zona urbana es la adición de las cities y los towns and suburbs; y 3) la zona rural está formada por municipios (LAU de nivel 2, el de menor densidad) en el que más del 50 por 100 de la población vive fuera de las aglomeraciones urbanas. A estas definiciones básicas se añaden las referencias a las «grandes ciudades» (greater cities), aproximación de los centros urbanos que rebasan las fronteras administrativas de las ciudades y las zonas de desplazamiento (conmuting zones) que se definen sobre la base de la intensidad de los desplazamientos entre el domicilio y el lugar de trabajo en dirección a la ciudad. La city y la commuting zone delimitan la zona urbana funcional (functional urban area). Para más detalles e ilustraciones, véase: Eurostat, Statistics Explained - Glossary.
- (9) Sin embargo, esta característica general combina zonas urbanas que se compactan (Noruega, Suecia, Estonia, Países Bajos, Dinamarca) y otras que, por el contrario, cultivan la expansión (España, Grecia, Francia, Italia, Polonia, etc.) (OCDE, 2015).
- (10) Eurostat estima que el tiempo medio de desplazamiento entre dos ciudades europeas es de 45 minutos. Este tiempo es aún menor en el corazón de Europa.
- (11) Como decía Max Weber: «El aire de la ciudad hace libre». Y un ecologista añadiría: «Pero expone a riesgos para la salud si está contaminado».
- (12) Sin tener en cuenta los costes no monetarios, la OCDE estima que el impacto monetario de los atentados contra el medio ambiente representarán un 2 por 100 del PIB en 2060.
- (13) La OMS es más exigente que la UE respecto a los umbrales críticos de exposición de la población a las distintas emisiones (salvo las de dióxido de carbono, en las que los valores son idénticos). Así, la UE estima que en el período 2012-2014 un 16 por 100 de la población de sus 28 Estados miembros estuvo expuesta a emisiones de partículas finas de 2,5µ de diámetro o menos (PM_{2,5}). Según la OMS, este porcentaje fue superior al 50 por 100.. En el caso de la concentración de ozono (O₃), la diferencia es aún más considerable: un 8 por 100 según las normas

europeas y el 96 por 100 para la organización internacional. Sin perjuicio de esta diferencia de nivel, la identificación de las diferencias territoriales mediante homotecia no se ve alterada.

- (14) Si consideramos los demás temas de la gestión medioambiental de las ciudades europeas, excepto las de Italia del norte, se observa la misma fractura en materia de tratamiento de aguas residuales y desechos (reciclaje, compostaje). En cambio, la contaminación sonora confunde este mapa, pues las ciudades alemanas, suecas, suizas, danesas, etc., presentan un desempeño más mediocre que las de muchos otros países.
- (15) La canícula del verano de 2003 habría provocado 72.200 muertes en los países europeos afectados (Francia, Italia, España, Alemania, Portugal, Suiza) (Dickson, 2012). Las inundaciones que asolaron la región de Dresde en el mes de agosto de 2012, aunque no causaron tantos fallecimientos, afectaron a más de 300.000 personas.
- (16) Durante la ola de calor del verano de 2003, el noreste de París (barrios populares) registró temperaturas 6 grados más altas que las del sudeste (Bosque de Vincennes).
- (17) CA40 Cities es una red mundial que reúne a 91 de las mayores ciudades del planeta. En ella participan 19 ciudades europeas, entre ellas las principales capitales y algunas ciudades importantes (Barcelona, Basilea, Venecia, Milán, Róterdam). Las iniciativas se refieren a cuestiones relacionadas con el agua, la energía, el tratamiento de desechos sólidos, el transporte, la planificación urbana, etcétera.
- (18) A finales de 2014, el Pacto reunió 6.624 firmas, regiones y municipios de todo tamaño (desde aldeas de menos de 500 habitantes a ciudades con millones de habitantes). El objetivo es reducir las emisiones de dióxido de carbono en un 40 por 100 de aquí a 2030 y adoptar un enfoque integral para su reducción y para la adaptación al cambio climático.
- (19) Otras redes temáticas, como EuroCities (con 139 grandes ciudades y 40 socios) o Climate Alliance (con 1.700 miembros, que se centra en las emisiones de gases de efecto invernadero) unen estas iniciativas y se dedican a difundir buenas prácticas experimentadas sobre el terreno.
- (20) En algunas zonas, los tejados se pintan de blanco, color que refleja los rayos solares y su calor.
- (21) Hace más de un siglo, Alphonse Allais, un humorista francés, lejos de imaginar la periurbanización, proponía «construir ciudades en el campo». Ahora se trataría de invertir el orden de esta evolución, en la medida de lo posible. Para ilustrar este movimiento, France Urbaine, asociación que agrupa a metrópolis, aglomeraciones y ciudades de Francia, acaba de poner en marcha un proyecto para aprovechar las iniciativas

relacionadas con la agricultura urbana y periurbana.

- (22) El mapa de las regiones metropolitanas según el valor añadido bruto por habitante reproduce a grandes rasgos el mapa de la productividad aparente del trabajo. Otros indicadores corroboran las observaciones basadas en la productividad: el porcentaje de personas de 21 a 64 años con un título de enseñanza superior; tasa de empleo (que es más alta en todas partes, salvo en algunas capitales: Madrid, Roma, París, Berlín, Londres); mayor presencia de empresas dinámicas (menos en Roma).
- (23) En sus evaluaciones, la London School of Economics adopta tres indicadores de resiliencia que combinan el valor añadido bruto y el empleo: capacidad de crecimiento después de 2008 (R1), diferencial de crecimiento antes y después de la recesión (R2), desempeño comparado de la región metropolitana y del país (R3). Los mapas interactivos permiten identificar de forma precisa las ciudades y el período de su desempeño.
- (24) Eurostat clasifica las regiones metropolitanas en cuatro grupos de renta: baja (como, por ejemplo, las ciudades de Andalucía, del Mezzogiorno, polacas, rumanas, excepto sus capitales); media (por ejemplo, Barcelona, Bilbao, Burdeos); alta (Madrid, Roma, Varsovia, Bucarest, etc.); y muy alta (Londres, París, Dublín, Milán, etc.).
- (25) Resulta sintomático observar que, en Francia, la condición jurídica de «metrópolis», que en un principio se imponía y reservaba a algunas grandes aglomeraciones, ahora se reivindique por otras capitales regionales. Este hecho parece deberse al deseo de acceder a una denominación y su función de signo de distinción y de pertenencia a la cumbre de la jerarquía urbana. Las 15 metrópolis iniciales se han convertido en 22.
- (26) Así, por ejemplo, las diferencias salariales entre los territorios pueden tener dos orígenes: la especialización sectorial del territorio y la densidad de su actividad económica (efecto de densidad) o las características de la población, en particular en lo que se refiere a cualificaciones, que reside en él (efecto de capital humano). Según la respuesta, las recomendaciones en materia de política serán diferentes: estimular la concentración del empleo, sea cual sea el nivel de cualificación, en un caso, o acciones de formación y captación de asalariados con el más alto nivel educativo, por el otro (Charruau y Epaulard, 2017).
- (27) Esta concepción de la relación entre zonas urbanas y zonas rurales puede combinarse con la tesis de la explotación de la ciudad centro, tema tradicional para la economía pública local, del análisis de las relaciones financieras en desequilibrio dentro de las aglomeraciones entre la ciudad centro y los municipios de la periferia.
- (28) En el centro de Europa, 24 millones de personas pueden acceder a las ciudades por carretera, es decir, un 60 por 100 más

- que en el caso de las ciudades de la fachada atlántica o del sur de Europa (15 millones).
- (29) En Francia, por ejemplo, los territorios rurales y las ciudades secundarias y sus zonas de interior cuentan actualmente con marcos jurídicos e institucionales que permiten que esta formalización tenga una visión compartida a nivel local del futuro del territorio: los polos metropolitanos (2010, 2014) y los polos de equilibrio territoriales y rurales (2014).
- (30) La OCDE (2015) calcula un índice de fragmentación gubernamental en las áreas metropolitanas. Este índice expresa el número de municipios por 100.000 habitantes. Mientras más alto es el índice, mayor es la fragmentación. No resulta sorprendente que, en una muestra de grandes ciudades, los índices más altos correspondan a las metrópolis (Praga, Burdeos, Nantes, Budapest) de países basados en el modelo del municipio de dimensiones reducidas (Francia, República Checa, Hungría). Los más bajos (Manchester, Leicester, Utrecht, Malmoe, Amsterdam, Copenhague) se encuentran en aquellos países que han llevado a cabo vigorosas campañas de fusión de municipios (Reino Unido, Países Bajos, Suecia, Dinamarca).
- (31) Este es uno de los temas del congreso mundial de la Unión Internacional de Arquitectos (Seúl, Corea, septiembre de 2017). En esta perspectiva, el *Laboratorio experimental* situado en la Ciudad de las Ciencias y la Industria de París, organiza dos talleres sobre la «Ciudad biodigital».
- (32) En 1949, Robert King Merton ya subrayaba este sesgo de selección (en Social Theory and Social Structure, Free Press, Nueva York): « No pretendemos que la acumulación de estadísticas sea suficiente para hacer avanzar la teoría, sino solamente que las preocupaciones teóricas se desplazan hacia los ámbitos en que existen en abundancia datos estadísticos pertinentes».
- (33) La idea de la pirámide invertida subraya el hecho de que la ciudad debe obtener su dinamismo a nivel local y debe apoyarse en los municipios que la constituyen (Lucarelli, 2015).
- (34) En Francia, esta misión corresponde a una autoridad administrativa independiente, a saber, la Comisión Nacional del Debate Público. Estas instancias pueden existir a nivel regional, por ejemplo, la Autoridad Toscana del Debate Público.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea de Medio Ambiente (2016), *Air quality in Europe – 2016 report*, Unión Europea.
- AHREND, R.; GAMPER C., y A. SCHUMANN (2014), «The OECD Metropolitan Governance Survey: A quantitative description of governance structures in large urban agglomerations», OECD Regional

- Development Working Papers, No. 2014/04, OECD Publishing, París.
- AHREND, R. y A. SCHUMAN (2014), «Does Regional Economic Growth Depend on Proximity of Urban Centres?», OECD Regional Development Working Papers, 2014/07, OECD Publishing, Paris.
- Assemblée des Départements de France (2016), Atlas des départements 2016. La représentation d'une nouvelle géographie sociale des territoires, ADF, París.
- BAIROCH, P. (1985), De Jéricho à Mexico. Villes et économie dans l'histoire, 2.ª edición corregida, Arcades, París.
- Bartolini, D. (2015) «Municipal Fragmentation and Economic Performance of OCDE TL2 Regions», OECD Regional Development Working Papers, 2015/02, OECD Publishing, París.
- Bekkers, V.; Edelenbos, J., y B. Steijn (2011), Innovation in the Public Sector. Linking Capacity and Leadership, Governance and Public Management Series, Palgrave-MacMillan, Londres.
- BERTOSSI, F. (2016), Villes intelligentes, «smart», agiles. Enjeux et stratégies des collectivités locales françaises, Ministerio del Medio Ambiente, la Energía y el Mar. Comisariado General de Desarrollo Sostenible.
- BORJA J., y M. CASTELLS (1997), Local and Global, Earthscan, Londres.
- BOUBA-OLGA, O., y M. GROSSETI (2015), «La métropolisation, horizon indépassable de la croissance économique?», Revue de l'OFCE, 143: 117-144.
- BOYER, J.-C. (2003), Les villes européennes, Hachette Livres, París.
- Brandeleer, C. (2014), Le budget participatif.

 Un outil de citoyenneté active au service
 des communes, Pour la Solidarité,
 cuaderno n° 33, octubre.
- Brunet, R. (dir.) (1989), Les villes «européennes», DATAR-Reclus, La Documentation française, París.
- Burgel, G. (2012), La ville contemporaine après 1945. Histoire de l'Europe urbaine, t.6, (bajo la dirección de J.-L. PINOL), Editions du Seuil, Points, París.
- CHARMES, E. (2011), La ville émiettée : essai sur la clubbisation de la vie urbaine, Presses Universitaires de France, La ville en débat, París.
- CHARRUAU, P., y A. EPAULARD (2017), «D'où viennent les écarts de salaire entre les territoires?», *La Note d'analyse, France Stratégie*, n.º 55, mayo.

- CLARK, G., y T. MOONEN (2013), The Business of Cities 2013. What do 150 cities indexes and benchmarking studies tell us about the urban world in 2013, Jones Lang Lasalle.
- Combes, J.-F., y M. Lafourcade (2012), Revue de la littérature académique quantifiant les effets d'agglomérations sur la productivité et l'emploi, Informe final realizado para la Société du Grand Paris.
- Comisión Europea (2007), L'état des villes européennes. Rapport de synthèse, Dirección General de la Política Regional, Bruselas, mayo.
- —(2016), The state of European Cities 2016. Cities leading the way to a better future, Comisión Europea, Bruselas.
- Consejo de Europa (1996), *Le statut des grandes villes et leur périphérie,* Communes et régions d'Europe, n.º 59, Editions du Conseil de l'Europe, Estrasburgo.
- Davezies, L. (1996), «Le produit des grandes villes françaises», en Pumain, D., Godard, F. (coord.): *Données urbaines*, collection Villes, Anthropos, París, pp. 57-72.
- DAVEZIES, L., y Th. PECH (2014), «La nouvelle question territoriale», *Terra Nova*, nota 1/30, 3 septiembre.
- DE VRIES, M.S.; REDDY P. S., y M. HAQUE (2008), Improving Local Government. Outcomes of Comparative Research, Governance and Public Management Series, Palgrave-MacMillan, Londres.
- DEXIA (2012), Finances publiques territoriales dans l'Union européenne, julio.
- DICKSON, E.; BAKER J. L.; HOORNWEG D., y A. TIWARI (2012), Urban Risk Assessments. Understanding Disaster and Climate Risk in Cities, The World Bank, Urban development Series, 70982.
- Dobbs, R. et al. (2011), Urban world: Mapping the economic power of cities, McKinsey Global Institute, marzo.
- Duby, G. (1981-1983), *Histoire de la France urbaine*, París, Le Seuil, 5 volúmenes.
- Dumais, G.; Glenn E., y E. Glaeser (1997), «Geographic concentration as a dynamic process », *NBER Working Papers*, n.º 6270, National Bureau of Economic Research.
- Duranton, G. (1997), «La nouvelle économie géographique: agglomération et dispersion», *Economie & Prévision*, 131: 1-24.
- Eurostat (2016a), *Urban Europe. Statistics on Cities, Towns and Suburbs, 2016 edition,* Unión Europea, Bruselas.

- (2016b), Sustainable Development in the European Union. A statistical glance from the viewpoint of the UN sustainable development goals, 2016 edition, Unión Europea, Bruselas.
- (2016c), Urban Europe. Statistics on Cities, Towns and Suburbs, 2016 edition, Unión Europea, Bruselas.
- (2017), Methodological manual on city statistics – 2017 edition, Unión Europea.
- France Stratégie (2016), Dynamiques et inégalités territoriales. Enjeux, France Stratégie 2017-2027, julio.
- GHOURRA-GOBIN, C. (2015), *La métropolisation* en question, collection La Ville en débat, Presses Universitaires de France, París.
- Government Office of Science (2015a), Future of Cities: Foresight for Cities. A Resource for Policy Makers, Londres,
- —(2015b), Future of Cities: The Science of Cities and Future Research Priorities. A report by the project's Lead Expert Group, Londres.
- HAËNTJENS, J. (2008), Le pouvoir des villes ou l'art de rendre désirable le développement durable, Ediytions de l'Aube.
- HALBERT, L. (2010), L'avantage métropolitain, collection La Ville en débat, Presses Universitaires de France, París.
- HOFFMANN-MARTINOT, V., y J. Sellers (2005), Metropolitanization and Political Change, Urban and Regional Research International, Vol. 6, Vs Verlag für Sozialwissennschaften.
- HOUARD, N. (2011), «Des "effets de quartier" à la politique de la ville. Perspectives internationales», Centre d'analyse stratégique, La note d'analyse, n.º249, noviembre.
- (2012), «Politique de la ville. Perspectives françaises et ouvertures internationales», Centre d'analyse stratégique, Rapports et documents, n.º 52.
- Institute for Urban Strategy (2016), Global Power City Index 2016, The Mori Memorial Foundation, octubre.
- JACOBS, J. (1969), *The Economy of Cities*, Random House, Nueva York.
- JOUEN, M. (2016), Eloge de l'arrière, repenser le rôle des campagnes à l'ère de l'anthropocène, Contribution au débat Dynamiques et inégalités territoriales, France Stratégie, 27 septiembre.
- Kitchin, R.; Lauriault, T. P., y G. McArdle (2014), Urban indicators, city benchmarking, and real-time dashboards: Knowing and governing cities through open and big

- data, Talk presented at the Conference of the Association of American Geographers «The Programmable City», NIRSA, NUIM.
- Kuhlmann S., y G. Bouckaert (2016), Local Public Sector Reforms in Times of Crisis. National Trajectories and International Comparisons, Governance and Public Management Series, Palgrave-MacMillan, Londres.
- LACOUR, Cl., y S. PUISSANT (1999), La métropolisation : croissance, diversité, fractures, Anthropos, París.
- London School of Economics (2013), European Metromonitor. Cities and the Economic Recession since 2008, London School of Economics, Londres.
- Lucarelli, A. (2015). «La ville métropolitaine dans la réforme de l'organisation territoriale en Italie», *Revue française d'administration publique*, 156: 973-980.
- Mongin, O. (2005), La condition urbaine. La ville à l'heure de la mondialisation, Editions du Seuil, La couleur des idées, París.
- (2013), La ville des flux. L'envers et l'endroit de la mondialisation urbaine, Fayard, París.
- Mumford, L. (1961), The city in history: its origins, its transformations, and its prospects, Harcourt, Brace & World, Nueva York.
- Naciones Unidas (2012), World Urbanization Prospects. The 2011 Revision, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, División de Población.
- (2015), World Urbanization Prospects. The 2014 Revision, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, División de Población.
- OCDE (2006), Competitive Cities in the Global Economy, OECD Publishing, París.
- (2012), Redefining «urban». A New Way to Measure Metropolitan Areas, OECD Publishing, París, abril
- (2013), Rural-Urban Partnerships: An Integrated Approach for Economic Development, OECD Publishing, París
- (2013), «Viabilité écologique dans les zones métropolitaines», en *Panorama* des régions de l'OCDE 2013, Editions de l'OCDE, París.
- (2015), Perspectives régionales de l'OCDE 2014. Régions et villes : les politiques

- publiques à la rencontre des citoyens, OCDE Publishing, París.
- (2015a), The Metropolitan Century.
 Understanding Urbanisation and its Consequences, OECD Publishing, París.
- (2015b), *Governing the City*, OECD Publishing, París.
- (2016), Subnational governements in OECD countries: Key data, OCDE, París.
- (2017), Multi-level Governance Reforms: Overview of OECD Country Experiences, OECD Multi-level Governance Studies, OECD Publishing, París.
- Organización Mundial de la Salud (2014), Healthy Cities. Promoting health and equity – evidence for local policy and practice, Oficina Regional de la OMS para Europa.
- Oxford Economics (2014), «European Cities & Regions Quarterly Outlook», Oxford Economics, julio.
- Perrec, G. (1977), Espèces d'espaces, journal d'un usager de l'espace, Bibliothèque Médiations, Denoël, París.
- Porter, M.E. (1995), «The Competitive Advantage of the Inner-City», *Harvard Business Review*, mayo-junio, pp. 55-71.
- Prager, J.-C. (2015), «La dynamique économique des territoires. Une introduction», *Revue de l'OFCE*, 143: 15-74.
- PRUD'HOMME, R. (1996), «Le PIB des grandes villes du monde», en Pumain, y Godard, D. F. (coord.): *Données urbaines*, collection Villes, Anthropos, París, pp. 73-76.
- RAUCH, J. E. (1993), «Productivity gains from geographic concentration of human

- capital: evidence from the cities», *Journal* of *Urban Economics*, 34: 380-400.
- RÉDA, J. (pr.) (2006), Les poètes et la ville. Une anthologie, (avant-propos de J. Réda), Gallimard, collection Poésie, París.
- REY-VALETTE H., y C. MATHÉ (2012), «L'évaluation de la gouvernance territoriale. Enjeux et propositions méthodologiques», *Revue d'Economie Régionale & Urbaine*, n°5, diciembre, pp. 783-804.
- ROSANVALLON, P. (2015), Le bon gouvernement, Editions du Seuil, París.
- ROSENTHAL, S. S., y W. C. STRANGE (2004), «Evidence on the nature and sources of agglomeration economies», en HENDERSON J. V., y THISSE, J.-F. (eds.): Handbook of Regional and Urban Economics, 1.ª edición, vol. 4, Elsevier, pp. 2119-2171.
- ROZENBLAT, C., y P. CICILLE (2003), Les villes européennes. Analyse comparative, Université de Montpellier III.
- SINTOMER, Y.; HERZBERG, C., y A. RÖCKE (2008), Les budgets participatifs en Europe. Des services publics au service du public, collection La Recherche, Ed. La Découverte, París.
- Soтo, P. (2012), Les bases d'une croissance inclusive dans les villes européennes, URBACT II, Unión Europea.
- THISSE, J.-F., y T. VAN YPERSELE (1999), «Métropole et concurrence territoriale», Economie et statistique, n.º 326-327, pp. 19-30.
- Turgot, A. R. J. (1775), «Mémoire au Roi sur les municipalités, sur la hiérarchie qu'on pourrait établir entre elles et sur les services que le gouvernement en pourrait tirer», reproduit dans Œuvres, Nouvelle édition classée par

- ordre de matières avec les notes de Dupont de Nemours, augmentée de lettres inédites, des questions sur le commerce, et d'observations et de notes nouvelle par E. Daire et H. Dussard, Guillaunien, París, 1844, tome II, p. 502-550.
- UHALDEBORDE J.-M. (1987), Fédéralisme financier et organisation politico-administrative des agglomérations, Rapport de recherche, Institut d'Economie Régionale du Sud-Ouest, Université de Bordeaux I, octubre, 407 p.
- UHALDEBORDE, J.-M. (2001), «Management local et impératif démocratique. Les registres de l'harmonie municipale», dans *Démocratie et management local*, Dalloz, París, p. 285-295.
- VAN DER WONDE, A.; DE VRIES, J., y A. HAYAMI (1990), *Urbanization in History. A Process* of *Dynamic Interactions*, Clarendon Paper Backs, Clarendon Press, Oxford.
- VELTZ, P. (1996), Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel, Presses Universitaires de France, París.
- (2017), La société hyper-industrielle. Le nouveau capitalisme productif, collection La République des idées, Le Seuil, París.
- VENERI, P. (2015), «Urban Spatial Structure in OECD Cities: is Urban Population Decentralising or Clustering?», OECD Regional Development Working Papers, 2015/01, OECD Publishing, París.
- WOLLMANN, H.; KOPRIC, I., y G. MARCOU (2016), Public and Social Services in Europe. From Public and Municipal to Private Sector Provision, Governance and Public Management Series, Palgrave-MacMillan, Londres.

Resumen

El impacto de la Gran Recesión en España ha sido colosal en términos sociales, económicos y políticos. En este trabajo, describimos la evolución de tres variables habitualmente asociadas con el concepto de equilibrio espacial: población, empleo y precios de la vivienda. Como aspecto novedoso, utilizamos datos municipales agregados en 45 Áreas Urbanas Funcionales, definidas por el proyecto Urban Audit. El análisis muestra que la crisis económica ha supuesto un aumento de la concentración espacial de la población y de la actividad económica: las ciudades más pobladas han ganado más peso a nivel poblacional y es donde la recuperación ha llegado antes v con más fuerza.

Palabras clave: población, empleo, precios de la vivienda, concentración espacial.

Abstract

The impact of the Great Recession in Spain has been colossal in social, economic and political terms. In this paper, we describe the evolution of three variables commonly associated with the concept of spatial equilibrium: population, employment and housing prices. As a novel aspect, we use municipal data and we use aggregate information for the 45 Functional Urban Areas, defined by the Urban Audit project. The analysis shows that economic crisis has implied an increase in the spatial concentration of population and economic activity: most populated cities have increased their weight in population terms and is where the economic recovery has occurred sooner and with stronger impulse

Key words: population, employment, housing prices, spatial concentration.

JEL classification: R12, R23, R32.

LAS CIUDADES ESPAÑOLAS TRAS LA GRAN RECESIÓN: UNA MIRADA A LA POBLACIÓN, EL EMPLEO Y LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA (*)

Vicente ROYUELA

Universidad de Barcelona

David CASTELLS-QUINTANA

Universidad Autónoma de Barcelona

Celia MELGUIZO

Universidad de Barcelona y Universidad Católica de Valencia

I. INTRODUCCIÓN

I impacto económico, social y político de la crisis reciente en España es indiscutible. La recesión iniciada en 2008 contrajo la economía en casi un 10 por 100 y destruyó más de 3,5 millones de puestos de trabajo. Como resultado, las desigualdades han aumentado (siendo España el país de la OCDE donde más ha crecido la desigualdad, especialmente en la parte baja de la distribución de ingresos) y con ellas la tensión social. La crisis también ha revolucionado el mapa político español, con la erosión de los partidos tradicionales y el ascenso de nuevas fuerzas políticas. Pero más allá de los efectos económicos, sociales y políticos, la recesión económica también ha tenido en España un impacto espacial importante.

Las ciudades y las áreas metropolitanas tienen una ventaja para atraer capital y mano de obra, gracias a una prestación más eficiente de los servicios públicos (debido a las economías de escala) y a las economías de aglomeración. En equilibrio, si los factores de producción son

perfectamente móviles, se debería producir una asignación óptima de recursos sin desigualdades espaciales. Sin embargo, incluso en presencia de una perfecta movilidad de los factores. las diferencias en las dotaciones de factores iniciales, la especialización sectorial y las externalidades de las aglomeraciones pueden, en realidad, aumentar las disparidades interregionales (Rice y Venables, 2003). Así, por ejemplo, una especialización inicial más alta en sectores de mayor cualificación puede atraer más mano de obra altamente cualificada y aumentar la brecha en los ingresos entre ciudades y otros entornos.

La literatura académica ha observado que la aglomeración espacial, en particular el grado de concentración urbana, afecta fuertemente al crecimiento económico (Henderson, 2003; Brülhart y Sbergami, 2009; Castells-Quintana y Royuela, 2014). Además del tamaño poblacional, la literatura ha sugerido otros determinantes de los beneficios y costes de la aglomeración urbana, como por ejemplo la naturaleza del sistema urbano nacional y las interac-

ciones entre ciudades (Duranton y Puga, 2000), así como las características funcionales de las ciudades mismas (Camagni, Capello y Caragliu, 2013; Capello y Camagni, 2000; Royuela y Suriñach, 2005). Del mismo modo, es de esperar que la mejora de la conectividad entre las ciudades, o la reducción de la congestión y las desigualdades dentro de ellas, aumenten los beneficios de la concentración urbana (véanse también Bertinelli y Black, 2004; Henderson, 2005; Castells-Quintana, 2017). Así, la provisión de infraestructuras es un aspecto clave para determinar la distribución espacial de la población y de la actividad económica.

En este sentido, las decisiones de política económica aparecen como un factor clave. En los últimos años, se ha realizado un debate público sobre la dimensión espacial de las políticas públicas. Barca, McCann y Rodríguez-Pose, (2012) explican cómo la globalización ha hecho que las ciudades y su interacción sean más relevantes para el crecimiento económico y la prosperidad, argumentando hasta qué punto el espacio se ha convertido en algo más destacado de lo que en algún momento se llegó a pensar. Por otro lado, el *Informe* sobre el Desarrollo Mundial 2009 (WDR, por sus siglas en inglés) subrayó que «el desarrollo económico rara vez es equilibrado... los esfuerzos para esparcirlo prematuramente pondrán en peligro el progreso» (World Bank, 2009: 6). El resultado de este tipo de procesos suele ser una mayor disparidad de ingresos entre las regiones. Sin embargo, el *WDR* también señala que «la cuestión es si las crecientes concentraciones de población aumentarán la prosperidad o producirán congestión y miseria» (World Bank, 2009: 3). El

WDR de 2009 abogó por las ventajas asociadas con los efectos de aglomeración de las grandes ciudades. Dicho informe apoya estrategias de desarrollo que no tengan una dimensión espacial explícita, sino que se centren en generar eficiencia y desarrollo. Frente a esta estrategia, Barca (2009) y una serie de informes de la OCDE (OCDE, 2009 a, b, c) abogan por que el objetivo de la intervención para el desarrollo debe ser promover el crecimiento en todas las regiones y proponer una serie de intervenciones en las cuales la dimensión espacial sea no solo relevante, sino incluso un elemento clave en su definición.

España es un país fuertemente descentralizado, en el cual las políticas públicas tienen una dimensión regional relevante. Por otro lado, hay una serie de políticas digamos «globales», como pueden ser la política monetaria, la legislación laboral, o las directivas medioambientales que tiene que cumplir la industria, que pese a no tener una vocación de política de desarrollo regional o urbano, inevitablemente tienen su impacto espacial. Desde el punto de vista más local, la realidad de las ciudades difiere fuertemente de su definición administrativa: los ayuntamientos definen sus políticas locales muchas veces sin considerar el impacto que tiene en el(los) municipio(s) vecino(s). De hecho, la definición de los actores que enuncian las políticas locales está siendo cuestionada en la literatura: recientemente Ahrend et al. (2017) han llegado a la conclusión de que las ciudades con estructuras de gobernanza más fraccionadas tienden a tener menores niveles de productividad. Como se puede apreciar, el debate sobre las políticas espaciales (regionales, urbanas, rurales, etc.) está lejos de estar cerrado.

En este trabaio describimos la evolución demográfica, del empleo y de los precios de la vivienda en España durante los años recientes, centrándonos en los cambios experimentados en las ciudades españolas e intentando describir algunos patrones espaciales derivados del mayor declive económico desde la Guerra Civil. En este sentido, nos centramos en el análisis de diferenciales entre ciudades pequeñas y ciudades grandes. Para ello, utilizamos datos para más de 951 municipios españoles agregados en 45 Áreas Urbanas Funcionales (AUF), definidas por el provecto *Urban* Audit (2011). Nuestro estudio se relaciona directamente con dos líneas recientes de investigación en la literatura. Por un lado, con estudios sobre la necesidad de una mejor definición de áreas urbanas funcionales, con el fin de tener indicadores más cercanos a la realidad urbana, y poder así guiar mejor la toma de decisiones políticas (Schmidheiny y Suedekum, 2015; Brezzi y Veneri, 2015; Duranton, 2015). Por otro lado, nuestro trabajo complementa aquellos dedicados a analizar los impactos de la crisis en España, en particular en aspectos demográficos, pero también económicos (ver, p.ej., Pérez, 2010; Castro-Martín et al., 2015; Ortega y Peñalosa, 2012; García-Fernández y Llorca-Rodríguez, 2015).

El análisis de las variables analizadas muestra que si bien todo el país se benefició en términos de empleo, población y precios de la vivienda en la época de bonanza, e igualmente ha sufrido durante la crisis, la España más rural y las ciudades más pequeñas han experimentado una caída relativa en términos de población y de empleo. Las ciudades más pobladas han ganado

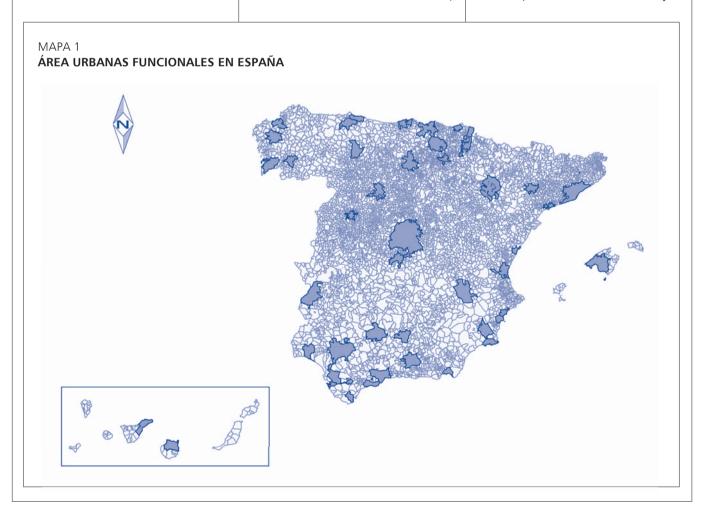
más peso y ha sido donde, además, la recuperación ha llegado antes y con más fuerza. La consecuencia ha sido un aumento de la concentración espacial tanto de la población como de la actividad económica (empleo) en nuestro país. Las respuestas de política económica deberán ser explícitas en breve, siendo una de ellas la posibilidad de redefinir la política local hacia entornos de decisión metropolitanos.

El resto del trabajo se organiza de la forma siguiente. En la siguiente sección explicamos la metodología que emplea la OCDE para definir las zonas metropolitanas en España, las llamadas Áreas Urbanas Funcionales (AUF). En la tercera sección describimos la evolución de la población en España, distinguiendo por tamaño de ciudad. Las secciones cuarta y quinta, por su parte, repasan respectivamente la evolución diferencial del empleo y de los precios de la vivienda. Finalmente, en la sexta seccion resumimos las principales conclusiones y comentamos algunas implicaciones políticas.

II. DEFINIENDO ÁREAS URBANAS FUNCIONALES EN ESPAÑA

Hasta hace poco, no existía una definición armonizada de «ciudad» para los países europeos. La consecuencia ha sido la escasez de trabajos empíricos a nivel urbano en nuestro entorno internacional más inmediato.

dada la falta de comparabilidad v. por tanto, de credibilidad de los datos de las ciudades europeas. Para resolver este problema, la OCDE v la Comisión Europea desarrollaron una nueva definición de ciudad y su zona de desplazamiento en 2011. El provecto *Urban Audit* recoge información económica, demográfica y social para ciudades de la UE-27, más Noruega, Suiza y Turquía. El inicio de este provecto se remonta a finales de la década de 1990 y fue llevado a cabo por la Dirección General de Política Regional y Urbana de la Comisión Europea (DG Regio) en colaboración con Eurostat y los Institutos Nacionales de Estadística de los países participantes. Desde su primera ejecución, se han implementado varias mejo-



CUADRO N.º 1

POBLACIÓN EN ESPAÑA POR TAMAÑO DE ÁREAS URBANAS FUNCIONALES.

	2001	2008	2013	2016
AUFs >1 M.	13.323.555	15.095.885	15.539.576	15.511.650
AUFs 0,5-1 M.	3.516.190	3.978.551	4.089.274	4.065.213
AUFs < 0,5 M.	8.020.534	8.934.694	9.178.794	9.116.174
No AUF	16.256.563	18.148.692	18.319.638	17.851.471
TOTAL	41.116.842	46.157.822	47.127.282	46.544.508
AUFs >1 M.	32,4%	32,7%	33,0%	33,3%
AUFs 0,5-1 M.	8,6%	8,6%	8,7%	8,7%
AUFs < 0,5 M.	19,5%	19,4%	19,5%	19,6%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia e Instituto Nacional de Estadística (INE), a partir de los datos obtenidos en www.ine.es.

ras para garantizar la información armonizada y aumentar el número de ciudades y variables recogidas (1).

El trabajo de armonización de la definición de ciudades desarrollado por la EC-OCDE implica un procedimiento que se basa en cuatro pasos. En primer lugar, la definición de ciudad implica seleccionar unidades espaciales básicas (aproximadamente de un 1 km²) con una densidad elevada, escogiéndose como cifra de referencia los 1.500 habitantes por km². En segundo lugar, las celdas contiguas se agrupan, se rellenan los espacios vacíos rodeados, no obstante, por otras celdas de elevada densidad. Estas agrupaciones de celdas deben reunir un mínimo de 50.000 habitantes para ser seleccionadas como «centro urbano». En tercer lugar, se añade la definición administrativa de cada país, de modo que todos los municipios (LAU2, de acuerdo con la actual nomenclatura espacial europea) con al menos la mitad de su población asociada al centro urbano se seleccionan como candidatos para pertenecer a la ciudad. La ciudad definida también tiene que asegurar que al menos el 50 por 100 de la población de la ciudad vive en el centro urbano y no menos del 75 por 100 de la población del centro urbano vive en una ciudad.

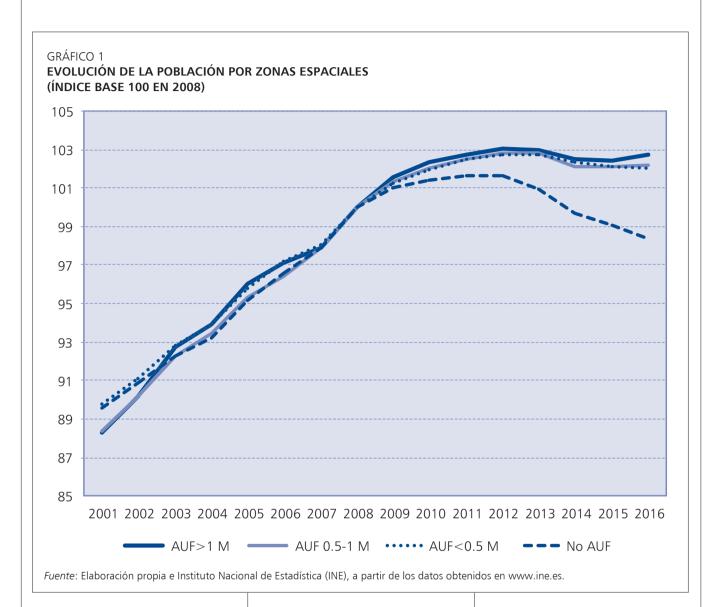
Una vez se ha definido la ciudad, se establece su zona de desplazamiento, que está compuesta por los municipios con al menos el 15 por 100 de sus residentes ocupados trabajando en la ciudad. Una vez más, si un municipio está rodeado por otros municipios que pertenecen a un área funcional, queda agregado a la misma. Es importante señalar la necesidad de que exista contigüidad: aquellos municipios con una elevada relación de conmutación pero que no son contiguos con la ciudad, no se añaden a su área funcional. Finalmente, hay que indicar que el tamaño mínimo de la AUF debe de ser superior a 100.000 habitantes.

En España, se definieron en 2011 45 AUF que agrupan a 951 municipios en 2013 (2). El mapa 1 representa las AUF españolas, siendo Madrid la de mayor tamaño (6,5 millones en 2016) y Reus la más pequeña (119.000 habitantes en 2016). Estas áreas

urbanas representan apenas un poco más del 10 por 100 del territorio nacional. Sin embargo, en 2013 representaron más del 61 por 100 de la población y alrededor del 68 por 100 del empleo.

III. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA, 2001-2016

El gráfico 1 y el cuadro n.º 1 presentan la información relativa al peso poblacional de las ciudades en España desde 2001 hasta 2016, recogiendo de este modo buena parte del ciclo económico, tanto la fase expansiva como la recesiva. Los datos que empleamos son los del padrón continuo que ofrece el Instituto Nacional de Estadística. Puede apreciarse como las 45 AUF en España suponen más de un 60 por 100 del total de población. Las cinco AUF de más de 1 millón de habitantes (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao) representan en torno a una tercera parte de la población española. Por tamaño poblacional, tras las cuatro AUF principales, encontramos 6 AUF entre 0,5 y 1 millón de habitantes (Málaga, Zaragoza, Palma de Mallorca. Las Palmas de Gran



Canaria, Murcia y Vigo) que representan en promedio un 8,6 por 100 de la población. El resto de AUF consideradas suponen un 19,4 por 100 de la población a lo largo del período. El resto de la población se distribuye en zonas rurales o en áreas urbanas de menor tamaño.

Por lo que respecta a la evolución temporal, es interesante comprobar que no hay tendencias opuestas en lo que respecta a la población: hasta 2012 todas las zonas consideradas crecen en población y en 2014 y 2015 todas las zonas experimentan un descenso. Las diferencias, pues, se encuentran básicamente en ritmos diferenciales de crecimiento o caída. Así, las grandes zonas urbanas aumentan de manera constante su peso relativo, fruto de un mayor crecimiento durante los años de bonanza y de una menor caída durante la crisis. De hecho, en 2016 el conjunto de AUF de más de medio millón de habitantes aumenta en términos absolutos (57.000 personas), las AUF más pequeñas pierden 6.000 habitantes, y el resto de España (ciudades pequeñas y

áreas rurales) pierde casi 125.000 habitantes. Esto es solo una muestra de la tendencia decreciente de la España menos urbana: desde 2012, los municipios que no pertenecen a ninguna de las 45 AUF de las consideradas pierden casi 600.000 habitantes.

IV. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO REGISTRADO EN ESPAÑA, 2001-2016

El cuadro n.º 2 y el gráfico 2 representan la evolución del empleo registrado en la Seguridad

CUADRO N.º 2

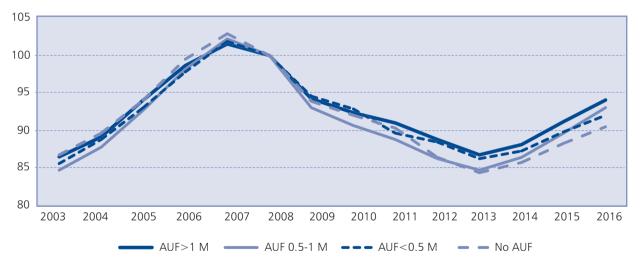
EMPLEO REGISTRADO EN ESPAÑA POR TIPO DE ÁREAS URBANAS FUNCIONALES

(AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL)

	2003	2007	2008	2013	2016
AUFs >1 M	6.023.786	7.065.335	6.966.659	6.039.772	6.554.465
AUFs 0.5-1 M	144.2071	1.739.434	1.703.626	1.442.931	1.584.899
AUFs < 0.5 M	3.369.591	4.006.706	3.937.934	3.393.327	3.625.046
No AUF	5.362.041	6.353.976	6.185.265	5.217.584	5.599.255
TOTAL	16.197.489	19.165.451	18.793.484	16.093.614	17.363.665
AUFs >1 M	37,2%	36,9%	37,1%	37,5%	37,7%
AUFs 0.5-1 M	8,9%	9,1%	9,1%	9,0%	9,1%
AUFs < 0.5 M	20,8%	20,9%	21,0%	21,1%	20,9%
No AUF	33,1%	33,2%	32,9%	32,4%	32,2%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia y Seguridad Social a partir de los datos obtenidos en www.seg-social.es/Internet 1/Estadistica/Est/Index.htm.

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DEL EMPLEO REGISTRADO EN ESPAÑA
(AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL. ÍNDICE BASE 100 A 2008)

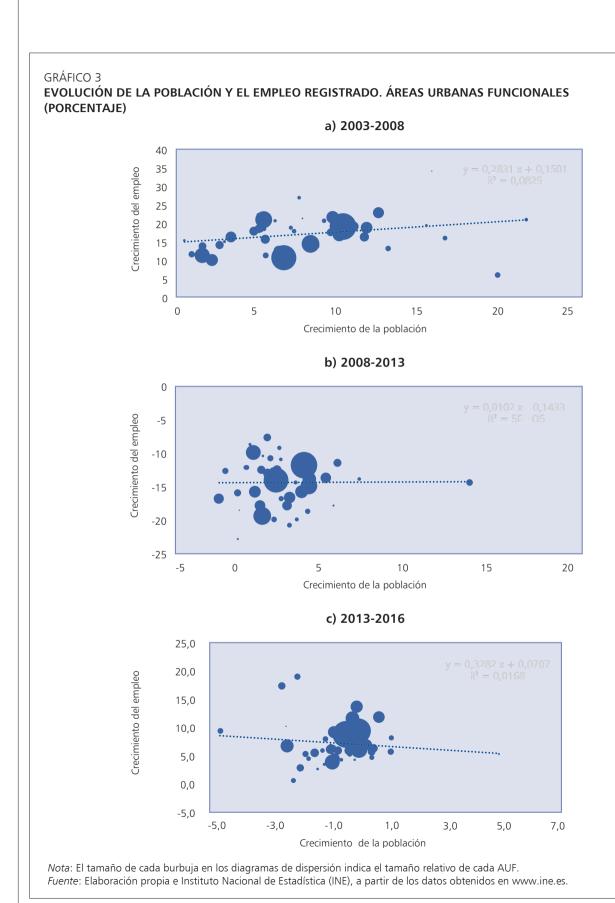


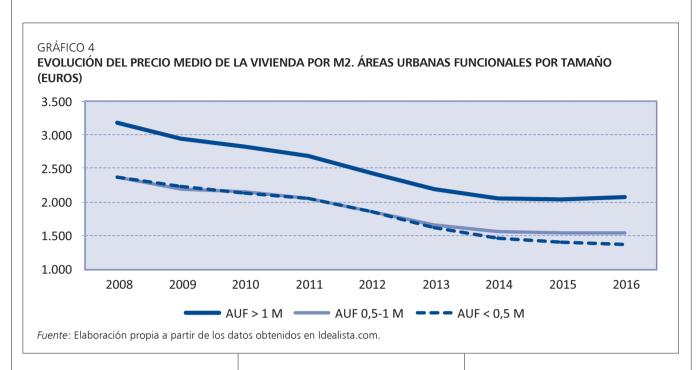
Fuente: Elaboración propia y Seguridad Social a partir de los datos obtenidos en www.seg-social.es/Internet 1/Estadistica/Est/Index.htm.

Social en España por tipo de AUF (3). Claramente, se aprecia como el empleo se concentra más en áreas urbanas de lo que lo hace la población. Así, mientras la población en las AUF suponía un 61 por 100 del total, en términos de empleo la proporción era en 2016 de un 68 por 100. De manera similar, comprobamos cómo las AUF de mayor ta-

maño son las que absorben una mayor cantidad de empleo. Por lo que respecta a la evolución de las áreas espaciales, el ciclo económico ha supuesto claramente un impacto similar en todas ellas. No obstante, las AUF son las que han experimentado una menor oscilación cíclica, siendo todavía menos intensa en las ciudades más grandes. Además, al finalizar

el período estudiado las grandes ciudades han ganado peso en relación al conjunto del empleo a costa de las zonas de España en las que no se halla definida ninguna de las AUF consideradas. De hecho pierden casi un punto porcentual de peso en poco más de una década. Esta pérdida de peso se ha mantenido desde 2013, año de inicio de la recuperación.





Los paneles a, b y c del gráfico 3 muestran la evolución del empleo y de la población para los subperíodos anteriores al inicio de la crisis (2003-2008), los correspondientes a la fase más aguda de la recesión (2008-2013) y para el inicio de la recuperación (2013-2016). En el período anterior a la crisis económica hay una relación positiva entre el crecimiento de la población y el crecimiento del empleo (correlación de 0.29). Durante la fase aguda de la crisis esta correlación se debilita, pero se mantiene positiva (0,12), mientras que en la fase de recuperación iniciada en 2013 la correlación se convierte en negativa (-0,13). Estos patrones diferenciados apuntan a que los procesos de destrucción de empleo no han ido acompañados en proporciones similares por pérdida de población. Esta relación tiene sentido en los momentos más agudos de la crisis en los cuales la relocalización de la población en búsqueda de empleo era harto complicada, va que un nivel promedio de la tasa de paro del 26 por 100 hacía que fuese muy difícil encontrar trabajo en cualquier parte del territorio español. Lo que sorprende en cualquier caso es el hecho de que desde 2013 algunas de las áreas urbanas que ganan más empleo

experimentan pérdidas de población. Así, Marbella y Elche tienen crecimientos de empleo cercanos al 20 por 100 y aun así pierden un 2 por 100 de población.

V. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA, 2008-2016

A partir de datos del portal Idealista.com hemos construido un índice de precios de la vivienda para las AUF desde 2008, primer año para el cual contamos con un volumen de información suficiente. Hemos recopilado información para cerca de 250 municipios de las 45 AUF (los más poblados, y por tanto, los que cuentan con más oferta de vivienda) y, a partir de la información disponible, hemos elaborado un índice de precios para cada área funcional. Los índices utilizan el precio medio de cada municipio dentro de cada AUF, ponderando por su respectiva población. Para algunos municipios, generalmente los de menor tamaño, no se dispone de información de precios de la vivienda, lo que conlleva

CUADRO N.º 3

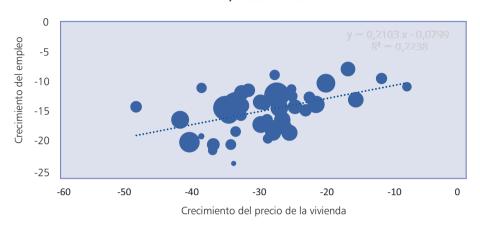
PRECIO MEDIO DE LA VIVIENDA POR M². POR TIPO DE ÁREA URBANA FUNCIONAL (EUROS)

	2008	2013	2016
AUFs >1 M	3.185	2.193	2.066
AUFs 0.5-1 M	2.373	1.666	1.533
AUFs < 0.5 M	2.373	1.610	1.367

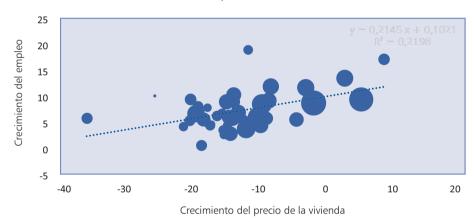
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Idealista.com.

GRÁFICO 5
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA Y EL EMPLEO REGISTRADO. ÁREAS URBANAS FUNCIONALES (PORCENTAJE)

a) 2003-2008



b) 2013-2016



Nota: El tamaño de cada burbuja en los diagramas de dispersión indica el tamaño relativo de cada AUF. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Idealista.

que nuestros índices de precios no contemplan información de áreas donde los precios pueden ser más asequibles. Por tanto, no pretendemos que esta variable se tome como el verdadero valor del nivel de precios de la vivienda de cada AUF, sino como un indicador de los mismos. Igualmente, tampoco disponemos de información completa para otras zonas de España (zonas rurales y ciudades pequeñas), por lo que el

análisis que hacemos a continuación se restringe a las 45 AUF.

El cuadro n.º 3 y el gráfico 4 presentan la evolución del precio medio por metro cuadrado de las AUF españolas agregadas por tamaño. Como era de esperar, se aprecia que las ciudades más grandes son las que tienen mayores precios de la vivienda. Igualmente se observa la caída de precios que se ha experi-

mentado desde 2008, que, no obstante, se ha frenado en años recientes (2016). Desde el inicio de la crisis, los precios han caído un 35 por 100 en las AUF de más de 500.000 habitantes, mientras que el descenso ha sido más pronunciado en las de menor tamaño. En 2014, únicamente la AUF de Marbella experimenta un aumento de los precios. En 2015 son siete las AUF que tienen crecimiento de

los precios de la vivienda (incluyendo Madrid y Barcelona), y en 2016 ya son catorce (cuatro de ellas con más de un millón de habitantes).

En los paneles a y b del gráfico 5 mostramos la correlación entre la evolución de los precios de la vivienda y de la actividad económica, que aproximamos mediante el empleo. Vemos cómo los precios cayeron más en aquellas AUF con mayor caída del empleo, mientras que la subida de los precios se produce en aquellas ciudades con mayor aumento del empleo.

VI. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos realizado un análisis de la evolución poblacional, del empleo y de los precios de la vivienda en las ciudades españolas. Para tal fin hemos diferenciado entre distintos tamaños de ciudad, utilizando datos municipales y agregando en 45 Áreas Urbanas Funcionales (AUF), definidas por el proyecto *Urban Audit* (2011).

El análisis de los datos muestra que la crisis ha impactado en todas las zonas del país, que han crecido en épocas de bonanza, y han caído en las fases más agudas de la crisis. No obstante, los ritmos de crecimiento y de caída han sido dispares, lo que hace que la situación en 2016 sea algo diferente a la que podía observarse años antes. Así, las áreas no definidas como AUF en 2011 han perdido población durante la recesión económica (alrededor de 600.000 habitantes entre 2012 y 2016, y casi 600.000 empleos entre 2008 y 2016). Esto ha conducido a un aumento del peso relativo de la España metropolitana: desde 2008 ha

ganado un punto porcentual en términos de población y 0,7 puntos porcentuales en términos de empleo. De entre las 45 AUF consideradas, las que han tenido una mayor potencia han sido las cinco con más de un millón de habitantes (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao). Además, han sido estas cinco AUF las que han sufrido ligeramente menos los ciclos en el empleo (4). Finalmente, el análisis de los precios de la vivienda muestra que las mayores caídas durante la crisis se observan en las AUF de menor tamaño, y que la recuperación, ya patente en 2016 en 14 de las 45 AUF, es más evidente en las zonas urbanas más pobladas.

La conclusión principal del trabajo es, por tanto, que la crisis económica ha tenido una huella espacial importante en España, que se ha traducido en un aumento de la concentración espacial de la población y de la actividad económica. Tanto durante la fase de bonanza como durante la fase recesiva y de posterior recuperación el desempeño de las áreas metropolitanas y en especial las de mayor tamaño ha sido mucho mejor que el resto del país.

A partir de los resultados obtenidos, cabe preguntarse si las tendencias de concentración espacial observadas se van a mantener en el tiempo. En este sentido una cuestión desde el punto de vista individual es hasta qué punto los beneficios de vivir (y trabajar) en ciudades grandes seguirá compensando un coste de vida superior (por ejemplo en términos de precios de la vivienda o de costes de tiempo en la conmutación diaria). Desde el punto de vista de política económica surgen algunas consideraciones relevantes. ¿Dónde será

más eficiente dedicar recursos públicos? ¿En las zonas rurales o ciudades pequeñas y medianas para paliar la falta de economías de aglomeración? ¿O mejor en grandes metrópolis para aliviar los costes de congestión, por ejemplo construvendo o ampliando redes de transporte urbano, como puede ser el metro? Estas preguntas son si cabe más importantes en un momento como el actual en el cual el ajuste presupuestario derivado de la crisis ha dejado con un mínimo margen de maniobra a los poderes públicos para poder activar políticas de desarrollo en zonas menos favorecidas.

En todo caso, no hay que olvidar que cualquier decisión de política económica a nivel nacional es susceptible de tener una huella espacial (Castells-Quintana y Royuela, 2017). En esta línea, en lo que se refiere al empleo, las medidas de flexibilización del mercado de trabajo parecen haber favorecido la movilidad geográfica hacia zonas con mayor tamaño (Melguizo y Royuela, 2017).

Más allá de las políticas de desarrollo local diseñadas a nivel nacional o regional, las propias ciudades deben poder generar por sí mismas respuestas a las tendencias de concentración urbana que hemos descrito. Valga como ejemplo la necesidad de mejorar la gobernanza de las zonas metropolitanas, por ejemplo creando estructuras políticas democráticas supramunicipales que, en la medida de lo posible, sustituyan a entidades locales actualmente existentes. Sorprende que en entornos donde este tipo de movimientos tuvo un amplio apoyo, como fue el caso de la potenciación del área metropolitana de Barcelona, estén hoy en día huérfanos de defensores. En

momentos en los cuales la transformación del país es una necesidad para encarar con optimismo el futuro, deberíamos plantearnos también la redefinición del espacio en el cual se desarrollan las políticas públicas.

NOTAS

- (*) Los autores agradecen el apoyo de ECO2016-75805-R
- (1) Una vez finalizado este trabajo, el Instituto Nacional de Estadística publicó la nueva edición de las Áreas Urbanas Funcionales, que se han ampliado en 25, llegando hasta 70. Dada la muy reciente publicación de esta información nos ha sido imposible ampliar la base de datos de nuestro trabajo.
- (2) Seguimos el trabajo de Ruiz y Goerlich (2015) para identificar los cambios del municipio en las AUF. Consideramos específicamente los casos de los municipios Villanueva de la Concepción y La Canonja, que surgieron durante el período considerado debido a la desagregación de Antequera y Tarragona, respectivamente. También tomamos en cuenta el caso de Oza-Cesuras, que surgió de la agregación de Oza Dos Ríos y Cesuras, que desapareció. Por tanto, el número de municipios de AUF ha variado en el período.
- (3) Las cifras aportadas son un promedio del empleo registrado en la Seguridad Social de cuatro meses: marzo, junio, septiembre y diciembre.
- (4) Nuestros resultados están en línea con el reciente informe de la Comisión Europea sobre el estado de las ciudades en Europa (European Commission, 2017), que muestran el aumento de la concentración de la población en áreas metropolitanas de gran tamaño.

BIBLIOGRAFÍA

- AHREND, R.; FARCH, E.; KAPLANIS, I., y A. LEMBCKE (2017), «What makes cities more productive? Evidence from five OECD countries on the role of urban governance», Journal of Regional Science, en prensa.
- BARCA, F. (2009), «An Agenda for A Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations», Independent Report, Prepared at the Request of the European Commissioner for Regional Policy, Danuta Hübner, European Commission, Bruselas.

- BARCA, F.; McCann, P., y A. Rodríguez-Pose (2012), «The case for regional development intervention: Place-based versus place-neutral approaches», *Journal* of Regional Science, 52: 134-152.
- Bertinelli, L., y D. Black (2004), «Urbanization and growth», *Journal of Urban Economics*, 56: 80-96.
- Brezzi, M., y P. Veneri (2015), «Assessing polycentric urban systems in the OECD: country, regional and metropolitan perspectives», *European Planning Studies*, 23: 1128-1145.
- Brülhart, M., y F. Sbergami (2009), «Agglomeration and growth: Crosscountry evidence», *Journal of Urban Economics*, 65: 48-63.
- CAMAGNI, R.; CAPELLO, R., y A. CARAGLIU (2013), «One or infinite optimal city sizes? In search of an equilibrium size for cities», Annals of Regional Science, 51: 309-341.
- CAPELLO, R., y R. CAMAGNI (2000), «Beyond optimal city size: An evaluation of alternative urban growth patterns», *Urban Studies*, 37: 1479.
- CASTELLS-QUINTANA, D. (2017), «Malthus living in a slum: Urban concentration, infrastructure, and economic growth», Journal of Urban Economics, 98: 158–173.
- CASTELLS-QUINTANA, D., y V. ROYUELA (2014), «Agglomeration, inequality and economic growth», *Annals of Regional Science*, 52: 343-366.
- (2017), «Spatially blind policies? Analyzing agglomeration economies and European Investment Bank funding in European neighboring countries», Annals of Regional Science, DOI: 10.1007/s0016
- CASTRO-MARTÍN, T. et al. (2015), «Tras las huellas de la crisis económica en la demografía español», Research Gate Working Paper.
- DURANTON, G. (2015), «Delineating metropolitan areas: Measuring spatial labour market networks through commuting patterns», en WATANABE, T., UESUGI, I., y ONO, A. (eds), *The Economics of Interfirm Network:* 107-133.
- DURANTON, G. y D. PUGA (2000), "Diversity and specialization in cities: why, where and when does it matter?", *Urban Studies*, 37: 533-555.
- European Commission (2017), The State of European Cities Report, 2016 – Cities leading the way to a better future. Bruselas.
- GARCÍA-FERNÁNDEZ, R., y C. LLORCA-RODRÍGUEZ (2015), «Who have been the most

- harmed by the crisis? Evidence from Spain», *Journal of Economics and Political Economy*, 2: 23-41.
- HENDERSON, J.V. (2003), «The urbanization process and economic growth: The sowhat question», *Journal of Economic Growth*, 8: 47-71.
- (2005), «Urbanization and Growth», en Aghion, P. y Steven Durlauf (eds.), Handbook of Economic Growth, vol. 1B: 1543-1591.
- MELGUIZO, C. y V. ROYUELA (2017), «What drives migration moves across urban areas in Spain? Evidence from the Great Recession», *AQR-working paper*. Disponible en http://www.ub.edu/aqr/documents-de-treball en.php
- OCDE (2009a), *How Regions Grow*, Paris Organization for Economic Cooperation and Development.
- (2009b), Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Development. Paris Organization for Economic Cooperation and Development.
- (2009c), Regions at a Glance. Paris Organization for Economic Cooperation and Development.
- ORTEGA, E., y J. PEÑALOSA (2012), «The Spanish economic crisis: key factors and growth challenges in the euro area», *Bank of Spain Working Paper* 1201.
- PÉREZ, J. M. (2010), «The real state and economic crisis: An opportunity for urban return and rehabilitation policies», Sustainability, 2: 1571-1601.
- RICE, P., y A. J. VENABLES (2003), «Equilibrium Regional Disparities: Theory and British Evidence,» Regional Studies, 37: 675– 686.
- ROYUELA, V., y J. SURIÑACH (2005), «Constituents of quality of life and urban size», *Social Indicators Research*, 74: 549-572.
- Ruiz, F., y F. J. Goerlich (2015), «Taxonomía y representación de los cambios en los municipios españoles», *Estadística Española* 57: 165-196.
- SCHMIDHEINY, K., y J. SUEDEKUM (2015), «The pan-European population distribution across consistently defined functional urban areas», *Economics Letters*, 133: 10-13.
- World Bank (2009), World Development Report 2009: reshaping economic geography. World Bank, Washington, DC.

PRIMA SALARIAL URBANA EN ESPAÑA Y SU EVOLUCIÓN DURANTE LA CRISIS: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Diana GUTIÉRREZ POSADA Fernando RUBIERA MOROLLÓN

REGIOlab-Laboratorio de Análisis Económico Regional, Universidad de Oviedo

Resumen

La prima urbana salarial se define como el incremento salarial obtenido por los trabajadores localizados en las metrópolis de mayor tamaño de un país. Glaeser y Maré (2001) o Gould (2007) identificaron que la diferencia salarial entre las grandes metrópolis de Estados Unidos y el resto de lugares puede llegar a ser del 30 por 100. Existen pocos estudios para el caso español pero, recientemente, De la Roca y Puga (2017) identificaron que, después de controlar por características individuales, esta prima no superaba el 5 por 100. En este trabajo proponemos un análisis descriptivo, apoyado en una adecuada clasificación del espacio, de la evolución de los salarios de una selección de trabajadores que permanecen registrados en la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) entre 2004 y 2013. Las comparaciones de las retribuciones medias mensuales entre tamaños de ciudad y la localización de cada lugar respecto a las principales metrópolis permiten identificar la existencia de salarios medios significativamente mayores en Madrid y Barcelona, y significativamente menores en las zonas rurales. Identificamos también un moderado efecto de la distancia respecto a las principales metrópolis. Con todo, la prima salarial urbana en España es mucho menor que la observada para otros países de nuestro entorno.

Palabras clave: prima salarial urbana, tamaño urbano, centralidad, economías de aglomeración, España.

Abstract

Urban wage premium is defined as the wage gap favoring workers located in the larger metropolises of a country. Glaeser and Maré (2001) or Gould (2007) identified that the wage differential between the larger urban areas in the United States and the rest of the urban system can reach 30%. There are few studies for the Spanish case, but recently De la Roca and Puga (2017) found that, after controlling for individual characteristics, this premium doesn't get over 5%. In this work we propose a descriptive analysis based on a reasonable classification of the space that allows us to observe the evolution of the wages of a selection of workers extracted from the Continuous Sample of Working Histories between the years 2004 and 2013. The comparison of the mean monthly earnings in each urban size tier considering its location regarding the main metropolises points to the existence of significantly higher earnings in Madrid and Barcelona, and lower ones in rural areas. We also observe a modest distance effect regarding the proximity to the main cities. However, the urban wage premium in Spain is much lower than in the neighboring countries.

Key words: urban wage premium, urban size, centrality, agglomeration economies, Spain.

JEL classification: R10.

I. INTRODUCCIÓN

NTENDER y medir el impacto de las economías de aglomeración que se producen en las grandes concentraciones urbanas es uno de los objetivos prioritarios de la economía urbana y regional. Existen muchos modos de aproximar empíricamente los efectos económicos de las aglomeraciones urbanas: a través del estudio de las diferentes especializaciones económicas (procesos de concentración o especialización), mediante el análisis de la evolución del empleo o desempleo, del crecimiento de la producción o de la productividad, o mediante estudios de coste de vida. Sin embargo, en los últimos años el foco de atención se ha puesto en aproximar el efecto de las economías de aglomeración mediante el análisis de los diferenciales salariales entre las grandes metrópolis y las ciudades pequeñas o medianas; fenómeno conocido en la literatura como la prima salarial urbana o, usando el término en inglés, urban wage premium.

La prima salarial urbana puede ser definida como la brecha entre el salario medio que se obtiene en pequeñas o medianas ciudades, o bien en entornos rurales, frente al que se obtiene en grandes metrópolis. La mayor parte de los trabajos existentes encuentran que esta brecha es significativa y muy relevante. Glaeser y Maré (2001) y Gould (2007) calculan que llega a ser del 30 por 100 en el caso de Estados Unidos. Combes, Duranton y Gobilon (2008) identifican para Francia que la brecha oscila entre el 15 y el 60 por 100 dependiendo del sector y de los entornos urbanos que se comparen. D'Costa y Overman (2014) encuentran que, en el caso del Reino Unido, la brecha se sitúa en el entorno del 15 por 100.

El estudio de la prima salarial urbana es especialmente interesante porque sus causas nos conecta con algunos de los principales fenómenos que estudia con mayor atención la economía urbana.

Por una parte, una de las principales causas por la que existen diferencias significativas entre los sa-

larios de grandes ciudades y el resto del territorio es la existencia de economías de aglomeración y economías de escala que afectan a la productividad de los trabajadores y de las empresas ubicadas en las grandes metrópolis. Los estudios empíricos que relacionan productividad y concentración urbana parecen confirmar esta idea. Henderson (2003) relaciona la productividad media de las ciudades con las mayores economías de escala existentes en las urbes de mayor tamaño. Ciccone y Hall (1996), Combes (2000) y Ciccone (2002) encuentran evidencia empírica de cómo a mayor tamaño urbano, y, por tanto, mayor densidad de trabajadores, se alcanza una mayor productividad media del trabajo. Por ejemplo, Ciccone (2002) propone un modelo empírico donde se hace depender la productividad de la densidad laboral, controlando por otros aspectos clave en la comprensión de la productividad aparente del trabajo (como el nivel de capital humano). El autor encuentra que para distintos casos (Alemania, Italia, Reino Unido y Francia) se verifican similares conclusiones: el efecto de la densidad del empleo (asociada a la concentración urbana) es significativo y se sitúa entre un 4,5 y 5 por 100 en todos los casos. Rosenthal y Strange (2004), Combes, Duranton y Gobilon (2008) o Artis, Minguelez y Moreno. (2012) confirman este resultado para otros casos, usando diferentes períodos de tiempo y diferentes aproximaciones metodológicas. Véase Melo, Graham y Noland (2009) para una revisión de la literatura y un metaanálisis.

Pero, por otro lado, otros autores, partiendo de que aceptan que las concentraciones urbanas son capaces de impulsar la productividad mediante distintos mecanismos asociados a las economías de aglomeración, creen que los grandes diferenciales que muestran las medias salariales no pueden ser explicados únicamente por el efecto de la aglomeración sobre la productividad. Se refieren entonces a dos procesos que pueden estar actuando conjuntamente y que incrementan la brecha salarial por encima de lo que puede llegar a explicar el efecto de las economías de aglomeración sobre la productividad. Estos son: i) la capacidad de atracción de las grandes metrópolis de trabajadores con perfiles más competitivos y/o dinámicos que generan mayores productividades, no por el efecto de la ciudad sobre ellos, sino por la concentración de este tipo de perfiles en las grandes ciudades; y ii) la incidencia sobre los salarios medios de los mayores costes provocados por las deseconomías de aglomeración, mayor coste del suelo y mayor coste de vida en general.

Una manera de llegar a obtener una medida de la prima salarial urbana que evite el riesgo de selección que se produce por la concentración de trabajadores de mayor talento en las grandes ciudades es aislar la prima salarial urbana pura controlando por las características individuales de los trabajadores. Evidentemente, para ello se necesita utilizar datos individuales con una amplia representatividad espacial. Una de las investigaciones más destacadas en esta línea es la realizada por De la Roca y Puga (2017) precisamente para la economía española usando datos procedentes de la *Muestra Continua* de Vidas Laborales previos a la crisis económica. Estos autores encuentran que, una vez que se descuenta por variables de control individuales, la prima salarial urbana en nuestro país se limita a un 5 por 100, muy por debajo de las estimaciones de prima salarial urbana total identificadas para otros países por los autores antes citados. Pero ¿cuál es la prima salarial urbana en España?, ¿cómo ha evolucionado en los últimos años?, ¿cómo le ha afectado la crisis económica, que ha tenido un gran impacto en los costes del suelo y los diferenciales de inflación?

Aparte del trabajo de De la Roca y Puga (2017) la literatura para el caso español, relativa a estudios tanto de productividad como de salarios, es muy limitada y puede quedar resumida en las cuatro aportaciones recogidas en el cuadro n.º 1. Todos estos trabajos apuntan la existencia de una menor prima salarial urbana en nuestro país que en los países de nuestro entorno.

El caso español es sumamente interesante dado que, en un espacio reducido, el país contiene un sistema urbano donde coexisten entornos rurales, ciudades pequeñas y medianas, y grandes urbes. La población española se reparte entre estos tres entornos en porciones casi equivalentes. España ha experimentado, además, una fuerte crisis económica que ha afectado principalmente al empleo y a los costes del suelo. Todo ello hace que el análisis de la evolución de los diferenciales salariales en España entre grandes ciudades y otros entornos urbanos y rurales antes y después de la crisis resulte especialmente relevante tanto desde una perspectiva interna, para la orientación de la política económica nacional, como para el análisis del fenómeno de la prima salarial urbana en sí mismo.

En este trabajo proponemos un análisis descriptivo de la prima salarial urbana en España apoyado en dos aspectos claves: i) la utiliza-

CUADRO N.º 1

PRINCIPALES CONTRIBUCIONES SOBRE LOS EFECTOS DE LAS ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN SOBRE SALARIOS Y
PRODUCTIVIDAD EN ESPAÑA

REFERENCIA	METODOLOGÍA	DATOS	ESCALA ESPACIAL	PERIODO DE TIEMPO	PRINCIPALES CONCLUSIONES
Alonso-Villar, Chamorro y González. (2004)	Elaboración de índices de concentración por sectores y análisis de la correlación entre estos índices, el nivel de economías de aglomeración y la productividad y salarios.	Encuesta Sectorial del INE.	NUTS-2 NUTS-3 (España)	1993/1954	Identificación de una correlación positiva entre tamaño urbano, nivel de productividad y salarios. Esta correlación es más clara en sectores intensivos en conocimiento y/o tecnología.
Martínez- Galarraga et al. (2008)	Análisis de la productividad por sectores con un enfoque similar al aplicado por Ciccone (2002). Estimación usando MCO y MCO en dos etapas.	Distintas fuentes extraídas del INE.	NUTS-3 (España)	1860-1999	Relación positiva entre la aglomeración (densidad de trabajadores) y la productividad. Cuando la densidad de trabajadores se dobla, la productividad media crece entre un 2 y un 8 por 100 dependiendo del período de tiempo y el sector.
Jofre- Monseny (2009)	Análisis de la productividad por sectores con un enfoque similar al aplicado por Ciccone (2002). Estimación usando un modelo de regresión tipo Poisson.	Muestra Continua de Vidas Laborales. Datos individuales (microdatos).	NUTS-2 (Cataluña)	1995-2002	Relación positiva entre la aglomeració (densidad de trabajadores) y la productividad. Cuando la densidad de trabajadores se dobla, la productividad media crece entre un 1 y un 7 por 100 dependiendo del período de tiempo y el sector.
De la Roca y Puga (2017)	Análisis específico de la prima salarial urbana controlando por características individuales. Estimación usando un <i>pool</i> de datos.	Muestra Continua de Vidas Laborales. Datos individuales (microdatos).	NUTS-4. Toda España, pero limitado a municipios con más de 40.000 habitantes)	1962-1991	Relación positiva entre la aglomeració y los salarios medios. Cuando el tamaño de población se dobla, se produce un crecimiento de los salarios entre un 2 y un 5 por 100 dependiendo del número de variables de control y el período de tiempo.

ción de microdatos de la Muestra Continua de Vidas Laborales, lo que nos permite observar la evolución de los salarios medios mensuales de un grupo de trabajadores registrados en la muestra a lo largo de un período amplio que incluye fases pre- y poscrisis; y ii) el análisis de esos datos a lo largo del espacio, aplicando una clasificación regional coherente con el objeto de nuestro estudio. Después de hacer un repaso breve a la situación actual y evolución de los salarios en España (parte siguiente), en la sección 3 describimos los datos que vamos a utilizar. En la cuarta sección se muestra la clasificación del espacio que emplearemos. Eso nos permite llegar al análisis de la prima salarial urbana en España que realizamos en la sección quinta. Las principales conclusiones alcanzadas se resumen en la sección sexta.

II. EFECTOS DE LA CRISIS ECONÓMICA SOBRE LOS SALARIOS EN ESPAÑA

La crisis económica mundial, que arranca en 2008, tiene un efecto claramente marcado en la economía española que se refleja muy pronto en las cifras de desempleo: de tener una tasa de paro del 7,93 por 100 en el segundo trimestre de 2007 se pasa a un 17,24 por 100 a comienzos de 2009, alcanzando la cifra del 26,94 por 100 en el primer trimestre de 2013. Desde entonces, las cifras de desempleo iniciaron un descenso aunque, sin embargo, todavía se mantienen en niveles comparativamente muy elevados. Es evidente que una crisis de esta intensidad y duración afecta a la evolución de los salarios en su conjunto. De acuerdo con la Encuesta Anual de Estructura Salarial, elaborada por el INE, los salarios estaban creciendo en España antes de la crisis, entre 2004 y 2007, a una media

CUADRO N.º 2

CRECIMIENTO ANUAL MEDIO DE LOS SALARIOS EN ESPAÑA POR SECTORES (2004-2013)

	2004-2013	2004-2007	2009-2013
Total	2,17	2,73	0,17
Actividades extractivas y minería	3,12	2,20	3,02
Sector manufacturero	2,33	2,40	1,73
Electricidad, gas y suministro de agua	1,35	-0,05	1,05
Sector de la construcción	2,81	2,06	0,85
Comercio, reparación y servicios	1,92	2,59	-0,44
Sanidad	0,55	1,64	-0,21
Transportes y comunicaciones	1,10	2,08	1,17
Servicios financieros	0,82	1,60	-1,10
Actividades inmobiliarias y servicios a empresas	0,91	2,34	-0,63
Educación	2,20	5,01	0,22
Salud y servicios sociales	1,96	2,99	-0,65
Otros servicios personales y domésticos	0,83	3,40	1,07

Fuente: Encuesta Anual de Estructura Salarial (INE).

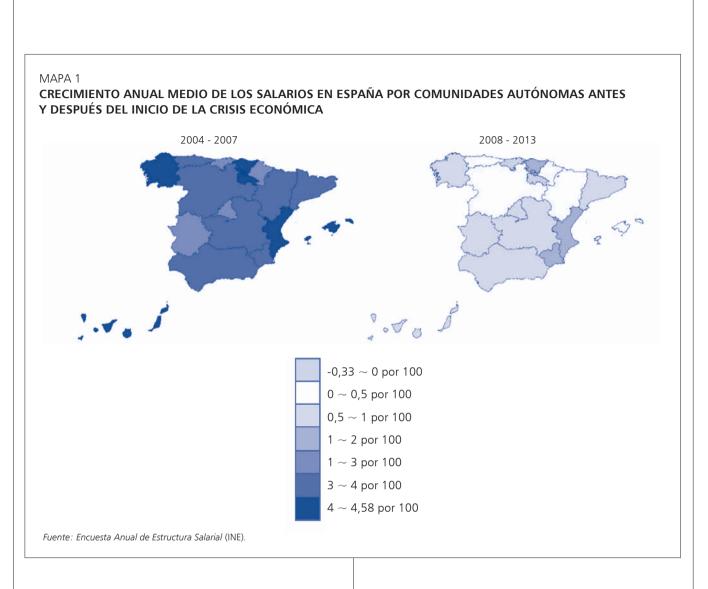
anual del 2,73 por 100. La llegada de la crisis en 2008 frena en seco esta tendencia, observándose cómo tras el inicio de la crisis, entre 2008 y 2013, los salarios tan solo crecieron una media del 0,61 por 100 anual, un 0,17 por 100 si eliminamos el año 2008, cuyos dos primeros cuatrimestres aún se desarrollaron en un contexto de crecimiento moderado.

Resulta muy interesante observar cómo estos ajustes salariales varían de unos sectores a otros. El cuadro n.º 2 recoge el crecimiento medio anual de los salarios en España por sectores entre 2004 y 2013, pero diferenciando el período precrisis (2004-2007) del período de crisis (2009-2013). Hemos preferido eliminar el año 2008 en la distinción entre precrisis y crisis al tratarse del año de inflexión. Como puede observarse, hay sectores que viniendo de liderar los crecimientos salariales pasan a experimentar los ajustes más intensos, llegando incluso a ponerse en valores negativos. Por otra parte, en otros casos concretos se resiste el impacto de la crisis, manteniendo crecimientos salariales incluso en el periodo de mayor intensidad de la misma. En general, los servicios son los que más rápido e intensamente sufren el efecto de la crisis. Esto es palpable tanto en los servicios o actividades terciarias como educación o sanidad, donde el sector público tiene una especial presencia, como en los servicios privados. Por ejemplo, los servicios de intermediación financiera pasan de tener un crecimiento anual medio antes de la crisis del 1,6 por

100 a decrecer a una media anual del 1,10 por 100. Por el contrario, las actividades industriales son las que mejor resisten el efecto de la crisis. La industria extractiva sigue experimentando importantes crecimientos en sus salarios medios. En las manufacturas hay una reducción del aumento de los salarios, pero estos siguen crecimiento al 1,73 por 100 anual. Incluso en el sector de la construcción, donde se produce la mayor destrucción de puestos de trabajo, los salarios siguen creciendo un 0,85 por 100.

Al margen de las interesantes reflexiones provoca que una evolución salarial tan heterogénea sectorialmente, nuestro foco de interés se sitúa en el aspecto urbano/regional. Es evidente que, en la medida en que la especialización sectorial de los territorios en España es muy diferente, un comportamiento de los salarios tan diverso según sectores debe tener un reflejo en cómo será la evolución y las distintas distribuciones espaciales observables tras la crisis. Para comprobarlo, en el mapa 1 representamos la evolución de los salarios en España antes y después de la crisis y por comunidades autónomas, nivel de desagregación espacial que posibilita la encuesta salarial que elabora el INE.

En términos generales, hay diferencias en la distribución espacial del crecimiento de los salarios en el período precrisis y la que puede observarse tras el inicio de la misma. Entre 2004 y 2007, los salarios anuales medios crecieron a tasas superiores



al 2 por 100, encabezando el *ranking* la Comunidad Valenciana, el País Vasco, Navarra, Galicia, y los archipiélagos canario y balear, donde el crecimiento se situó por encima del 4 por 100. Las cifras caen drásticamente entre 2008 y 2013. Todas las comunidades se sitúan por debajo del 2 por 100, siendo destacable el caso de La Rioja, que pasa del grupo con mayores subidas en los salarios a decrecer.

Estas diferentes reacciones a la crisis están seguramente vinculadas a las diferentes especializaciones económicas de las comunidades autónomas. Sin embargo, el análisis a este nivel de desagregación espacial nos deja ver muy poco de lo que realmente está sucediendo. Es a nivel local donde, seguramente, están ocurriendo procesos claramente interpretables con las herramientas teóricas de la economía urbana. En consecuencia, lo verdaderamente interesante es observar que está ocurriendo con los diferenciales salariales entre las grandes y pequeñas ciudades. Es

decir, qué ha ocurrido en España con la prima salarial urbana durante la crisis económica.

Focalizar la atención en el tamaño urbano, más que en la evolución entre grandes regiones, se justifica por varias razones. En primer lugar, las regiones, ya sean provincias o comunidades autónomas, contienen una amplia heterogeneidad económica. Son realidades donde conviven entornos urbanos y rurales, y donde, normalmente, conviven áreas especializadas en servicios, en industria o en agricultura. Cuando observamos el comportamiento medio de cualquier variable, incluidos los salarios, en un espacio tan amplio y heterogéneo, la diversidad regional queda totalmente perdida en la media agregada para el conjunto (véase Viñuela, Rubiera y Fernández, 2013). En segundo lugar, los efectos de las economías de aglomeración ocurren a una escala local, con lo que tratar de observar fenómenos asociados a ello a una escala espacial superior carece de sentido (véase Rubiera y Viñuela, 2013). Finalmente, son las dinámicas urbanas las que explican con mayor precisión los procesos espaciales de especialización, de modo que el efecto de una evolución sectorial diferente se observará con mayor claridad a escala local (véase Polèse, Rubiera y Shearmur, 2007). El problema es que la mayor parte de las fuentes estadísticas en las que podemos apoyarnos para hacer un análisis de evolución de salarios a lo largo del tiempo no están desagregadas a dicha escala. El único modo de poder hacer un estudio de este tipo en España es construir una base de microdatos individuales a partir de la *Muestra Continua de Vidas Laborales*.

III. BASE DE DATOS: SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE UN GRUPO DE TRABAJADORES EN LA MUESTRA CONTINUA DE VIDAS LABORALES

Como decíamos en el apartado anterior, las bases de datos que contienen información salarial nunca descienden a una escala local, siendo imposible analizar el fenómeno de la prima salarial urbana que nos interesa abordar en este trabajo. La mayor parte de las fuentes se limitan a ofrecer información a nivel de comunidades autónomas, una escala muy heterogénea en España, al existir comunidades uniprovinciales muy pequeñas geográficamente, como Murcia, frente a otras de gran dimensión y elevada heterogeneidad interna, como Andalucía. Algunas bases de datos nos permiten disponer de datos a escala provincial, más desagregada y homogénea en cuanto a dimensiones geográficas (ya que las 50 provincias españolas son muy similares en tamaño), pero con la limitación de ser una mera división administrativa del espacio que carece de sentido económico. Véase Rubiera y Viñuela (2013) para una discusión más amplia sobre las ventajas e inconvenientes de cada nivel de desagregación espacial.

Para estudiar el comportamiento salarial en las principales ciudades del país frente al de los entornos rurales o las pequeñas y medianas ciudades debemos acudir a los microdatos disponibles en otras fuentes. En este sentido, una de las bases de datos más completas a la que podemos recurrir para alcanzar los objetivos aquí planteados es la *Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL*, en adelante).

El Ministerio de Empleo y la Seguridad Social mantienen un registro exhaustivo de todos los trabajadores y desempleados que perciben prestaciones por desempleo del país. Sobre este registro se elabora una muestra que es representativa a escala local y en la que se puede identificar el municipio de trabajo y de residencia si este tiene más de 40.000 habitantes. Dicha muestra contiene datos sobre más de un millón de individuos de los que se dispone de información laboral, incluyendo variables que se aproximan al salario o a la prestación por desempleo que perciben, así como información personal.

Las variables presentes en la muestra que pueden servir como *proxy* del salario son la base de cotización por contingencias comunes y los valores relacionados con los rendimientos del trabajo que se recogen en la declaración del IRPF. En este trabajo optamos por utilizar la base de cotización, que aunque acotada entre un mínimo y un máximo, nos permite observar la evolución en los salarios locales de los territorios con un régimen fiscal distinto (País Vasco y Navarra).

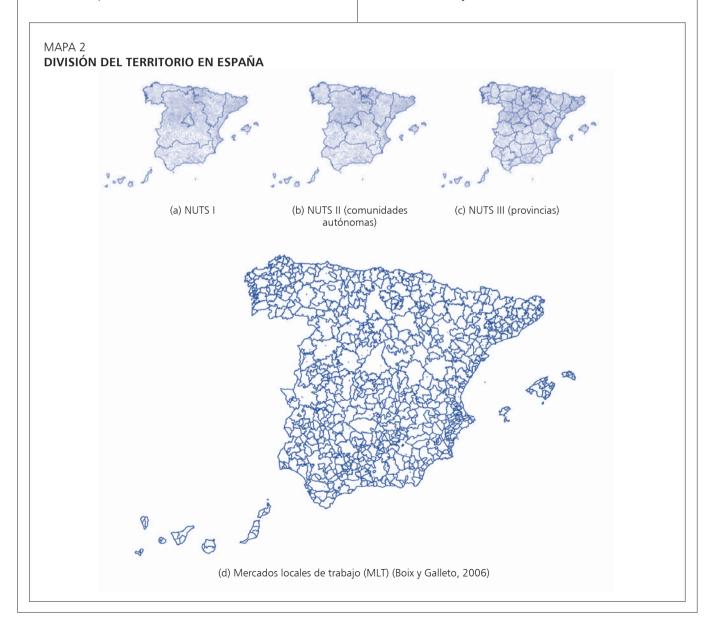
Los individuos seleccionados han sido aquellos que empezaron su vida laboral en 2004 o en los años siguientes dentro del período de estudio (nuevas altas en la Seguridad Social). Registrando sus episodios de empleo en el Régimen General entre 2004 y 2013 construimos un panel que luego se dividirá en dos subperíodos para analizar la diferencia salarial antes y después del inicio de la crisis. En caso de solapamiento de episodios, por ejemplo, si el individuo tiene dos contratos a tiempo parcial, se elige aquel que tenga una mayor duración, y en caso de episodios de igual duración, el que refleje un salario más alto. El panel final contiene información sobre 23.882 individuos, repartida en 1.171.144 episodios de empleo, que servirán como materia prima para analizar las diferencias salariales entre las grandes ciudades y el resto de escalones de la jerarquía urbana española.

IV. UNA CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO PARA EL ESTUDIO DE LOS FENÓMENOS URBANOS

Para aprovechar los datos seleccionados con los criterios expuestos en el apartado anterior necesitamos definir una unidad espacial de análisis –región analítica– que nos ayude a estudiar las dinámicas urbanas salariales. Es decir, definir una clasificación del espacio que tenga en cuenta la importancia de las economías de aglomeración y las relaciones centro/periferia, ideas que están en el núcleo de la economía urbana y regional en general, y de la explicación de la existencia de diferencias salariales en el espacio en particular.

El primer paso es definir la unidad espacial local básica de la cual partir. Esto es, identificar un espacio delimitado por contornos que aseguren la homogeneidad, capacidad de comparación y sentido económico de la misma, para que tenga sentido su posterior agregación en regiones analíticas. Hay muchos modos de definir estas unidades locales (1). En este trabajo recurriremos a una de las metodologías más estándar internacionalmente, la desarrollada por Sforzi y Lorenzini (2002) y el ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) (2006), utilizada para delimitar lo que estos autores denominan mercados locales de trabajo (MLT en adelante). Los MLT se generan a partir de la información sobre movilidad residencia-trabajo, de modo que en sus límites se contiene un área geográfica en la que la mayor parte de la población vive y trabaja. La delimitación de esta área se establece mediante la aplicación de un algoritmo que consta de cinco etapas, véase ISTAT (2006) o Boix y Galleto (2006). Esencialmente, se parte de la unidad administrativa municipal, y combinando los datos de población ocupada residente, población ocupada total y desplazamientos del lugar de residencia al lugar de trabajo, se configura el MLT.

Aplicando este criterio a la economía española, los 8.106 municipios quedan agregados en 806 MTL. El mapa 2 muestra: a) grandes regiones (NUTS I); b) comunidades autónomas (NUTS II); c) provincias (NUTS III); y d) los MLT.



CUADRO N.º S CLASIFICACIÓN CONCRETA DE LOS SISTEMAS LOCALES DE TRABAJO		DISTANCIA AL TAMAÑO		
rcados locales de trabajo (MLT) de más de 1.000.000 habitantes				
T de más de 500.000 y menos de 1.000.000 habitantes	AM2			
	Áreas centrales (a menos de una hora de distancia por carretera de una AM)	Áreas periféricas (a más de una hora de distancia por carretera de una AM)		
T con una población de entre 250.000 y 500.000 habitantes	AUC1	AUP1		
T con una población de entre 100.000 y 250.000 habitantes	AUC2	AUP2		
T con una población de entre 40.000 y 100.000 habitantes	AUC3	AUP3		
T con menos de 40 000 habitantes		AR		

Una vez definida la unidad local básica, el MLT, debemos agregarlo en unidades estadísticas espaciales con sentido económico de acuerdo con nuestro objetivo. Así, podemos partir de esta doble idea:

Mer

ML⁻

- i) el tamaño urbano importa: las ciudades de mayor tamaño generan economías externas de aglomeración mayores y entran en una dinámica de productividad y especialización económica diferente.
- ii) la distancia y, en concreto, la distancia al tamaño importa: la posición de un territorio también es fundamental para comprender su dinamismo económico y especialización, siendo la distancia a las grandes metrópolis del país la que resulta más relevante.

Considerando ambos aspectos podemos agregar espacialmente los MLT, primero en función del tamaño poblacional de cada uno: i) áreas metropolitanas (AM) para referirnos a las principales metrópolis del país; ii) áreas urbanas (AU) para referirnos a las ciudades de menor tamaño poblacional, y iii) áreas rurales (AR) para hacer referencia a los MLT más pequeños en términos de población. Simultáneamente, podemos clasificar cada MLT en función a su distancia respecto a una gran ciudad, a una AM. Distinguiremos entonces entre i) áreas urbanas *centrales* (AUC) y ii) áreas urbanas periféricas (AUP). Consideraremos como centrales a aquellos MLT cercanos a una gran área metropolitana, implementándolo mediante la definición de una matriz que toma el valor 1 en todas aquellas zonas que no se alejen más de una hora de distancia por carretera del centro del área metropolitana y 0 en el resto que se multiplica por el total de MLT existentes.

De acuerdo con esta propuesta y con las limitaciones de datos de la MCVL podemos agregar todas las unidades locales (MLT del mapa 2) en nueve tipos de unidades espaciales: AM1 (MLT de más de un millón de habitantes: Madrid y Barcelona), AM2 (MLT de entre 500.000 y un millón de habitantes), AUC1 y AUP1 (ciudades de 250.000 y 500.000 habitantes centrales y periféricas), AUC2 y AUP2 (ciudades de 100.000 y 250.000 habitantes centrales y periféricas), AUC3 y AUP3 (ciudades de 40.000 y 100.000 habitantes centrales y periféricas, y las AR (zonas rurales de menos de 40.000 habitantes). En el caso de las AUR no es posible distinguir entre central y periférico, porque para localidades de menos de 40.000 habitantes la MCVL no permite identificar el municipio en cuestión, por lo que están englobados en una categoría conjunta. En el cuadro n.º 3 se sintetiza esta clasificación.

El cuadro nº 4 nos sirve para tener una referencia del peso de cada unidad y su evolución en el tiempo en España. Llama la atención el incremento de población experimentado por Madrid y Barcelona (AM1) donde se pasa de un 12 a un 20 por 100, 8 puntos de crecimiento en el período 1951-2011. Las áreas metropolitanas intermedias (AM2) también incrementan su peso, aunque en menor medida, menos de 4 puntos porcentuales a lo largo de todo el período. En el conjunto de zonas urbanas de tamaño intermedio solo crecen las centrales, mientras que el conjunto de ciudades periféricas decrecen, de la misma manera que las áreas rurales, que son las que experimentan el cambio más grande con un decrecimiento de más de 17 puntos porcentuales.

CUADRO N.º 4

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS ÁREAS (1951-2011)

	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN									
TIPO DE ÁREA	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011			
AM1	11,98	14,72	19,13	20,78	20,59	20,48	20,55			
AM2	11,01	11,94	13,77	14,92	15,15	15,07	14,71			
AUC	19,18	19,79	21,47	22,81	23,69	24,5	25,54			
AUP	16,54	16,39	15,6	15,6	15,66	15,52	14,97			
AR	41,29	37,16	30,03	25,89	24,91	24,43	24,23			

Como podemos ver, durante las últimas seis décadas hemos asistido a un crecimiento de las ciudades centrales, lo que refuerza la concentración urbana; mientras las zonas periféricas y las áreas rurales pierden peso sobre el total poblacional. La mayor parte de este crecimiento se produce durante las primeras décadas mientras que en las dos décadas más recientes (ampliamente analizadas en Gutiérrez, Rubiera y Viñuela, 2017) los porcentajes se mantienen mucho más estables. Este escenario podría convivir tanto con la presencia de primas salariales urbanas como con su ausencia, razón por la cual en el siguiente apartado entramos ya en el análisis de los salarios medios y sus crecimientos en el período 2004-2013 teniendo en cuenta las distintas unidades espaciales propuestas.

V. LA PRIMA SALARIAL URBANA EN ESPAÑA, ANÁLISIS DESCRIPTIVO MEDIANTE EL SEGUIMIENTO DE LOS SALARIOS DE UN GRUPO DE INDIVIDUOS, 2004-2013

Como primera aproximación al análisis de la relación entre el tamaño urbano y los salarios medios mensuales del grupo de trabajadores de la *MCVL* que hemos seguido a lo largo del período de estudio (2004-2013), proponemos una regresión lineal simple entre ambas variables. Es decir, estimar la siguiente expresión:

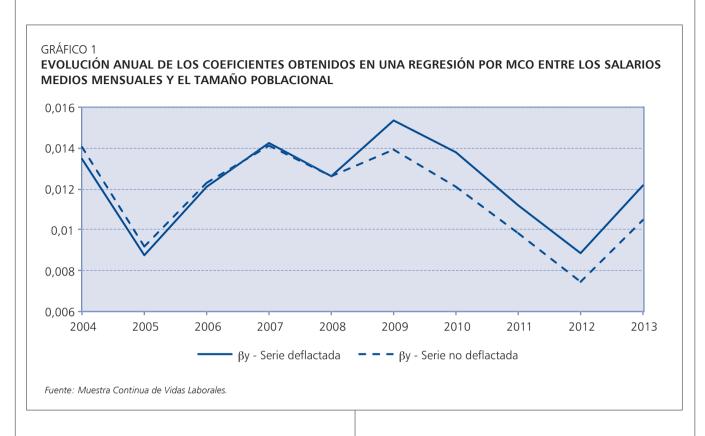
In
$$W_{ict} = \alpha + \sum_{c=1}^{5} \beta_c CITY_{ict} + \sum_{t=1}^{11} \gamma_t MONTH_{ict} + \varepsilon_{ict}$$
 [1]

Donde w_{ict} es el salario individual percibido cada mes en una ciudad de categoría c, de acuerdo con su tamaño (primera columna del cuadro n.º 2) y en

el mes t. CITY_{ict} representa el efecto fijo asociado al tamaño poblacional del municipio en el que el trabajador realiza su actividad. MONTH recoge el efecto estacional tomando enero como referencia. Hemos incluido los salarios tanto deflactados como no deflactados; en el caso de los primeros, usamos el índice de precios de consumo provincial, que es el nivel más desagregado de presentación de los datos de este índice.

El gráfico 1 muestra los resultados obtenidos. Como podemos ver, los coeficientes son positivos y significativos para todos los años considerados. Lo que se concluye en esta primera aproximación global, sin variables de control, es que doblar el tamaño de la ciudad implicará un incremento medio del salario del 1,23 por 100, el 1,16 por 100 si se toman salarios deflactados. Respecto al efecto de la inflación, es interesante observar cómo la serie deflactada y la serie sin deflactar evolucionan casi idénticamente hasta la llegada de la crisis, mientras que la brecha entre ambas se abre a partir de 2008 y se mantiene a lo largo del resto del período. Finalmente, se puede observar cómo en los años más duros de la crisis, de 2009 a 2012, hay una reducción mayor del efecto del tamaño poblacional sobre los salarios hasta estar próximo a desaparecer.

Para profundizar en los resultados, podemos representar los salarios medios mensuales deflactados en gráficos donde ordenamos las unidades espaciales, los MLT, por tamaño (poblacional) y distancia (al tamaño poblacional) conforme a la clasificación propuesta en la sección cuarta. La existencia de una prima salarial urbana se correspondería con un decrecimiento de los salarios, que a la vez mantiene las distancias entre las grandes metrópolis y el resto de unidades, con lo que la diferencia más grande



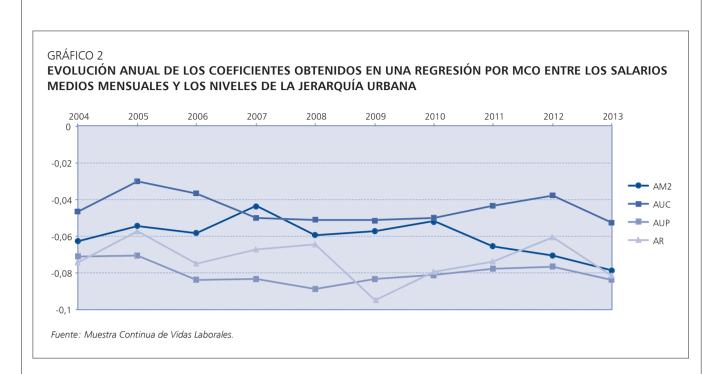
debería producirse entre las AM1 y el resto de áreas. Igualmente, si se verifica que la centralidad es un factor relevante, deberíamos ver cómo las áreas centrales presentan salarios medios significativamente mayores. Además, dado que seguimos la evolución del mismo grupo de individuos, si la prima salarial urbana es un factor relevante que influve a lo largo de toda la vida laboral, deberíamos apreciar que este patrón se refuerza con el paso del tiempo. Este aspecto de la evolución temporal de la prima salarial urbana es especialmente interesante dado que en el período seleccionado tiene lugar la gran crisis económica, que, sin duda, frena el crecimiento salarial y altera las dinámicas previas. Una persistencia o crecimiento de la prima salarial urbana, a pesar de este contexto, indicaría que es un elemento fundamental que persiste a pesar del cambio en el ciclo económico, aunque no se espera que esto suceda sin que se den alteraciones.

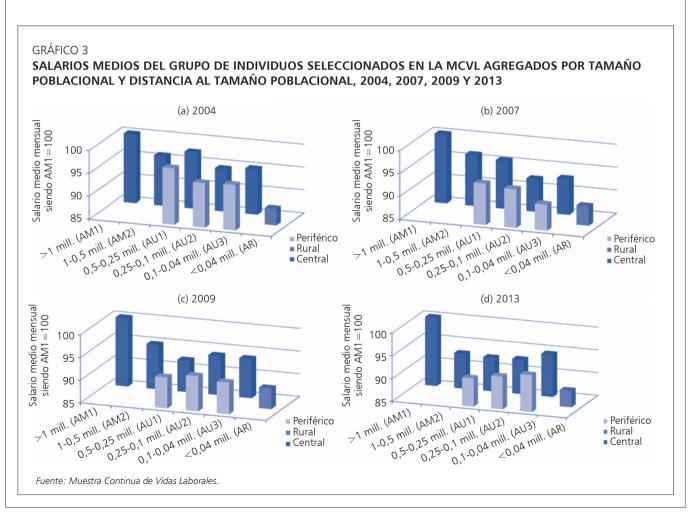
El gráfico 2 es análogo al anterior, pero en este caso la estimación del efecto del tamaño sobre el salario deflactado se realiza por separado para los distintos grupos definidos en el cuadro n.º 3 (agrupando las distintas áreas urbanas según su carácter central o periférico). Respecto a las ciudades más grandes, clasificadas como AM1 (Madrid y Barcelona), observamos que el efecto del tamaño

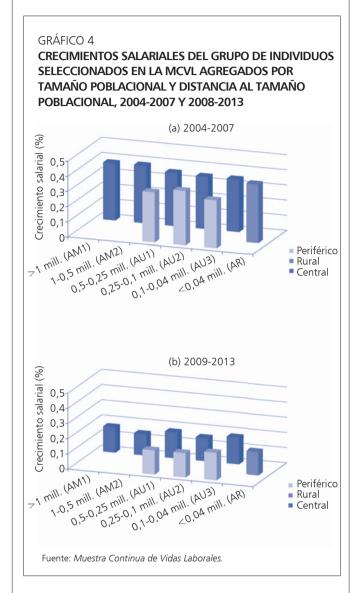
poblacional sobre el salario es negativo en todos los casos. Esta regularidad apoya la existencia de la prima salarial urbana. Sin embargo, la ordenación de las líneas por debajo de la categoría de referencia nos da algunas pistas sobre las diferencias en la reacción de la prima dependiendo del nivel urbano que se tenga en cuenta al momento de hacer comparaciones.

En términos generales, la brecha entre las áreas más grandes (AM1) y las áreas urbanas centrales (AUC) es más pequeña que la que se obtiene al comparar las áreas metropolitanas del segundo escalón de la jerarquía (AM2). Igualmente, las zonas rurales (AR) muestran menores diferencias a lo largo del período de estudio que las áreas urbanas periféricas (AUP). En función de su evolución a lo largo del período, el perfil trazado por la diferencia salarial en las áreas urbanas es relativamente más estable que el de las áreas metropolitanas y las áreas rurales, que muestran una mayor volatilidad, lo que podría ser demostrativo de una mayor sensibilidad de esos niveles de la estructura regional al shock que supuso la crisis económica.

El gráfico 3 presenta la información relevante en los extremos de los subperíodos analizados. Para simplificar la interpretación del análisis, la categoría







de referencia será aquella que contiene las AM1, tomando el salario medio en el resto de las áreas en relación a esta base, y representándolo para los años (a) 2004 y (b) 2007 (antes de la crisis), y (c) 2009 y (d) 2013 (en plena crisis y al final de la misma).

La primera conclusión que extraemos de esta representación es que se confirma, para todos los años (los cuatro seleccionados y el resto del período que no se representa), que los salarios medios más altos son los que se perciben en Madrid y Barcelona (AM1). Esa primacía de las dos principales ciudades del país se refuerza claramente según avanzamos a lo largo del período. Nótese que según se avanza en el tiempo, los individuos seleccionados en la *MCVL* progresan en su vida laboral. Ello se traduce en un incremento de la brecha salarial entre las AM1 y el

resto de áreas. Al inicio del período la brecha es del 5 por 100, mientras que al final ya supera el 8 por 100. Es decir, a pesar del seguro efecto moderador de la crisis económica sobre los incrementos salariales, la primacía salarial de las AM1 no solo no se reduce sino que aumenta.

El efecto del tamaño para el resto de unidades espaciales, AM2 o AUs, es mucho más ambiguo. No encontramos un patrón claro. En algunos años, como en 2007, sí se percibe un comportamiento descendiente: menor salario medio a menor tamaño poblacional. Pero en el resto de años no se puede identificar este efecto. En definitiva, el efecto tamaño solo se percibe con claridad para las grandes ciudades y no se aprecia que haya diferencias significativas entre ciudades medianas y pequeñas.

Respecto al efecto de la distancia, observamos que al principio del período analizado no es posible apreciar una diferencia significativa entre las zonas centrales y las periféricas, equivalentes en tamaño poblacional. Los salarios en las zonas más cercanas a los centros urbanos son prácticamente iguales a los que se perciben en las más alejadas. Sin embargo, a lo largo del período se abre una brecha entre los que residen en áreas centrales y los que residen en áreas periféricas. Como resultado, en 2013 se percibe un salario medio un 1,5 por 100 superior en las áreas centrales frente a las periféricas.

Por último, en las zonas rurales, con menos de 40.000 habitantes, si se identifica un salario medio significativamente menor, un 6 por 100 más bajo de media frente al del conjunto de áreas urbanas. Por supuesto, es entendible que seguramente esta brecha salarial rural tiene más que ver con la especialización productiva de estos entornos en actividades agrarias o de bajo valor añadido que con elementos vinculables a las economías de aglomeración.

En resumen, mediante un análisis de los salarios medios identificamos mayores salarios en las principales metrópolis, que desaparece en la comparación entre ciudades medias. Por el extremo inferior se identifican salarios significativamente menores en los entornos rurales. La brecha por distancia al tamaño aparece con el tiempo, según la carrera profesional de los trabajadores avanza.

Para complementar el estudio de los salarios medios podemos hacer un análisis del crecimiento de los mismos a lo largo del período estudiado. En el gráfico 4 se muestra la tasa de crecimiento media (a) antes de la crisis (2004-2007) y (b) tras la crisis (2008-2013) para el grupo de individuos seleccionados en la *MCVL*.

Se observa que los aumentos son más intensos en la primera parte, antes de la crisis, y más moderados tras el inicio de la misma. En la fase económica expansiva se aprecian crecimientos moderadamente mayores de las AM1 y AM2, así como de las áreas centrales frente a las periféricas. Tras la crisis, el crecimiento salarial pasa a ser muy homogéneo, no apreciándose diferencias significativas, ni entre la comparación centro/periferia, ni por tamaño.

VI. PRINCIPALES CONCLUSIONES

El concepto de prima salarial urbana hace referencia a la brecha que se produce entre los salarios que se perciben en las grandes ciudades y los de las ciudades medias, pequeñas o zonas rurales. Las causas de esta brecha pueden ser variadas: i) mayor inflación y coste de vida en las grandes ciudades, que provoca crecimientos salariales superiores; ii) mayor productividad media del trabajo gracias a la existencia de economías de aglomeración; o iii) la atracción de los perfiles de trabajadores más cualificados y creativos en las grandes ciudades. Existe una amplia literatura sobre la estimación de la relevancia que estas diferencias salariales pueden llegar a alcanzar. Hay estudios que identifican que cuando una ciudad dobla su tamaño el salario crece entre un 15 y un 30 por 100, aunque cuando se controla por factores individuales o de empresa/sector el incremento se reduce a unas cifras que oscilan entre el 3 y 8 por 100.

En este trabajo hemos propuesto un análisis descriptivo de la relevancia de la prima salarial urbana en España. Dado que las fuentes habitualmente usadas para estudiar comportamientos salariales no están disponibles a una escala local, hemos recurrido a los microdatos de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Hemos seleccionado un amplio grupo de trabajadores que empieza a trabajar en 2004 y que es observable a lo largo de los años hasta 2013. Estos trabajadores se han agrupado en unidades espaciales locales y homogéneas: los mercados locales de trabajo (MTL). Hemos calculado los salarios mensuales medios en cada unidad espacial y lo hemos relacionado con la población existente controlando por estacionalidad. El resultado es la confirmación de una correlación positiva y significativa entre salarios medios y tamano poblacional de modo que cuando la población se dobla, el salario crece de media un 1,23 por 100. Esto confirma la existencia de una prima salarial urbana que, sin embargo, es mucho menor a la que existe en otros países de nuestro entorno. La prima salarial identificada es menor incluso que la que obtienen De la Roca y Puga (2017), a pesar de que en sus estimaciones se controla por factores individuales. Esto es así porque nuestros datos incluyen los años de la crisis económica donde se producen ajustes salariales y de diferenciales de inflación reseñables.

Para entrar en mayor profundidad e identificar entre qué tamaños se producen los saltos salariales hemos agrupado las unidades locales en nueve regiones analíticas definidas por su tamaño poblacional y distancia al tamaño. La representación gráfica de los salarios medios en cada unidad nos muestra una significativa preeminencia de las principales metrópolis, Madrid y Barcelona. Sin embargo, no apreciamos diferencias salariales entre ciudades medias y pequeñas. Las ciudades bien localizadas respecto a las grandes metrópolis tienden a incrementar las diferencias salariales con aquellas por debajo en la jerarquía urbana conforme se avanza en la vida laboral de los individuos, mientras que en las zonas rurales, en general, se perciben salarios medios significativamente menores.

Conclusiones más precisas requieren de un modelo de regresión donde se controle por factores individuales y de especialización productiva, además de ser necesario tener en cuenta las distintas dinámicas espaciales. Este es el objetivo futuro de esta línea de investigación. Los resultados obtenidos en este trabajo muestran claramente que la prima salarial en España es mucho más moderada que la que otros autores han identificado para otros países. España no es un país donde la movilidad regional, que pudiera estar actuando de mecanismo igualador de salarios, sea especialmente elevada. Tampoco es un país donde se aprecien diferencias en niveles de formación relevantes a lo largo del territorio. Sin embargo, estudios previos sí que han confirmado muy importantes diferencias en costes de vida entre las grandes y pequeñas ciudades. La ausencia de mayores diferencias salariales entre los distintos tamaños de mercado tiene, sin duda, mucho que ver con los mecanismos de negociación laboral: las condiciones laborales y los salarios se negocian entre patronal y sindicatos en convenios sectoriales a escala nacional o autonómica. Existen cláusulas de ajuste provincial pero, salvo excepciones particulares, no hay negociaciones salariales locales o a nivel empresa o individuo como si hay en otros países. La consecuencia es una diferenciación salarial muy moderada entre unas regiones y otras a pesar de que afrontan costes de vida muy diferenciados.

La existencia de una prima salarial tan moderada frena la concentración en las grandes metrópolis y favorece a las ciudades pequeñas o medianas v periféricas frente al resto. El coste de vida en las grandes ciudades o las áreas centrales es significativamente mayor a pesar de que los salarios son muy similares. Las zonas centrales y las grandes metrópolis siguen atravendo población por las mayores oportunidades laborales existentes, pero la calidad de vida que se obtiene en las ciudades pequeñas o medianas y en la periferia es significativamente mayor. La existencia de rigideces en la negociación salarial impide una relocalización más efectiva de empresas y empleo, pero a la vez actúa como elemento compensador de las tendencias centrípetas actualmente dominantes.

NOTAS

(1) Para un resumen véase Boix, Veneri y Almenar (2013) o Rubiera y Viñuela (2013).

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, O.; CHAMORRO, J.-M., y X. GONZÁLEZ (2004), «Agglomeration Economies in Manufacturing Industries: The Case of Spain», *Applied Economics*, 36: 2103-2116.
- ARTIS, M. J.; MINGUELEZ, E., y R. MORENO (2012), «Agglomeration economies and regional intangible assets: an empirical investigation», *Journal of Economic Geography*, 12: 1167-1189.
- Boix, R., y V. Galleto (2006), «Sistemas industriales de trabajo y distritos industriales marshallianos en españa», *Economía Industrial*, 359: 165-184.
- BOIX, R.; VENERI, P., y V. ALMENAR (2013), «Polycentric Metropolitan Areas in Europe: towards a unified proposal of delimitation», en: FERNÁNDEZ, E. y F. RUBIERA, (eds.): Defining the spatial scale in modern regional analysis. New challenges from data at local level, Advances in Spatial Science, Springer.
- CICCONE, A. (2002), «Aglomeration effects in Europe», *European Economic Review*, 46: 213-227.
- CICCONE, A., y R. E. HALL (1996), «Productivity and the Density of Economic Activity», *American Economic Review*, 86: 54-70.
- COFFEY, W., y M. POLÈSE (1988), «Locational shifts in Canadian employment, 1971-1981: Decentralization v. decongestion», *The Canadian Geographer*, 32: 248-256.
- COMBES, P. P. (2000), «Economic Structure and Local Growth: France, 1984-1993», *Journal of Urban Economics*, 47: 329-355.

- COMBES, P. P.; DURANTON, G., y L. GOBILON (2008), «Spatial wage disparities: Sorting matters», *Journal of Urban Economics*, 63: 723-742.
- D'COSTA, S., y H. G. OVERMAN (2014), «The urban wage growth premium: Sorting or learning?», *Regional Science and Urban Economics*, 48: 168-179.
- DE LA ROCA, J., y D. Puga (2017), «Learning by Working in Big Cities», Review of Economic Studies, 84(1): 106-142.
- GLAESER, E. L., y D. C. MARÉ (2001), «Cities and Skills», *Journal of Labor Economics*, 19: 316-342.
- GOULD, E. D. (2007), «Cities, Workers, and Wages: A Structural Analysis of the Urban Wage Premium», *Review of Economic Studies*, 74: 477-506.
- GUTIÉRREZ, D.; RUBIERA, F., y A. VIÑUELA (2016), «Heterogeneity in the determinants of the population growth at the local level. Analysis of the Spanish case with GWR approach», *International Regional Science Review* (pendiente de asignación de número, disponible en red).
- HENDERSON, J. V. (2003), «Marshall's Scale Economies», *Journal of Urban Economics*, 53: 1-28.
- ISTAT (2006), Distretti industriali e sistemi locali del lavoro 2001, Collana Censimenti, Roma.
- JOFRE-MONSENY, J. (2009), «The scope of agglomeration economies: Evidence from Catalonia», *Papers in Regional Science*, 88: 575-590.
- LASARTE, E.; FERNÁNDEZ, E., y F. RUBIERA (2017), «Higher cost of living in larger urban areas? An AIDS based analysis for food in Spain», *Regional Studies* (pendiente de asignación de número, disponible en red).
- Martínez-Galarraga, J.; Paluzie, E.; Pons, P., y D. A. Tirado (2008), «Agglomeration and labour productivity in Spain over the long term», *Cliometrica*, 2: 195-212.
- Melo, P. C.; Graham, D. J., y R. B. Noland (2009), «A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies», *Regional Science and Urban Economics*, 39: 332-342.
- Polèse, M.; Rubiera, F., y R. Shearmur (2007), «Observing regularities in location patterns: an analysis of the spatial distribution of economic activity in Spain», *European Urban & Regional Studies*, 14: 157-180.
- ROSENTHAL S., y W. STRANGE (2004), «Evidence on the nature and sources of agglomeration economies», en: HENDERSON, V. y J-F THISSE (eds.): Handbook of urban and regional economics, vol. 3, North-Holland, Amsterdam.
- RUBIERA, F., y A. VIÑUELA (2013), «From local units to economic regions in Spain: where agglomeration economies are meaninful», en: *Modern regional analysis: new challenges from data at local level,* Springer, New York.
- SFORZI, F., y F. LORENZINO (2002), «I distretti industriali», en: Ipi (ed.), L'esperienza Italiana dei Distretti Industriali, Istituto per la Promozione Industriale (IPI), Roma.
- VIÑUELA, A.; RUBIERA, F., y E. FERNÁNDEZ (2014), «Applying Economic-based Analytical Regions: a study of the spatial distribution of employment in Spain», *The Annals of Regional Science*, 52: 87-102.

EL PRECIO DEL AGUA EN LAS CIUDADES: EFECTOS DEL MODELO DE GESTIÓN

Fernando ARBUÉS Jaime SANAÚ José M.ª SERRANO

Universidad de Zaragoza

Resumen

El suministro de agua para usos domésticos es una de las más importantes y tradicionales tareas encomendadas en España a las administraciones municipales, aunque es proporcionado a veces directamente y otras por medio de empresas concesionarias. Este trabajo analiza los determinantes del precio que las familias pagan por el agua, y concluye que no guarda relación con el sistema de gestión del suministro, sino que depende del acceso y disponibilidad de recursos hídricos (precipitaciones y altitud) y de la estructura urbana (número de viviendas y población estacional). Por último, y a diferencia de lo que ocurre con la electricidad y el gas, el agua es comparativamente más barata en España que en los países europeos. De manera que el precio del agua no es argumento en España para las llamadas «remunicipalizaciones».

Palabras clave: monopolio natural, abastecimiento de agua potable, precio, privatización, España.

Abstract

Water supply for domestic use in Spain is the responsibility of local administrations, although it is in fact provided directly or by operating companies. This research paper seeks to analyse the factors which determine the price, concluding that such price does not depend on the management system, but on the access and availability of water resources (rainfall and altitude) as well as on the urban structure (number of dwellings and seasonal population). In contrast with what happens with electricity and gas, water is comparatively cheaper in Spain than in Europe. In conclusion, the price of water is not a strong enough reason for its remunicipalisation.

Key words: natural monopoly, drinking water supply, price, privatisation, Spain.

JEL classification: H11, H41, L33, L51, L95.

I. INTRODUCCIÓN

NO de los temas de más actualidad e interés en la economía urbana de la España de hoy es si determinados servicios públicos gestionados en régimen concesional por empresas privadas o mixtas deben pasar a ser gestionados directamente por los ayuntamientos o por empresas municipales. Se ha inventado un vocablo, «remunicipalización», para definir el hipotético proceso, que resulta impropio, porque tales servicios no han dejado nunca de ser de titularidad pública, ni de estar en el ámbito del derecho administrativo. Por eso se usa aquí entrecomillado.

Entre los servicios municipales sobre los que hay debate, respecto a la forma de gestión, está el suministro de agua para usos domésticos. Se trata de una de las más importantes tareas encomendadas a los ayuntamientos por la legislación española y ha venido siendo proporcionada tanto directamente por municipios o empresas públicas como contando con empresas privadas en alguna de las modalidades que ofrecen los regímenes de colaboración público-privada. Según cálculos generalmente

admitidos, algo más de la mitad de la población española recibe el agua a través de empresas concesionarias y el resto por los municipios, de manera que el reparto es casi equitativo.

Alterar radicalmente el actual estado de cosas puede tener sentido si se demuestra que la realidad es muy insatisfactoria en todos los casos o si aparece claramente superior un régimen de prestación del servicio respecto al otro. En tres aspectos se puede centrar la comparación entre una y otra modalidad de prestación del servicio: el precio, la calidad, o lo que podríamos denominar consideraciones sociales en la gestión, como la atención especial a colectivos con escasos ingresos o la preservación recurso. En relación con este último aspecto, se acaba de publicar un trabajo que resulta esclarecedor (Sanaú, 2017). En cuanto a la calidad, no permite discriminar, porque resulta ser muy homogénea y, en todo caso excelente, al tener que cumplir los exigentes estándares impuestos por las directivas europeas. En consecuencia, en este trabajo nos proponemos indagar sobre el precio del agua para usos domésticos en las ciudades españolas

y su hipotética relación con el modo de gestión del suministro en las ciudades.

El artículo se estructura del siguiente modo. Tras esta breve introducción, la segunda sección sintetiza la organización del suministro de agua en los principales municipios; en la tercera, se estudian los determinantes del precio del agua en España, atendiendo, en particular, a si tienen relación con el régimen de prestación del servicio; en la cuarta, se pone el precio que las familias pagan en España por el agua en el contexto europeo y en relación con el esfuerzo que realizan españoles y europeos para pagar otros dos significativos servicios de red, como son el gas y la electricidad. Las conclusiones finales se recogen en una quinta y última sección.

II. EL SUMINISTRO DE AGUA EN LAS CIUDADES

La historia del suministro domiciliario de agua en España comienza en la segunda mitad del siglo XIX, época en la que las empresas privadas lo protagonizaron casi en exclusiva y consiguieron su paulatina extensión a una buena parte de las ciudades españolas.

Tras la Guerra Civil llega el predominio de lo público, que en España es más acusado que en otros países, debido a la naturaleza intervencionista del franquismo. El final de la dictadura dio lugar a un doble cambio en los servicios de suministro de agua. Por un lado, surgió una nueva política regulatoria, influida por factores tecnológicos, con la que se pretendió cubrir aspectos esenciales del abastecimiento como la ubicuidad, instantaneidad e inmediatez. En ese contexto, la seguridad sanitaria y la rentabilidad pasaron a ser considerados conceptos básicos en la gestión del sistema. Por otro lado, apareció una corriente liberalizadora, común a la que se vivió en los demás países, pero que tuvo aquí acentos propios. Fue más temprana, porque comenzó al final del régimen, y más intensa, para corregir el extremo intervencionismo de partida. Incluyó la privatización de empresas públicas, que alcanzó a la producción o gestión de servicios públicos locales, entre los cuales figura el saneamiento y la distribución de agua.

El marco normativo que establece el régimen actual del suministro urbano de agua en España está definido por la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local y el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el

texto refundido de la Ley de Aguas. En los artículos 25 y 26 de la Ley de Bases de Régimen Local, se explicita que los gobiernos locales son los responsables de la toma de decisiones en lo que respecta al abastecimiento de agua dentro de sus términos municipales.

Los gobiernos locales tienen potestad para decidir si estos servicios son gestionados de forma directa o indirecta. La gestión directa puede ser a través del propio ayuntamiento, de un organismo autónomo local o de una sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca íntegramente al ayuntamiento (empresa pública). Por su parte, la gestión indirecta puede adoptar la forma de concesión a una empresa completamente privada, de sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca parcialmente al Ayuntamiento —empresa mixta—, o de gestión mediante concierto o arrendamiento.

Teniendo en cuenta que en España hay más de ocho mil municipios que pueden decidir sobre el abastecimiento de agua en su término municipal, resulta que una de las características de la gestión del servicio es la atomización de la toma decisiones, y, como consecuencia de lo anterior, la heterogeneidad de sistemas y formas de gestión.

La privatización total o parcial del servicio se puede hacer por un cierto número de años, tras un concurso público de carácter competitivo. En cuanto al modo de adjudicación, se contemplan el procedimiento abierto (en virtud del cual cualquier empresa interesada puede presentar una propuesta) y el restringido (cuando únicamente pueden optar al concurso empresas previamente seleccionadas por la Administración municipal). Lo normal es que los municipios opten por el procedimiento abierto, vía con la que se espera una mayor competencia entre las empresas.

Este trabajo se centra en los principales municipios españoles –las ciudades que son capitales de provincia, las ciudades autónomas y las que tienen más de cien mil habitantes– en los que se encuentran censadas casi 20 millones de personas. Tal como se recoge en el cuadro n.º 1, en 46 municipios hay un régimen de gestión indirecta y en 33 de gestión directa.

Dentro de las que optan por la gestión directa, cabe destacar que el 78,8 por 100 lo hace a través de empresas de capital municipal o entes públicos supramunicipales. Siete de las diez ciudades españolas más pobladas cuentan con gestión 24 L/Mo directa.

CUADRO N.º 1

TIPOS DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES, AÑO 2016

		Gestión directa por el ayuntamiento	6
		Gestión directa a través de una mancomunidad de municipios	1
Gestión directa	33	Gestión directa a través de un ente público/empresa pública supramunicipal	14
		Gestión directa mediante empresa de capital municipal	12
Gestión indirecta	46	Gestión indirecta mediante concesión	26
Gestion indirecta	46	Gestión indirecta mediante empresa mixta	20

Nota: Se consideran las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y los municipios de más de cien mil habitantes. Fuente: Elaboración propia.

Entre las que optan por la gestión indirecta, hay predominio de las concesiones (56,5 por 100) frente a las empresas mixtas (43,5 por 100). De los diez municipios españoles con más habitantes, dos gestionan el servicio a través de empresas mixtas y únicamente uno mediante concesión privada. Esta última modalidad es frecuente en capitales de provincia con menos de cien mil habitantes como Teruel, Ávila, Zamora, Ciudad Real, Palencia, Pontevedra, Toledo, Guadalajara o Cáceres. Ha de puntualizarse que hasta finales del decenio de 1990 muchos municipios preferían la concesión; en cambio, desde el 2000, la opción de la empresa mixta va cobrando protagonismo.

Por lo que respecta a la duración de las concesiones, las formalizadas hasta la primera mitad del siglo XX se extendían entre 75 y 100 años. La actual normativa prevé un límite máximo de 50 años cuando la contratación contempla la prestación del servicio y la construcción de infraestructuras. Si la privatización solo implica la prestación del servicio, el límite es de 25 años. Hoy en día, suele optarse por plazos inferiores a los 25 años y financiación pública de las infraestructuras (Serrano Sanz, 2017).

En los pliegos de condiciones, los gobiernos locales pueden contemplar la posibilidad de renovación del contrato por un número limitado de años, transcurrido un período inicial. Se intenta así conciliar más fácilmente los intereses de ambas partes. El gobierno local retiene un mayor poder de control al comprometer cortos períodos de tiempo, y la empresa sabe que podrá alargar la vida del contrato y rentabilizar su negocio, si cumple adecuadamen-

te. Pero esto exige también lealtad de parte de las autoridades, para que las empresas puedan confiar en una respuesta adecuada si han cumplido.

Las empresas privadas concesionarias de los servicios de abastecimiento de agua pueden agruparse en tres bloques, tal como se recoge en la cuadro n.º 2. En el primer grupo se incluyen ocho empresas del Grupo Suez; en el segundo, ocho del grupo Aqualia (Fomento de Construcciones y Contratas) y en el tercero, las diez restantes.

En el caso de las empresas mixtas, la cuota de participación del socio privado no está predeterminada, pudiendo ser el accionista mayoritario, el minoritario o disponer del 50 por 100 de las acciones. En aquellos casos en los que los socios privados poseen la mayoría de las acciones, su porcentaje de la propiedad oscila sensiblemente desde el 94,64 por 100 de SACYR en EMMASA hasta el 66 por 100 compartido a partes iguales por STE Amenagement Urbain et Rural y Valoriza Agua en EMALSA (Las Palmas de Gran Canaria).

El cuadro n.º 3 contiene las entidades privadas que tienen participación en el capital social de las empresas mixtas dedicadas a la gestión del suministro de agua. Obsérvese que en buena parte de ellas aparece el Grupo Suez bien como propietario, bien como socio de la entidad.

A modo de conclusión, la empresa privada participa en la gestión del servicio urbano de agua, aproximadamente, en el 23 por 100 de los municipios en España, aunque suelen ser municipios de tamaño más elevado que la media y por

CUADRO N.º 2

EMPRESAS CONCESIONARIAS DEL SUMINISTRO DE AGUA EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES

Grupo Suez (diferentes denominaciones)	8			
Aqualia (FCC)	8			
		UTEs	5	*Valoriza/SACYR *Aqualia/FCC (2) (*) * FACSA/ADC *Aqualia/Canal de Isabel II Gestión SA
		Mina	1	El principal accionista de Mina es el grupo Suez con el 33 por 100
Otras	10	FACSA	1	
	_	Agua de Teruel	1	Aguas de Teruel pertenece en su mayoría a Aguas de Valencia, en la que FACSA controla indirectamente más del 90 por 100 de las acciones
	_	Acciona	1	
		Hidralia	1	

Notas: Se consideran las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y los municipios de más de cien mil habitantes.

Aunque Aqualia pertenece al grupo FCC, en las licitaciones conjuntas de suministro y saneamiento se presentan como una UTE donde Aqualia se encarga de la parte de suministro y la matriz FCC del saneamiento.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N.º 3

SOCIOS PRIVADOS DE LAS EMPRESAS MIXTAS DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES

Hidralia	2
Grupo Suez (diferentes denominaciones)	11
Girona, S. A	1
Grupo Suez + minoritarios	1
Aguas de Valencia	1
STE + Valoriza	1
SACYR	1
Valoriza + Inima	1
Aqualia	1

Notas: Se consideran las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y los municipios de más de cien mil habitantes.

Hidralia es propiedad al 50 por 100 de Hidrocartera, S. L. y AQUADOM (Grupo Suez). Hidorcartera, S. L. es propiedad de Unicaja Banco (70 por 100 y Banco Mare Nostrum/Caja Granada (30 Por 100).

Giron, a S., A. es propiedad de Caixabank, S. A. (34,22 por 100), Aqualia (33,61 por 100) y Grupo Suez (31,42 por 100).

Aguas de Valencia, S. A. es propiedad de Facsa, a través de Global Omnium, S. L., (60,68 por 100), Grupo Suez (18,51 por 100), Ciriterias Caixa, S. A. U. (14,51 por 100), Aguas de Valencia, S. A. con un 3,96 por 100 de autocartera y de 44 accionistas con menos del 1 por 100 de las acciones cada uno.

Fuente: Elaboración propia.

eso engloban el 55 por 100 de la población. Estas cifras sitúan a España entre los países que tienen una presencia significativa de empresas privadas en la gestión del suministro urbano de agua. Lejos del caso paradigmático de Inglaterra y Gales, que privatizaron por completo la gestión hace ya años, pero en un grupo en el que también figuran, entre otros, Francia, Italia, República Checa o Chile. En el conjunto del mundo se ha calculado que alrededor de mil millones de personas reciben el suministro de agua a través de empresas privadas.

III. EL RECIBO DEL AGUA PARA USOS DOMÉSTICOS EN ESPAÑA

1. Principales partidas

El recibo que los usuarios domésticos pagan por el servicio urbano de agua depende de muchos factores que deben ser tenidos en cuenta a la hora de realizar una comparativa. El más importante es el precio que se paga por el agua que se consume.

A este respecto, debe destacarse que la mayoría de los principales municipios españoles grava el suministro domiciliario de agua mediante tarifas dicotómicas, esto es, con una parte fija (o cuota de servicio) y otra variable (o cuota de consumo). La parte fija suele constar de una cuota de conexión al servicio ligada al caudal y presión disponibles por el usuario doméstico. En ocasiones, la cuota fija actúa como una tarifa plana, permitiendo el consumo de un volumen de agua básico, que se establece de modo arbitrario. La parte variable se determina en función del agua consumida por los hogares. Excepto en Pamplona y San Sebastián, municipios en los que toda el agua consumida se factura al mismo precio, en el resto de ciudades la parte variable se divide en bloques de facturación con precios crecientes.

Para cuantificar la parte fija de la tarifa, se ha considerado una vivienda con acceso a un caudal nominal de 1,5 m³/hora (contador de calibre 13 mm o vivienda tipo D), el que suelen contratar los usuarios domésticos. Para calcular la parte variable, se ha tomado como referencia el consumo medio de agua en los hogares españoles (132 litros/habitante/día en 2014, según el Instituto Nacional de Estadística) y que en ese mismo año, según la Encuesta Continua de Hogares, el tamaño medio de un hogar era de 2,51 miembros (INE, 2016a). A partir de esta información, se estima que un hogar de tamaño medio consume un promedio de 10,07765 m³ de agua al mes, cuantía utilizada para estimar el precio medio del m³ en las principales ciudades españolas.

Además del precio del agua consumida en el hogar, debe tenerse en cuenta que el recibo también suele incluir otros conceptos vinculados al ciclo del agua (cuotas de disponibilidad, cánones, cuotas de saneamiento y depuración, fundamentalmente) y a las redes y equipamientos (alguiler de contadores, cánones de mejora de redes, etc.) y que, exceptuando los cánones de las administraciones locales y autonómicas, los demás conceptos incluidos en el recibo se incrementan con el impuesto sobre el valor añadido (un 10 por 100 en el caso de las cuotas de disponibilidad y de los consumos y vertidos y un 21 por 100 por el alquiler y mantenimiento de contadores). También en muchas ocasiones, los ayuntamientos, al objeto de reducir costes administrativos y de gestión, incluyen en la factura del agua las tasas del servicio de recogida de residuos sólidos.

El cuadro n.º 4 sintetiza los conceptos incluidos en los recibos del agua de las principales ciudades españolas y el peso que cada uno de ellos tiene sobre el importe total. Adviértase que existen diferencias significativas entre ciudades en su cuantía y composición. No obstante, es preciso tener en cuenta que:

- 1. En muchos casos, los conceptos de saneamiento y depuración, que en el cuadro aparecen agregados, tienen distintos precios y aparecen por separado en la factura.
- 2. Con buena parte de los cánones autonómicos y locales se financian los servicios de depuración.

Calculando la media de las ciudades observadas, la estructura de una factura en España viene a ser la reflejada en el gráfico 1.

2. El esfuerzo para el pago del abastecimiento

Dado que en muchas ciudades la gestión del ciclo del agua no la realiza una única entidad, sino que está fraccionada en abastecimiento y/o saneamiento y/o depuración, comparar el recibo total en diversos municipios no sería del todo correcto. Una parte del servicio puede gestionarse por fórmulas directas (ayuntamiento o empresa pública) o indirectas (concesiones o empresas mixtas) e incluso cuando todos los servicios se prestan bajo una única fórmula, los gestores que se ocupan de cada una de las partes pueden ser diferentes.

Centrándonos en el abastecimiento, que representa el mayor porcentaje en el recibo por consumo doméstico de agua, se ha calculado un índice de esfuerzo para las principales ciudades españolas. A tal fin, la renta per cápita utilizada es la de la correspondiente comunidad autónoma, obtenida a partir de los datos de la *Contabilidad Regional de España* (INE, 2016b). Los resultados, tomando como referencia 100, la media de España, figuran en el cuadro n.º 5.

A partir de estos datos, se puede apreciar que no existe una relación predefinida entre precio del agua y sistema de gestión. Las más caras están gestionadas de modo indirecto, pero también las más baratas. Más bien se aprecia una relación de tipo geográfico, puesto que la mayoría de las ciudades con un índice de esfuerzo superior a la media son insulares o se sitúan en las zonas muy secas como el sur (todas las ciudades andaluzas excepto Algeciras) y el sureste de la península ibérica (Murcia, Cartagena o Albacete). En cambio, el esfuerzo es menor entre las ciudades del norte y nordeste peninsular,

CUADRO N.º 4

CONCEPTOS DE LAS TARIFAS DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (%)

MUNICIPIO	ABASTECIMIENTO	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	CÁNONES AUTONÓMICOS Y LOCALES	SISTEMA DE GESTIÓI
A Coruña	52,99	26,80	20,21	Directa
Albacete	71,55	28,45	0,00	Indirecta
Alcalá de Henares	84,94	15,06	0,00	Indirecta
Alcobendas	53,48	46,52	0,00	Directa
Alcorcón	53,48	46,52	0,00	Directa
Algeciras	54,52	28,09	17,39	Indirecta
Alicante	54,06	10,00	35,94	Indirecta
Almería	65,46	25,24	9,31	Indirecta
Ávila	49,25	50,75	0,00	Indirecta
Badajoz	74,43	25,57	0,00	Indirecta
Badalona	78,15	0,00	21,85	Indirecta
Barakaldo	50,51	49,49	0,00	Directa
Barcelona	72,67	7,01	20,32	Indirecta
Bilbao	50,51	49,49	0,00	Directa
Burgos	52,88	47,12	0,00	Directa
Cáceres	78,30	21,70	0,00	Indirecta
Cádiz	36,70	42,06	21,24	Directa
Cartagena	72,74	27,26	0,00	Indirecta
Castellón	41,25	0,00	58,75	Indirecta
Ceuta	78,58	21,42	0,00	Directa
Ciudad Real	78,27		0,00	Indirecta
Córdoba	63,62	21,73 27,07	9,31	Directa
Cuenca	48,01	51,99	0,00	Directa
				Directa
Dos Hermanas Elche	47,50	33,76	18,74	Indirecta
	55,28	10,11	34,61	
Fuenlabrada	53,48	46,52	0,00	Directa
Getafe	53,48	46,52	0,00	Directa
Gijón	53,83	0,00	46,17	Directa
Girona	91,12	0,00	8,88	Indirecta
Granada	56,65	43,35	0,00	Indirecta
Guadalajara	52,60	47,40	0,00	Indirecta
L'Hospitalet de Llobregat	78,15	0,00	21,85	Indirecta
Huelva	45,26	42,29	12,45	Indirecta
Huesca	100,00	0,00	0,00	Directa
Jaén	35,47	28,80	35,73	Indirecta
Jerez de la Frontera	51,53	39,27	9,20	Indirecta
La Laguna	62,93	37,07	0,00	Indirecta
Las Palmas de Gran Canaria	85,63	14,37	0,00	Indirecta
Leganés	53,48	46,52	0,00	Directa
León	79,11	20,89	0,00	Indirecta
Lleida	46,17	8,13	45,70	Indirecta
Logroño	44,73	18,52	36,75	Directa
Lugo	42,74	30,70	26,56	Directa
Madrid	53,48	46,52	0,00	Directa
Málaga	58,54	30,58	10,87	Directa
Marbella	51,11	39,42	9,46	Indirecta
Mataró	85,41	14,59	0,00	Directa
Melilla	70,00	30,00	0,00	Directa
Móstoles	53,48	46,52	0,00	Directa

CUADRO N.º 4 (continuación)

CONCEPTOS DE LAS TARIFAS DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (%) (Continuación)

MUNICIPIO	ABASTECIMIENTO	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	CÁNONES AUTONÓMICOS Y LOCALES	SISTEMA DE GESTIÓN	
Murcia	82,02	17,98	0,00	Indirecta	
Ourense	51,17	5,78	43,05	Indirecta	
Oviedo	52,79	47,21	0,00	Indirecta	
Palencia	58,52	41,48	0,00	Indirecta	
Palma de Mallorca	69,83	11,92	18,24	Directa	
Pamplona	65,14	34,86	0,00	Directa	
Parla	53,48	46,52	0,00	Directa	
Pontevedra	51,97	25,97	22,07	Indirecta	
Reus	57,18	20,16	22,67	Directa	
Sabadell	70,86	0,00	29,14	Indirecta	
Salamanca	68,03	31,97	0,00	Indirecta	
San Sebastián	100,00	0,00	0,00	Directa	
Santa Coloma de Gramenet	78,15	0,00	21,85	Indirecta	
Santander	34,34	61,89	3,77	Indirecta	
Segovia	56,42	43,58	0,00	Directa	
Sevilla	47,50	33,76	18,74	Directa	
Soria	43,88	56,12	0,00	Indirecta	
Sta. Cruz de Tenerife	68,80	31,20	0,00	Indirecta	
Tarragona	69,29	9,82	20,89	Indirecta	
Telde	78,37	21,63	0,00	Indirecta	
Terrassa	41,25	58,75	0,00	Indirecta	
Teruel	92,27	7,73	0,00	Indirecta	
Toledo	86,96	13,04	0,00	Indirecta	
Torrejón de Ardoz	53,48	46,52	0,00	Directa	
Valencia	58,02	0,00	41,98	Indirecta	
Valladolid	45,85	54,15	0,00	Indirecta	
Vigo	50,41	33,05	16,54	Indirecta	
Vitoria	45,06	54,94	0,00	Directa	
Zamora	59,25	40,75	0,00	Indirecta	
Zaragoza	49,22	50,78	0,00	Directa	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de los respectivos ayuntamientos y gestores del servicio.

mucho más húmedas. Por ello, resulta interesante preguntarse por los factores que determinan el precio del abastecimiento de agua, aspecto que se aborda en la siguiente sección.

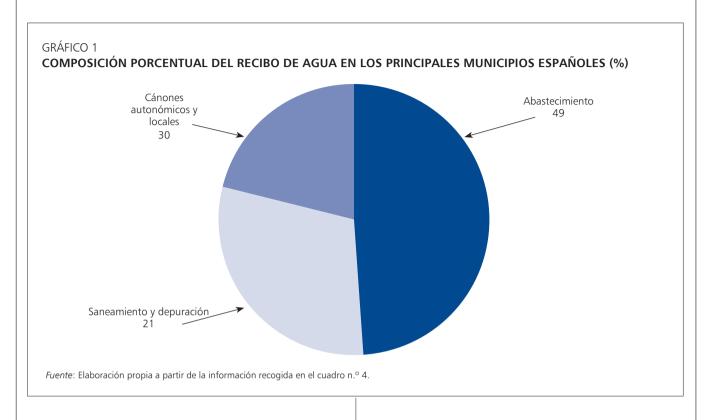
3. Factores que determinan el precio del abastecimiento urbano de agua

El punto de partida para entender cuáles son los factores que determinan los precios del agua en España es la Directiva Marco de Aguas (Comisión Europea, 2000). En ella, se establece que para asegurar una gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos, los precios deben fijarse atendiendo al

principio de recuperación de costes y que, además, no deben subvencionarse.

De cumplirse este principio, las diferencias en los precios del agua entre municipios se relacionarán con los costes asociados a la explotación de los recursos hídricos. Estos costes dependen de diversos factores que pueden agruparse en naturales; de escenario de actuación y de la calidad del servicio; y políticos y de gestión.

Dentro de los factores naturales, el más importante es la escasez o abundancia relativa de recursos hídricos en un territorio. Desde la perspectiva de la racionalidad económica y medioambiental, cabe



esperar que en áreas con menores precipitaciones y temperaturas más elevadas, a la vez que con una menor dotación de infraestructuras para la captación y el almacenamiento de recursos hídricos, el agua tenga un precio más elevado que en aquellas zonas donde la disponibilidad y acceso a los recursos hídricos sea mayor.

Otro factor natural a tener en cuenta es el origen de las aguas (subterráneo o superficial). Las aguas superficiales están expuestas a agentes externos, por lo que requieren procesos de tratamiento más sofisticados que las aguas subterráneas. La fuente del recurso también condiciona el empleo de medios para su extracción. Cuando el agua es de origen subterráneo, hay que utilizar medios mecánicos de extracción e incurrir en costes energéticos; cuando es superficial, el aprovechamiento de la gravedad puede ser suficiente. Adicionalmente, hay que referirse a la intrusión de agua de mar en el litoral. Este fenómeno implica un problema de salinidad de los recursos hídricos en municipios costeros, que requiere sistemas de tratamiento intensivos, así como la introducción de métodos de gestión que permitan un uso más racional del agua.

En segundo lugar, están los factores del escenario de actuación y la calidad del servicio. El volumen de población, el ritmo de crecimiento de la ciudad, la distribución espacial de las viviendas, el planeamiento de la ciudad, así como el componente estacional de la demanda pueden incidir en los costes del servicio y, en consecuencia, en el precio del agua. La regularidad del servicio es también importante. Mayores esfuerzos para evitar cortes de agua, por ejemplo, introduciendo métodos de control más sofisticados para detectar fugas en la red o contratando a más trabajadores para reaccionar de manera más rápida ante fallos en la red, llevan asociados costes más elevados.

En tercer lugar, están los factores políticos y de gestión. Así, en ocasiones, se observa cómo en algunas ciudades se aplican precios más bajos que los que deberían fijarse atendiendo a criterios de eficiencia, para cumplir objetivos éticos y sociales (OCDE, 2003). Por otra parte, como constata Klien (2014, 2015) la fijación de los precios del agua se rige, en muchas ocasiones, por el ciclo político: tiende a haber mayores subidas de precios después de unas elecciones y se esperan contenciones de precios en los años previos a las elecciones. Relacionado con esta cuestión, cabe apuntar que la literatura advierte la existencia de un «efecto proximidad» en la fijación de los precios del agua, que se traduce en la existencia de precios similares por el servicio en los municipios próximos entre sí (Thorsten, Eskal y

CUADRO N.º 5 ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS PARA EL PAGO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (ESPAÑA = 100)

MUNICIPIO	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	MUNICIPIO	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO 93,30	
Murcia	247,37	Cuenca		
Telde	200,60	Melilla	91,02	
Las Palmas de Gran Canaria	199,02	Segovia	90,57	
Ceuta	196,29	A Coruña	88,40	
San Sebastián	191,05	Jaén	85,63	
Mataró	177,82	Gijón	83,10	
Cartagena	172,12	Zamora	82,81	
Almería	164,84	Teruel	80,98	
Córdoba	160,18	Pontevedra	79,38	
Elche	153,00	Alcobendas	69,20	
Sta. Cruz de Tenerife	151,38	Alcorcón	69,20	
Badalona	149,04	Fuenlabrada	69,20	
L'Hospitalet de Llobregat	149,04	Getafe	69,20	
Santa Coloma de Gramenet	149,04	Leganés	69,20	
Barcelona	149,04	Madrid	69,20	
Cáceres	144,47	Móstoles	69,20	
Alicante	144,07	Parla	69,20	
Palma de Mallorca	138,64	Torrejón de Ardoz	69,20	
Tarragona	138,21	Salamanca	68,15	
La Laguna	138,20	Castellón	67,26	
Valencia	132,37	Barakaldo	62,57	
Huelva	132,07	Bilbao	62,57	
Jerez de la Frontera	131,25	Burgos	62,15	
Albacete	128,44	Toledo	61,96	
Málaga	127,60	Logroño	60,90	
Marbella	126,62	Guadalajara	58,93	
Terrassa	121,11	Santander	58,22	
Granada	117,13	Lugo	54,25	
Alcalá de Henares	115,69	Zaragoza	54,15	
Lleida	115,24	Valladolid	53,90	
Dos Hermanas	115,09	Pamplona	53,04	
Sevilla	115,09	Ávila	52,71	
Cádiz	113,20	Oviedo	51,57	
Badajoz	108,18	Huesca	50,72	
Reus	105,11	Girona	47,17	
Vigo	102,72	Vitoria	42,30	
Sabadell	101,34	León	41,17	
Ciudad Real	100,18	Ourense	40,07	
España	100,00	Palencia	37,10	
Algeciras	95,03	Soria	37,10	

Fuente: Elaboración propia.

Hughes, 2009). Este hecho puede deberse a que los gobiernos locales evitan precios que puedan crear un sentimiento de agravio comparativo en los ciudadanos con respecto a los de municipios vecinos que acabe teniendo un coste político en los procesos electorales (Chica-Olmo et al., 2013).

En referencia a los aspectos asociados a la gestión, es importante señalar que están fuertemente relacionados con el marco regulador y de control vigente, que determinan el modelo de gestión del servicio en cada caso. En el caso español, la posibilidad de que el servicio sea gestionado a través de un modelo de gestión directa por parte del sector público o indirecta mediante un sistema de colaboración público-privada (empresa mixta o concesión) puede explicar las diferencias en los precios, ya que los gestores más eficientes podrán fijar precios más bajos.

Para aproximar de una forma más rigurosa estas cuestiones es importante valorar el impacto que, de manera simultánea, pueden tener las diferentes variables que inciden en la fijación del precio del agua. A este fin, se puede considerar que el precio medio de un m³ de agua para uso doméstico (*Pme*) en las principales ciudades españolas depende de una serie de factores, lo que matemáticamente puede expresarse como:

$$Pme = f(GEST, X)$$
 [1]

que relaciona el precio medio del agua en un municipio con el modelo de gestión (GEST) y con un vector de factores relevantes (X), en el que se incluyen la renta per cápita del municipio (REN), el número de viviendas registradas (VIVPR), el número de viviendas secundarias registradas (VIVSEC), la precipitación media anual del período 1981-2010 (LLUV) y la altitud media (ALT).

Para incorporar el tipo de gestión se ha optado por una variable ficticia que toma valor 1, cuando es directa, y 0 cuando es indirecta. Los datos relativos a la renta per cápita municipal proceden de la base de datos publicada por la Agencia Tributaria (2016) y corresponden al año 2014; el número de viviendas (principales y secundarias) se obtuvo del INE (2013); las precipitaciones medias de la AEMET (2012); y la altitud respecto al nivel del mar de los municipios de Instituto Geográfico Nacional (2008).

La información recopilada tiene una estructura de corte transversal y la función de precio medio estimada se ha considerado doblemente logarítmica. Es decir,

$$InPme_{i} = \beta_{0} + \beta_{1}GEST_{i} + \beta_{2}InREN_{i} + \beta_{3}InVIVPR_{i} + \beta_{4}InVIVSEC_{i} + \beta_{5}InLLUV_{i} + \beta_{6}InALT_{i} + u_{i}$$
 [2]

siendo u_i el término de error. La variable *GEST* al ser dicotómica (toma variables 0-1) no se expresa en logaritmos.

Los resultados obtenidos al estimar el modelo anterior por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) se recogen en el cuadro n.º 6. Obsérvese que las variables son significativas al 1 y 5 por 100, excepto REN, que solamente lo es al 10 por 100. El valor del estadístico del análisis de la varianza permite concluir que las variables son conjuntamente significativas a cualquiera de los niveles habitualmente considerados (1, 5 y 10 por 100). Los contrastes de significatividad se han realizado con estadísticos robustos a heterocedasticidad, por lo que los resultados son fiables. Utilizando el estadístico RESET, se deduce que hay evidencia a favor de la hipótesis nula de que la forma funcional escogida en la especificación del modelo (la doble logarítmica) es correcta.

El signo de los parámetros obtenidos permite establecer la relación entre las variables del modelo y el precio medio que se paga por un m³ de agua para uso doméstico en las principales ciudades españolas. El coeficiente negativo de la variable *GEST* indica que el agua es algo más barata en el conjunto de las ciudades con gestión directa.

El signo de la variable REN también es negativo, lo que indica que a mayor renta per cápita menor es el precio medio del agua. Este resultado puede deberse a que en los municipios en los que se disfruta de un mayor nivel de renta, el propietario de las infraestructuras (habitualmente el ayuntamiento) dispone de más fondos para invertir en operaciones de renovación y mantenimiento de la red de suministro, lo que reduce las fugas del sistema, mejora la eficiencia de la red, disminuye los costes del servicio y, por extensión, abarata el precio a cobrar al usuario.

El coeficiente positivo que presenta la variable VIVPR significa que cuantas más viviendas principales existen, el precio cobrado es mayor. Este hecho puede responder a dos motivos. En primer lugar, a que al haber un mayor número de viviendas el tamaño medio de los hogares es menor y las economías de escala en el consumo de agua no

CUADRO N.º 6

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN MCO DE LA ECUACIÓN [2] (VARIABLE DEPENDIENTE *InPme*)

VARIABLE	PARÁMETRO	COEFICIENTE	DESV. TÍPICA	ESTADÍSTICO T	VALOR P	<u>.</u>
Constante	$\hat{oldsymbol{eta}}_{0}$	7,24233	2,77398	2,6108	0,01098	**
GEST	$\hat{oldsymbol{eta}}_{\!\scriptscriptstyle 1}$	-0,222166	0,0959674	-2,3150	0,02347	**
In <i>REN</i>	$\hat{oldsymbol{eta}}_{\!\scriptscriptstyle 2}$	-0,546642	0,32405	-1,6869	0,09595	*
In <i>VIVPR</i>	$\hat{oldsymbol{eta}}_{3}$	0,22334	0,081662	2,7349	0,00785	***
In <i>VIVSEC</i>	$\hat{oldsymbol{eta}}_{\!\scriptscriptstyle 4}$	-0,119324	0,0548378	-2,1759	0,03284	**
In <i>LLUV</i>	$\hat{oldsymbol{eta}}_{\scriptscriptstyle{5}}$	-0,19387	0,0908385	-2,1342	0,03623	**
InALT	$\hat{oldsymbol{eta}}_{6}$	-0,0771831	0,0295396	-2,6129	0,01092	**
Media de la variable dependiente 1,584057		Desviación típica de	0,	446982		
Suma de los cuadrados de los residuos 10,85839		Desviación típica de	0,	0,388344		
R ² 0,30322		0,303227	R ² corregido	0,	0,245163	
F (6, 72) 6,72		6,728140	Valor p (de F)	0,000011		
Log-verosimilitud -33,70800		Criterio de Akaike	8	81,41600		
Criterio de Schwarz 98,00213		Criterio de Hannan-C	88,06091			

Notas: Contraste de especificación RESET. Estadístico de contraste: F (2, 70) = 1,2636.

se consiguen aprovechar (véase Arbués, Villanúa y Barberán, 2010). En segundo lugar, a que cuanto mayor es el número de viviendas, mayor es número de puntos de conexión y la extensión de la red de suministro, incrementándose los costes de funcionamiento del servicio.

La variable VIVSEC aparece con signo negativo. Esto indica que el precio del agua es menor cuantas más viviendas secundarias (de uso estacional u ocasional) haya en el municipio. Si hay muchas viviendas secundarias, que no se utilizan de manera continuada, el redimensionamiento de la red de suministro para evitar problemas de congestión (similar al que exigen las viviendas de uso habitual) no es necesario. Pese a ello, los propietarios de las viviendas secundarias participan en el sostenimiento de la red a través de las cuotas fijas o de servicio establecidas. El dinero que aportan, por el mero hecho de garantizarse la conexión, permite que los usuarios habituales disfruten de precios más bajos.

Por último, los coeficientes negativos de las variables *LLUV* y *ALT* reflejan que en las ciudades donde más llueve (en las que la disponibilidad del recurso es mayor) o en los municipios con más altitud (esto es, donde normalmente hay una mayor proximidad y, por tanto, accesibilidad a las fuentes naturales de recursos hídricos), el agua es más barata.

A la luz de estos resultados, puede concluirse que la cuantía de la cuota variable media que se paga en España por un m³ de agua para uso doméstico viene determinada, fundamentalmente, por factores geoclimáticos relacionados con el acceso y disponibilidad de recursos hídricos (precipitaciones y altitud) y por la estructura urbana (número de viviendas y población estacional). La relación del precio del agua con el sistema de gestión del suministro (directa o indirecta) requeriría un análisis individualizado, puesto que no se aprecia con claridad una tendencia general.

IV. EL PRECIO DEL AGUA Y OTROS SERVICIOS EN EL CONTEXTO EUROPEO

De acuerdo con los resultados de la International Water Association –IWA– (2016) acerca del precio unitario de un m³ de agua en diferentes países, se concluye que el agua que pagan las familias en España es, en general, muy barata en términos europeos. Como puede apreciarse en el cuadro n.º 7, el precio unitario del ciclo integral del agua (después de aplicar el IVA y otros tributos) solo es inferior al que pagan los consumidores domésticos españoles en Portugal, Hungría, Polonia, Rumanía, Bulgaria e Italia.

Centrándonos en el precio de los diferentes servicios que componen el ciclo del agua, se observa

CUADRO N.º 7

PRECIOS DE UN M³ DE AGUA PARA USOS DOMÉSTICOS EN DIFERENTES PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA UN
CONSUMO DE 100 M³ ANUALES (€/M³)

PAÍS	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	PRECIO UNITARIO SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	IVA Y OTROS TRIBUTOS	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (SIN IVA Y OTROS IMPUESTOS)	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (CON IVA Y OTROS ATRIBUTOS)
Dinamarca	2,66	3,19	1,46	5,85	7,32
Países Bajos	1,49	3,62	0,1	5,11	5,21
Finlandia	1,6	1,95	0,85	3,55	4,4
Reino Unido	2,05	2,31	0	4,36	4,36
Suecia	1,29	2,01	0,83	3,31	4,13
Bélgica	1,99	1,88	0,23	3,87	4,1
Austria	1,73	1,9	0,36	3,63	3,99
Chipre	1,46	2,39	0,07	3,85	3,93
Noruega	1,37	1,64	0,75	3,01	3,76
Francia	1,85	1,54	0,22	3,38	3,6
España	1,14	0,83	0,22	1,96	2,18
Portugal	1,14	0,91	0,1	2,05	2,15
Hungría	0,91	0,72	0,44	1,63	2,07
Polonia	0,92	1,14	0	2,05	2,05
Rumanía	0,7	0,52	0,29	1,23	1,52
Bulgaria	0,88	0,26	0,23	1,13	1,36
Italia	0,42	0,58	0,1	1	1,1

Fuente: International Water Association (2016).

que España es uno de los países de la muestra con precios más bajos de abastecimiento (1,14 euros/m³) y de saneamiento y depuración (0,83 euros/m³). Son, sin duda, cifras muy alejadas de los 7,32 euros/m³ de Dinamarca, de los 5,21 euros/m³ de los Países Bajos o de los más de 4 euros/m³ de Finlandia, Reino Unido, Suecia o Bélgica.

Para sintetizar mejor la posición relativa de España con respecto a los países recogidos en la International Water Association, IWA (2016), en el cuadro n.º 8 se presenta el porcentaje de desviación del precio de un m³ de agua en relación con el precio promedio de los países analizados. Adviértase que el agua en España cuesta un 35,3 por 100 menos que en el promedio de los países europeos considerados.

El precio, no obstante, no es un indicador suficiente del esfuerzo que para los usuarios representa el pago de la factura del agua, porque el sacrificio dependerá también de la renta relativa. Por eso, para conocer con más precisión dónde es mayor o menor el esfuerzo realizado puede calcularse un índice que relacione precio y renta y, de esta forma, aproximar qué parte de la renta disponible per cápita se destina a la compra de un m³ de agua. El índice puede definirse como:

Con datos de la renta disponible en términos de paridad de poder adquisitivo (PPS) para 2013, disponibles en Eurostat (2016a), se ha estimado el índice de esfuerzo de los países de la Unión Europea más Noruega, incluidos en la IWA (2016). Se ha tomado como punto de referencia el indicador de esfuerzo promedio de los países de la muestra y los resultados (véase el cuadro n.º 9) muestran que España y sobre todo Italia son los países que realizan un menor esfuerzo para el pago del agua.

CUADRO N.º 8

PORCENTAJE DE DESVIACIÓN RESPECTO A LA MEDIA DEL PRECIO DE UN M³ DE AGUA PARA USOS DOMÉSTICOS EN DIFERENTES
PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA UN CONSUMO DE 100 M³ ANUALES

PAÍS	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	PRECIO UNITARIO SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	IVA Y OTROS TRIBUTOS	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (SIN IVA Y OTROS IMPUESTOS)	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (CON IVA Y OTROS ATRIBUTOS)
Austria	24,36	17,96	-1,37	20,93	18,49
Bélgica	43,42	16,57	-36,86	29,00	21,81
Bulgaria	-36,96	-83,91	-37,73	-62,17	-59,50
Chipre	5,36	48,52	-80,10	28,54	16,67
Dinamarca	91,55	98,27	297,94	95,16	117,31
España	-18,19	-48,66	-41,42	-34,55	-35,30
Finlandia	15,06	21,31	131,79	18,41	30,80
Francia	33,14	-4,65	-40,99	12,85	6,97
Hungría	-34,30	-55,42	19,14	-45,64	-38,57
Italia	-69,45	-64,15	-72,76	-66,60	-67,28
Noruega	-1,62	1,86	104,47	0,25	11,63
Países Bajos	7,32	124,57	-72,99	70,28	54,63
Polonia	-33,89	-29,50	-100,00	-31,53	-39,01
Portugal	-17,59	-43,73	-74,08	-31,63	-36,26
Reino Unido	47,97	43,40	-100,00	45,52	29,62
Rumanía	-49,34	-67,40	-19,83	-59,04	-54,76
Suecia	-6,84	24,97	124,78	10,24	22,75

Fuente: International Water Association (2016).

1. Agua, gas y electricidad

Electricidad y gas, junto al agua, son servicios esenciales en las sociedades desarrolladas. De ahí el interés que puede tener el conocimiento del esfuerzo relativo que el consumidor español realiza en cada uno de esos servicios, respecto al que hacen para los mismos los consumidores europeos.

A efectos comparativos, se ha seleccionado un amplio conjunto de países para los que hay información sobre sus precios de agua, electricidad y gas correspondiente a 2013. Se trata de Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Holanda, Hungría, Italia, Polonia, Portugal, Reino Unido (Inglaterra y Gales) y Suecia.

En el caso de la electricidad, la magnitud que se compara, a través de los datos de Eurostat (2016b), es el precio que pagan los consumidores que demandan entre 2.500 y 5.000 kWh (incluyendo impuestos y gravámenes). Los precios por kWh oscilaron (como se refleja en el cuadro n.º 10) entre los 0,2968 euros de Dinamarca y los 0,1362 euros de Hungría. España ocupa la tercera posición, con 0,2251 euros/kWh, por encima del promedio de los países estudiados (0,200 euros/kWh). Para comparar los precios, se han expresado en relación con el nivel de esfuerzo del consumidor en términos de renta disponible en paridad de poder adquisitivo para 2013, tomada de Eurostat (2016a). Los resultados aparecen en el cuadro n.º 11.

Adviértase que Dinamarca y Portugal destacan en el esfuerzo que realizan sus ciudadanos para el pago de la electricidad, al superar en un 30 por 100 el promedio de los países examinados. En el extremo opuesto se sitúa Francia, con un esfuerzo un tercio inferior a la media. España, por su parte, ocupa la tercera posición al realizar un esfuerzo 28,5 puntos porcentuales superior al promedio de la muestra considerada.

CUADRO N.º 9

ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS PARA EL PAGO DEL AGUA EN DIFERENTES PAÍSES EUROPEOS (MEDIA DE LOS PAÍSES = 100)

PAÍS	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	PRECIO UNITARIO SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	IVA Y OTROS TRIBUTOS	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (SIN IVA Y OTROS IMPUESTOS)	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (CON IVA Y OTROS ATRIBUTOS)
Dinamarca	168,99	174,91	351,07	172,17	191,71
Países Bajos	92,25	193,04	23,22	146,37	132,92
Chipre	118,99	167,74	22,48	145,17	131,77
Reino Unido	130,98	126,94	0	128,81	114,74
Finlandia	97,42	102,71	196,27	100,26	110,75
Suecia	79,92	107,2	192,82	94,57	105,3
Bélgica	119,27	96,94	52,5	107,28	101,3
Media de los países	100	100	100	100	100
Hungría	101,25	68,69	183,61	83,77	94,67
Austria	94,92	90,04	75,29	92,3	90,44
Francia	108,62	77,79	48,14	92,07	87,27
Bulgaria	135,81	34,67	134,15	81,5	87,25
Polonia	93,36	99,55	0	96,68	86,12
Noruega	71,13	73,65	147,83	72,48	80,71
Rumanía	85,86	55,24	135,88	69,42	76,68
Portugal	97,76	66,75	30,75	81,11	75,61
España	89,73	56,31	64,25	71,79	70,96
Italia	28,99	34,02	25,85	31,69	31,05

Fuente: Elaboración propia a partir de la International Water Association (2016) y Eurostat (2016a).

CUADRO N.º 10

PRECIO UNITARIO DE LA ELECTRICIDAD PARA USO DOMÉSTICO POR PAÍSES, AÑO 2013

	ELECTRICIDAD (euros/kWh)
Dinamarca	0,2968
Italia	0,2308
España	0,2251
Bélgica	0,2194
Portugal	0,2106
Suecia	0,2074
Austria	0,2050
Media de los países seleccionados	0,2000
Holanda	0,1902
Reino Unido	0,1769
Francia	0,1560
Polonia	0,1459
Hungría	0,1362

CUADRO N.º 11

ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS PARA EL PAGO DE LA ELECTRICIDAD, AÑO 2013

	ELECTRICIDAD (euros/kWh)
Dinamarca	136,33
Portugal	130,08
España	128,52
Italia	114,00
Hungría	109,25
Polonia	107,24
Media de los países seleccionados	100,00
Bélgica	95,00
Suecia	92,61
Holanda	85,11
Reino Unido	81,54
Austria	81,47
Francia	66,27

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat (2016a y b).

CUADRO N.º 12 PRECIO UNITARIO DEL GAS POR PAÍSES. AÑO 2013

Suecia	0,1226
Dinamarca	0,0985
Italia	0,0890
Portugal	0,0885
Holanda	0,0827
España	0,0812
Media de los países seleccionados	0,0769
Austria	0,0761
Francia	0,0704
Bélgica	0,0664
Reino Unido	0,0560
Polonia	0,0490
Hungría	0,0426

Fuente: Eurostat (2016c).

CUADRO N.º 13

ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS PARA EL PAGO DEL GAS, AÑO 2013

	PRECIO DEL GAS/ RENTA DISPONIBLE EN PPA
Suecia	142,39
Portugal	142,12
España	120,63
Dinamarca	117,70
Italia	114,38
Media de los países seleccionados	100,00
Holanda	96,23
Polonia	93,62
Hungría	88,92
Austria	78,62
Francia	77,74
Bélgica	74,74
Reino Unido	67,08

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat (2016 b y c).

En el caso del gas natural, Eurostat (2016c) publica semestralmente los precios medios expresados en euros por kWh. A efectos comparativos, se han seleccionado los precios medios que en 2013 pagaron los consumidores que demandan entre 20 y 200 GJ (incluyendo impuestos y gravámenes). Los precios oscilaron (véase el cuadro n.º 12) —entre los 0,1226 euros de Suecia a los 0,0426 euros de Hungría. España ocupa la sexta posición, con 0,0812 euros/kWh, por encima del promedio de los países estudiados (0,0769 euros/kWh).

Al comparar los precios con la renta disponible en términos de paridad de poder adquisitivo para 2013 disponibles en Eurostat (2016a) y expresarlos en relación con el esfuerzo medio de los países de la muestra (cuadro n.º 13), se infiere que el mayor esfuerzo lo realizan los ciudadanos de Suecia y Portugal (más de un 40 por 100 superior al promedio de los países examinados). En cambio, en Bélgica y en el Reino Unido el esfuerzo es entre una cuarta parte y un tercio inferior a la media considerada. España se sitúa en tercera posición con un esfuerzo que supera el 20 por 100 del promedio de los doce países para los que se ha reunido la información.

A la vista de los datos recogidos en los cuadros anteriores, se puede concluir que en el ámbito europeo existe multiplicidad de esfuerzos por parte de los hogares para hacer frente al pago de los servicios analizados. Centrándonos en el caso español, el agua es el servicio público que requiere un esfuerzo relativo menor entre la media de los países analizados, casi un 30 por 100 inferior al promedio de los doce países. En cambio, el esfuerzo relativo es un 28,52 por 100 superior al promedio europeo en el caso de la electricidad y un 20,63 por 100 mayor en el del gas. En definitiva, el actual sistema de provisión del suministro de agua en nuestro país es comparativamente muy barato, en términos europeos y en relación con los suministros de gas o electricidad.

V. CONCLUSIONES

La reciente e intensa crisis económica internacional ha vuelto a situar en un primer plano los debates sobre la superioridad de la dirección pública o la gestión privada de la economía. Aunque la crisis económica impone, a la vez, serias limitaciones por el elevado endeudamiento de las administraciones y el escaso margen para emprender aventuras (Arbués, 2017). En cualquier caso, los cambios políticos de los últimos tiempos en los municipios españoles han hecho que parezca una posibilidad

verosímil el que la gestión de algunos servicios públicos pase a la esfera de la gestión directa por las administraciones.

En este trabajo nos hemos ocupado de uno de los servicios públicos urbanos más emblemáticos, el agua. Y lo hemos hecho analizando si el precio del agua en las ciudades tiene relación con el modelo de gestión. El estudio se ha centrado en los principales municipios españoles, capitales de provincia, ciudades autónomas y ciudades de más de 100.000 habitantes. De los 79 municipios examinados, 33 optan por la gestión directa (por los propios ayuntamientos y, sobre todo, por empresas de capital municipal o entes públicos supramunicipales) y 46 por la gestión indirecta (mediante concesión o empresas mixtas). Siete de las diez ciudades españolas más pobladas cuentan con gestión directa, dos a través de empresas mixtas y solo uno mediante concesión privada. Esta última modalidad es frecuente, en cambio, en las capitales de provincia con menos de 100.000 habitantes.

La investigación realizada pone de manifiesto, en primer lugar, que la comparación del precio del agua entre diversas ciudades ha de ser cuidadosa, porque el servicio comprende las diferentes etapas del ciclo integral del agua: abastecimiento, saneamiento y depuración. Por ello, en los municipios españoles analizados, el 49 por 100 del recibo corresponde al abastecimiento, el 21 por 100 al saneamiento y la depuración y el 30 por 100 restante a cánones autonómicos y locales (cuantía que los usuarios tienen que soportar independientemente de quién gestione el servicio en su municipio). Además, a menudo sucede que cada fase es gestionada de forma independiente, unas por fórmulas directas y otras por vías indirectas; incluso ocurre que prestándose todos los servicios bajo una única fórmula, se ocupen gestores diferentes de cada una de las fases. Las comparaciones sobre eficiencia en la gestión deben tener en cuenta esta complejidad, cosa que no siempre ocurre si se toma únicamente el precio del recibo final como criterio.

Se ha comprobado que el modelo de gestión (directa o indirecta) no es el determinante principal para explicar el precio del agua que pagan los hogares en España. Lo es el coste del suministro, en un sentido amplio, que viene definido por los factores geoclimáticos relacionados con el acceso y disponibilidad de recursos hídricos en la zona (precipitaciones y altitud) y la estructura urbana (número de viviendas, dispersión

y población estacional). Esto, además, resulta obligado para cumplir con la Directiva Marco Europea del Agua, según la cual el suministro, saneamiento y depuración de agua debe regirse por el principio de recuperación de costes y no debe subvencionarse.

Solo después de tener en cuenta todos esos factores es posible ver el papel que desempeña una gestión eficiente en el precio del agua para los consumidores. Así, el trabajo muestra que el precio del agua en España está entre los más baratos de los países europeos, de acuerdo con los datos homogéneos publicados por la International Water Association (IWA) en 2016. Concretamente, el precio unitario de un metro cúbico de agua tras un ciclo integral (abastecimiento, saneamiento y depuración) –incluyendo todos los tributos que se pagan en el proceso– es en España un 35,30 por 100 más barato que en el promedio europeo.

Más importante y representativa aún es la comparación del esfuerzo que los hogares de cada país han de hacer para pagar la factura del agua, en relación con su renta. Para que las rentas sean comparables, esto se debe hacer con los datos de renta disponible en paridad de poder adquisitivo que publica Eurostat. Pues bien, el esfuerzo que las familias españolas hacen en promedio para pagar el agua es el segundo menor de Europa, tras Italia. Si tomamos 100 como índice medio de esfuerzo del conjunto de los países europeos, el índice para España es de 70,96. Ha de subrayarse que España no es un país caracterizado como húmedo, en comparación con los otros europeos, y por consiguiente, el punto de partida para la captación de agua para consumo doméstico no es favorable.

Adicionalmente, la idea relativa de que el agua en España no es cara se ve reforzada al incluir en el estudio comparativo otros servicios de red que desempeñan un papel importante en la calidad de vida de los hogares, como es caso del gas y la electricidad. Los hogares españoles son los terceros, tras Dinamarca y Portugal, que han de hacer un mayor esfuerzo, en términos de renta, para pagar su consumo de electricidad (un 28,52 por 100 por encima de la media). También son los terceros que más esfuerzo deben hacer para pagar su factura del gas, tras Suecia y Portugal (un 20,63 por 100 por encima de la media). Por el contrario, los hogares españoles son los segundos que menor esfuerzo han de hacer para pagar la factura del agua (un 29,04 por 100 por debajo de la media). De nuevo se obtiene que los precios del agua en España y los esfuerzos de las familias españolas para pagarla son comparativamente reducidos. Por consiguiente, y para concluir, el precio del agua no suministra argumentos para la denominada «remunicipalización» del servicio en las ciudades españolas.

BIBLIOGRAFÍA

- AEMET (Agencia Estatal de Meteorología) (2012), *Guía resumida del clima en España (1981-2010*), AEMET, Madrid. Disponible en https://www.aemet.es/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/detalles/guia_resumida_2010
- Agencia Tributaria (2016), Estadística de los declarantes de IRPF por municipio. Renta bruta media. Detalle municipios con más de 1.000 habitantes, Agencia Tributaria, Madrid, (disponible en http://www.agenciatributaria.es/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Estadisticas/Publicaciones/sites/irpfmunicipios/2014/jrubik4e93d46e7e85aa3dd4296c3fb35c28a0723d87a0.html
- Arbués, F. (2017), «Los procesos de transición en la "remunicipalización" del servicio urbano de agua"», El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho, 69: 44-49.
- Arbués, F.; VILLANÚA, I., y R. BARBERÁN (2010), «Household size and residential water demand: an empirical approach», *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 54: 61-80.
- CHICA-OLMO, J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F., y J. GUARDIOLA (2013), «Do neighbouring municipalities matter in water pricing», *Urban Water Journal*, 10(1): 1-9.
- Comisión Europea (2000), Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, Official Journal L 327 of 22.12.2000.
- Eurostat (2016a), Real adjusted gross disposable income of households per capita. Disponible en http://ec.€pa.eu/€tat/en/web/products-datasets/-/TEC00113
- (2016b), Electricity prices for domestic consumers bi-annual data (from 2007 onwards). Disponible en http://appsso.€tat.ec.€pa.eu/ nui/show.do?dataset=nrg_pc_204&lang=en.

- (2016c), Gas prices for domestic consumers bi-annual data (from 2007 onwards). Disponible en http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/ nui/show.do?wai=true&dataset=nrg pc 202
- INE (2013), Censo de Población y Viviendas 2011, Instituto Nacional de Estadística, Madrid. Disponible en http://www.ine.es/censos2011_datos/cen11 datos inicio.htm
- (2016a), Encuesta Continua de Hogares, Instituto Nacional de Estadística, Madrid. Disponible en http://www.ine.es/inebaseDYN/ ech30274/ech inicio.htm
- (2016b), Contabilidad Regional de España, Instituto Nacional de Estadística, Madrid. Disponible en http://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2010/homog/dacocre_base2010h.htm
- Instituto Geográfico Nacional (2008), *Atlas Nacional de España*, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Fomento, Madrid. Disponible en http://www.ign.es/ane/bane/
- International Water Association (IWA) (2016), International Statistics for Water Services, International Water Association, Londres. Disponible en http://www.iwa-network.org/wpcontent/uploads/2016/06/International-Statistics-for-Water-Services-2014.pdf
- KLIEN, M. (2014), «Tariff increases over the electoral cycle: A question of size and salience», European Journal of Political Economy, 36: 228-242.
- (2015), "The political side of public utilities: How opportunistic behaviour and yardstick competition shape water prices in Austria", Papers in Regional Science, 94: 869-890.
- OCDE (2003), Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services, OECD, París.
- SANAÚ, J. (2017), «Los aspectos sociales en la gestión pública y privada del agua en España», El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho, n.º 69: 50-59.
- SERRANO, J. M.ª (2017), «El debate sobre la gestión pública o privada del servicio urbano de aguas», El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho, n.º 69: 36-43.
- THORSTEN, R. E.; ESKAF, S., y J. HUGHES (2009), «Cost plus estimating real determinants of water and sewer bills», *Public Works Management* & *Policy*, 13: 224-238.

Resumen

Las ciudades aglutinan buena parte de la población en todo el planeta, son grandes consumidoras de suelo y energías pasivas y las urbes en España no son una excepción. Hoy afrontan el cambio hacia un modelo inteligente de ciudad basado en la gestión integradora y el consumo responsable, modelo al que los centros comerciales pueden contribuir mediante cambios en sus estrategias locacionales, con las consiguientes mejoras para sí mismos y para la calidad ambiental, social y económica. La oportunidad requiere incardinar el potencial innovador del tejido comercial y el marco normativo en un nuevo modelo de consumo del tiempo y el espacio como ya se prueba en algunos ámbitos autonómicos de nuestro país.

Palabras clave: urbanismo, ciudad inteligente, establecimientos comerciales, planificación integradora.

Abstract

Consuming Spanish cities have been soil and passive powers huge consumers and they try at present to face a challenge for performing to different patterns. It is today encouraged the *intelligent city*, model based definition about management and responsible consumption of resources, what an opportunity to major functional centres, malls among others, take an active role in a sustainable urban model and cohesive through changes in its emplacement guidelines. Changes would thus report medium to long term benefits for them and especially to the social and economic structure of cities.

Key words: urbanism, smart cities, shopping centres, joint planning.

JEL classification: R11, R58.

GRANDES EQUIPAMIENTOS COMERCIALES: NUEVAS OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO URBANO (*)

Amalia VAHÍ SERRANO

Universidad Pablo de Olavide

I. INTRODUCCIÓN, REFERENTES Y CLAVES EXPLICATIVAS

omercio y ciudad suscitan interés y preocupación en tanto que realidades muy dinámicas y cambiantes que condicionan la cotidianeidad de individuos y estructuras socioeconómicas. Si desde el ámbito específico de la economía se abordan convencionalmente aspectos sectoriales, algunos otros parámetros (como la dimensión urbana y relacional) se han ido explorando más recientemente desde los campos de la geografía, la antropología, la sociología, la psicología y/o las TIC.

El comercio, como otras actividades en nuestro país, afrontó las particularidades de la historia política reciente y sus efectos socioeconómicos. En lo que atañe a las estrategias para su propio desarrollo, convencionalmente hizo frente a contingencias derivadas del tamaño y emplazamiento, y descubrió nuevas opciones en el crecimiento urbano, junto con otras estrategias sectoriales de carácter interno (relaciones contractuales, financiación, know how...) que emergieron y fueron canalizándose en la Unión Europea (Comisión Europea, 1999). Así se incorporaron algunos cambios forzados por la tensión entre la determinación y la flexibilidad funcional y

espacial, acorde con una sociedad cuyas pautas varían en tiempo y escala (Sassen, 2004)

En esta nueva ciudad, los grandes centros de actividad industrial, logística, tecnológica o comercial son artífices y protagonistas de desarrollos urbanos que a su vez emergen y actúan como nodos estructurantes de nuevas bolsas de suelo residencial. Junto a las grandes infraestructuras viarias, elementos lineales del artefacto urbano. todos contribuyen a articular las aglomeraciones y áreas metropolitanas. Más allá de la ciudad histórica, estos nodos de centralidad reproducen una suerte de iuego escalar de otros procesos de acumulación de alcance macrorregional y mundial (Sassen, 2004) y permiten reconocer centralidades asociadas a elevados flujos de individuos que se desplazan para la adquisición de bienes y/o servicios, aun cuando la modalidad online y el comercio electrónico están creciendo a un ritmo trepidante. Las nuevas ciudades, en consonancia con los cambios sociales en cada país y región, son la expresión de procesos madurativos que acusan ritmos y discursos diferentes.

En España el fenómeno metropolitano arranca en las capitales provinciales con modificaciones que permiten reconocer procesos de agregación/dispersión, según los casos (por ej. la «Y» asturiana, reconocible en

el ámbito de Gijón, Avilés y Oviedo, o las áreas de ambas bahías gaditanas, la bahía de Cádiz-Jerez y la bahía de Algeciras,...). Estos nuevos sistemas urbanos se sustentan en un sector inmobiliario dinamizado por los mercados de vivienda y trabajo (1). La delimitación metropolitana más rigurosa que conocemos y aplicamos nace de la concepción de los distritos censales en Estados Unidos desde el último cuarto del siglo XX, aunque una serie de apreciaciones acerca de las particularidades en nuestro país nos conduce a acotar la formulación que finalmente nos lleva a reconocer hoy día 44 áreas metropolitanas, tras contrastar los comportamientos de los últimos censos de población (1991, 2001 y 2011) y cotejar los cambios asociados a los usos del suelo y el planeamiento urbanístico (Feria y Martínez-Bernabeu, 2016) (2). A partir de estas tareas se ha profundizado en las dinámicas de los citados mercados de trabajo (tendencias, flujos de entrada y salida de trabajadores de unos municipios a otros) y residencial (tendencias, cambios residenciales dentro de las áreas delimitadas), incorporando la dimensión de los grandes centros de actividad como inductores de movilidad en las áreas y de estas con el exterior. Es ahí donde radica nuestro análisis sobre el comportamiento de los grandes centros comerciales (3), en adelante denominados GEC (Vahí y Hurtado, 2015).

La configuración del sistema urbano en nuestro país ha facilitado la expansión de los GEC no solo en número de emplazamientos sino en dimensiones, dando respuestas a la demanda de una población en transición, cuyo modelo demográfico ha mantenido hasta fines de los años setenta una abultada base,

expresión gráfica de una estructura poblacional joven. Las ciudades se hicieron eco del crecimiento vegetativo generándose nuevas necesidades inmobiliarias para dar cobertura a la demanda residencial y de servicios (Azagra v Choren, 2007). La estereotipada ciudad de corte mediterráneo, compacta y primacial, fue abriéndose a nuevos espacios sobre el territorio más allá de la ciudad construida. La artificialización de suelos no ordenados v sin tradición urbana conectó los desarrollos expansivos de los núcleos centrales con los muncipios circundantes donde también se habían emprendido procesos de crecimiento. Finalmente se ha producido una transformación escalar del ámbito urbano, que en diferentes fases y dinámicas (urbanización, suburbanización, contraurbanización, reurbanización) han desencadenado nuevos modos de relación (Dematteis, 2004) así como la diversificación del consumo espacio/temporal. Es justamente en las periferias y territorios urbanos y metropolitanos donde grandes centros de actividad como los GEC establecen su cometido contribuyendo a la construcción de ciudad de crecimiento rápido.

En lo referente a la introducción europea de los GEC a lo largo del siglo XX, el estado de la cuestión se centra en torno a dos aspectos fundamentales: las pautas de intervención público-administrativas y la distribución de competencias de dichas instancias al respecto (Guy, 2007a). C. Guy constituye nuestro principal referente como experto en ordenación comercial urbanística que, aun centrando su trabajo sobre la realidad (urbanístico-comercial) en el Reino Unido, no cesa en su exploración sobre la cuestión en otros países europeos. Guy no ciñe sus análisis a los grandes establecimientos, pero pone de relieve los criterios a considerar en las propuestas de nuevas aperturas, De acuerdo con este autor, los criterios clave a considerar en los procesos de implantación son: la necesidad (del establecimiento como servicio que es). la escala (del establecimiento y su provección sobre el mercado potencial del sector urbano, barrio, zona), el *emplazamiento*, el *impacto* en centros preexistentes y la accesibilidad (Guy, 2007b). Estos cinco criterios quían y racionalizan el proceso de localización de una actividad económica, y en todo caso requiere siempre la intervención no solamente de los inversores, sino de las administraciones v la sociedad misma, siendo los condicionantes (socioeconómicos, políticos, culturales, ideológicos,) los que maticen las diferencias en la consideración de tales criterios.

La mayor parte de los países europeos occidentales han promovido desde hace décadas la planificación conducente a la armonización de la actividad comercial con los desarrollos urbanos y, salvo matices, se pueden diferenciar: 1) países cuya planificación sectorial (comercial) propende a un remarcado control desde las administraciones regionales y locales (ej. Francia, Italia, España, Austria); 2) países cuyos gobiernos centrales determinan con sus propios instrumentos toda la política relativa al comercio (Holanda, Dinamarca, Irlanda); 3) países cuya ordenación del territorio se administra bajo la dimensión del desarrollo regional y por tanto el comercio, como el resto de sectores, está subsumido en la planificación territorial y urbana (Gran Bretaña, Alemania, Portugal, Suecia,) (Žitkienė y Seckliuckienė, 2004; Tamini, 2007). Una revisión bi-

bliográfica permite concluir que la preocupación por armonizar relaciones urbanístico ambientales y comerciales es una constante, y la evolución socioeconómica lleva implícita la adecuación de los instrumentos que garantice el equilibrio en tales relaciones. De ahí las revisiones conceptuales sobre los criterios antes mencionados, y de modo especial en lo tocante a la necesidad, emplazamiento, impacto v accesibilidad (Guy, 2007b) a los que cabe apelar para fundamentar nuestra propuesta como se verá más adelante

Pese a las diferencias históricas y covunturales entre regiones, el fenómeno se generalizó en España a lo largo de los años setenta y continúa hasta nuestros días. Nuestro análisis aborda los comportamientos de los GEC frente al medio urbano, concluyendo en la validez de una premisa aún por contrastar, y que no es otra que la potestad de estos centros para contribuir a la mejora de la calidad ambiental de nuestras ciudades. La propuesta del presente artículo es justamente plantear una perspectiva diferente, otorgando a los GEC un papel activo como factores de desarrollo en el nuevo modelo de ciudad. Del mismo modo que otras actividades productivas con grandes necesidades espaciales han ido adaptándose a nuevos emplazamientos (requerimientos sociales y ambientales) el GEC puede invertir la imagen proyectada, matizando las preferencias locacionales y contribuyendo así a una estructura urbana más coherente y equilibrada (Alfonso, 2016). Lejos de plantear fórmulas ex novo, se trata de innovar aplicando cambios razonables en el ritmo y vida urbana, en este caso a instancias de los GEC. Si bien es cierto que resaltamos el papel significativo y estructurante de otros centros de actividad (4), los GEC representan el grupo más abundante, diverso y cambiante de todos, con los consiguientes efectos en entornos y sistemas. Es fundamental dejar sentado que está justificada la elección de los GEC dado el alto potencial transformador sobre el espacio y el tejido social.

II. LA DIMENSIÓN URBANA Y TERRITORIAL DE LOS GEC EN ESPAÑA

1. Marco de referencia. Ciudad y comercio en transformación

En el último cuarto del siglo XX el comercio minorista en España se sumergió en un proceso de cambios fuertemente ligados a las transformaciones sociales y urbanísticas. Hasta entonces el comercio urbano se desarrollaba de modo homogéneo en grandes, medias y pequeñas ciudades que, salvo excepciones, se abrieron súbitamente para acoger un sector servicios creciente. En lo concerniente al comercio, salvo las galerías y grandes almacenes, ensayados con anterioridad, el grueso de la distribución al por menor se hacía desde establecimientos pequeños, explotaciones familiares volcadas al barrio o abiertas a mercados mayores cuando se ubicaban en los centros históricos y otros ámbitos de referencia sobre ensanches (todo en función del tipo de bienes). En las grandes ciudades primero, y a continuación en otras de rango intermedio, el pequeño comercio entró en competición (en lo relativo sobre todo a tareas de contabilidad, empleo, suministros, almacenamiento....) con grandes superficies comerciales con holgura financiera para adquirir suelos, afrontar plazos

de distribución, almacenaje... así como con solvencia para afrontar estructuras organizativas y de empleo sujetas a márgenes salariales muy flexibles.

2. El papel de los GEC en el proceso metropolitano

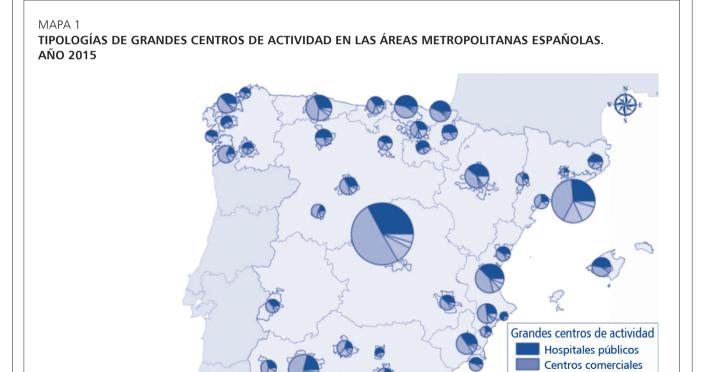
Cuando la gran urbe acusa problemas de carácter funcional asociados al comercio o al colapso cotidiano provocado por la movilidad suelen repetirse los mismos ecos señalando a las grandes superficies comerciales como causantes, en parte o en la totalidad, de las tensiones desencadenadas. De modo recurrente vino siendo así desde la implantación de los primeros centros comerciales en España, sin embargo –aun cuando los episodios se han ido diluyendoes preciso abundar con firmeza sobre la relación causa-efecto que se desprende de las disfunciones explicadas e interpretadas en ocasiones de modo erróneo.

Aun cuando progresivamente van apareciendo instrumentos y prácticas de planificación que trascienden a dicha escala para abordar problemas y funciones supralocales, el planeamiento se ha centrado históricamente en el municipio, pero la realidad urbanística iba poniendo en evidencia que los nuevos suelos urbanizados iban «manchando» y colmatando/regenerando los vacíos entre unos núcleos urbanos y otros. Veamos algunos casos con mayor detalle con el propósito de resaltar que también en estos procesos de ocupación de suelos el territorio no es homogéneo y no responde del mismo modo ante causalidades semejantes.

El mapa 1 refleja la información de una ingente base de datos construida desde hace más de una década con información de los grandes centros de actividad asentados en las áreas metropolitanas donde se aprecia el vigor de los GEC entre la totalidad de otras centralidades funcionales de carácter puntual como los que se reflejan.

La información procedente de directorios profesionales y especializados, pero también el correspondiente cotejo con las coberturas cartográficas institucionales u otras herramientas de georreferenciación (allá donde ha sido posible contar con ellas) y la que se desprende de las propias tareas de campo, ha permitido concluir algunas cuestiones relevantes para nuestro propósito. Trabajamos sobre la premisa de que las diferentes tipologías (centros sanitarios, comerciales, logísticos, investigación/estudios/tecnológicos) contribuyen a la proyección de los fenómenos metropolitanos, destacando los GEC frente al resto.

En otros foros hemos sintetizado la evolución de estos GEC en cuatro grandes fases: 1) Afianzamiento (años sesenta v setenta), 2) Transición, reajustes v expansión (1975-1990). 3) Explosión de los equipamientos (década de los noventa). 4) Madurez, GEC como instrumento urbanístico (2000-2010) (Vahí, 2007). Si bien 2008 fue el punto de inflexión a partir del cual la crisis golpeó fuertemente en los cimientos económicos v sociales del país, puede decirse que los procesos de implantación masiva de los GEC iniciados en España concluyen prácticamente hacia 2010, sumiéndose a partir de entonces en un período de laten-



Fuentes: Mapa base de España del IGN (fondo cartográfico), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2016), AECC (2012), Universia (2015), APTE, Asociación de Centros de Transporte de España (2016).- Elabor. C. Hurtado.

Campus universitarios Parques tecnológicos Parques logísticos

50

10

200

Nº de centros

CUADRO N.º 1

EVOLUCIÓN DE LA APARICIÓN DE LOS GEC EN ESPAÑA (HASTA 2012) SEGÚN TAMAÑO, EXPRESADA EN NÚMEROS,
SUPERFICIE BRUTA ALQUILABLE Y PORCENTAJES

TAMAÑO ETAPAS			Nº CENTROS COMERCIALE			SBA TOTAL (M²)		C	% SOBRE TOTAL CENTROS	DE
\bigvee	→	h. 1990	1991 -2000	2001 -2012	h. 1990	1991-2000	2001-2012	h. 1990	1991-2000	2001- 2012
5.000 -	20.000	111	107	75	1.147.882	1.223.840	887.183	78%	56%	39%
20.000	- 40.000	20	50	64	535.823	1.420.752	1.872.308	14%	26%	33%
> 40.00	00	12	35	55	867.690	2.382.350	3.871.703	8%	18%	28%
TOTAL (сс	143	192	194	2.551.395	5.026.942	6.631.194	100	100	100

Fuentes: AECC (2012), directorios institucionales y corporativos (no socios de AECC). Elaboración propia.

cia y recuperación generalizada. En 2017 estamos en condiciones de considerar una nueva etapa de *reformulación del sector*, o al menos del ritmo de implantación de los GEC (Vahí, Rodríguez y Hurtado, 2015).

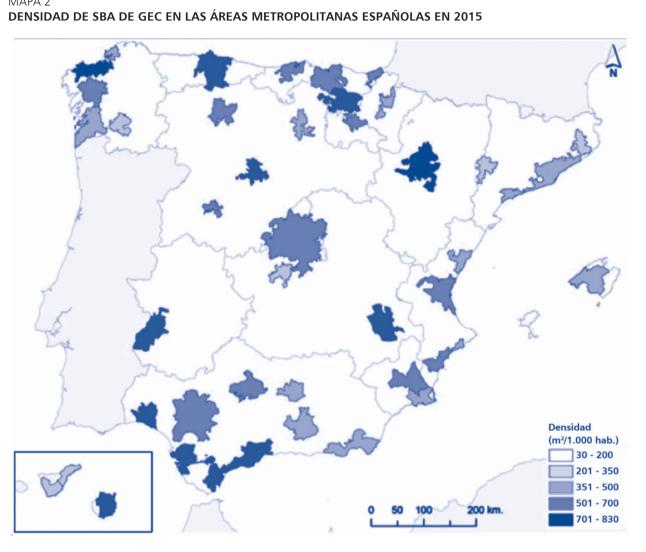
Así se explica la aparición de nuevas combinaciones en lo concerniente a la titularidad de los suelos, la promoción/desarrollo de proyectos, comercialización de los establecimientos, etc; esta fórmula por la que se diversifican inversiones y riesgos permitió en un momento determinado abrir nuevas opciones a las compañías como distribuidoras o bien únicamente como propietarios de suelos, incluidas nuevas estrategias como reconducir la localización con las tiendas de proximidad de determinadas enseñas en cascos urbanos (centros históricos, ensanches o en el interior de urbanizaciones) Los datos de síntesis sobre la fecha de apertura de los GEC nos advierten de la progresión mantenida. Reparando en los porcentajes por clase (en este caso, el tamaño), vemos que la mayoría de establecimientos, cerca de 300 (sobre 529 total registrados en 2012 en las áreas metropolitanas) pertenecen al rango de 5.000 - 20.000 m², abiertos la mayor parte antes del 2000. La dotación de suelos dotacionales en las periferias urbanas hace que estos centros aparezcan exentos o agrupados en parques comerciales, figura esta (la de parque comercial) que con el tiempo proporcionará una identidad conjunta para la totalidad de establecimientos abiertos en dichas bolsas de suelos. Este hecho nos advierte de que en algunos casos, tras esas cifras más reducidas en la categoría >40.000 m² hav ocasionalmente varios establecimientos con una superficie bruta arrendable (SBA) algo más pequeños.

En el ámbito puramente sectorial, la Directiva 123/2006/CE de Servicios que ha afectado, entre otros, al comercio tras su trasposición (a nivel autonómico en nuestro país), ha proporcionado herramientas para facilitar el desenvolvimiento de la actividad (simplificación de procedimientos administrativos, atención a los derechos de los consumidores y fomento de la cooperación entre los países de la Unión Europea). Es preciso, por todo lo dicho, implementar medidas para

la mejora ambiental derivada del desarrollo de las actividades, en nuestro caso, centrándonos en la actividad y presencia de los GEC.

Si bien los establecimientos y parques comerciales han encontrado también otros nichos de oportunidad en las ciudades medias españolas fuera de estos ámbitos de aglomeración, la apreciación sobre las tensiones funcionales invita a pensar que estas son menores en cuanto a la articulación y dinámicas urbanas, aunque está por realizarse un trabajo de estas características que ponga de manifiesto las repercusiones reales de los GEC sobre el conjunto de los sistemas territoriales en este rango de ciudades.

La información relativa a la superficie de los GEC denota cambios propios de una evolución rápida pero intensa, acorde a las pautas en el consumo de bienes y de suelos. En no pocos casos, la SBA de GEC supera la suma del pequeño y mediano comercio dentro de los cascos urbanos, aunque la afirmación solo se sustentaría en tanto que superficie exclusiva para un municipio, cuando realmente los



Fuentes: Mapa base de España del IGN (fondo cartográfico). Censo de población 2011 (I.N.E.), directorio AECC 2012 y directorios corporativos no asociados.- Elabor. C. Hurtado.

GEC concitan generalmente un mercado potencial más allá de la escala local. En todo caso, queda de manifiesto el potencial de los GEC, tanto en su relación con el propio sector del comercio como en su inserción en el tejido urbano, progresivamente en expansión asociada a una dirección centrífuga respecto al núcleo central. La ocupación de solares en los cascos históricos dio lugar rápidamente a la opción de los ensanches y –sin solución de continuidad– las periferias y el resto del territorio metropolitano, sobre municipios de las primeras o segundas coronas según los casos.

Durante las décadas de los 80 v 90, los centros comerciales aparecían a menudo como locomotoras inmobiliarias para el resto de nuevos desarrollos urbanísticos, y desde luego en respuesta a las necesidades sobrevenidas del crecimiento residencial suburbano. En tales circunstancias, las grandes arterias de comunicación pronto se convirtieron en corredores interurbanos que proporcionaron nuevas oportunidades de expansión y reactivación urbana. Actualmente la aproximación al número absoluto de GEC en España no difiere sustancialmente de las de otros países europeos, ni en superficie ni en número de establecimientos. Sin embargo, las cifras globales dejan entrever diferencias entre unos casos y otros. La relación con el mercado potencial nos da una medida más ajustada a la realidad del fenómeno y la presencia de estos centros, de ahí la consideración de la densidad de SBA respecto a la población. El mapa 2 nos muestra los resultados de análisis aplicados a las 44 áreas metropolitanas identificadas en nuestro país.

La mayoría de las áreas españolas superan en 2015 los 350 m² de SBA por cada 1000 habitantes, y la casuística es grande a la hora de correlacionar diversidad, tamaño o forma de los conjuntos metropolitanos. Los casos del litoral meridional y todo el frente mediterráneo encuentran parte de su explicación en determinados comportamientos urbanísticos detectados desde los años setenta a nuestros días. El carácter balneario v turístico ha trascendido al factor estacional en la mayoría de las aglomeraciones urbanas y ese sentido de permanencia funcional ha garantizado sobre todo desde la década de los noventa el afianzamiento de un mercado inmobiliario residencial y terciario, específicamente de carácter comercial y lúdico. Como resultado, hallamos un mapa metropolitano en el que los GEC se encuentran asociados a procesos urbanos potentes que penden en buena medida de la articulación territorial más allá de la escala urbana.

En la mitad septentrional, incluso considerando los casos más resaltados (Zaragoza y A Coruña), es preciso poner de relieve otro indicio de atracción para los GEC, en este caso apoyado en elementos lineales y articuladores. La potencia territorial de determinados ejes sobre el mapa metropolitano de España se manifiesta en casos como la ya citada «Y» asturiana (Avilés, Oviedo,

Gijón), que actúa como una sola área y concentra una fuerte presencia de GEC no solo en número de centros sino también en SBA, apovándose en el viario interurbano que presta servicio al área. Otro ejemplo lo encontramos en A Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo, también con un importante carácter de litoralidad aunque de orientación e intensidad diferente a los áreas de fachada mediterránea. Puede decirse que arranca en Ferrol y no cabe duda de que el concepto de corredor se sustenta en el trazado viario de primer nivel, en sentido meridiano, que ha conseguido articular la comunidad de Galicia en su sector occidental (E1-AP9). Por último, la contigüidad metropolitana identificada desde Bilbao a Vitoria y Logroño, representa un caso similar de conexiones funcionales que van más allá de la escala local, podriamos aventurar, autonómica. La similitud de los casos comentados no procede de la uniformidad de los sistemas territoriales (físico, urbano, económico) ni siguiera de comportamientos homogéneos del sector. La estructura del parque residencial influye en una u otra medida, pero sobre todo se impone la condición indispensable del contingente usuario, que habrá de asumir, así ha sido hasta ahora, la afluencia por sus propios medios y condicionando los desplazamientos.

Un análisis contrastado de las áreas metropolitanas españolas nos acerca aún más a la relación entre los GEC y la estructura urbana, con posibilidad de consignar algunas diferencias y coincidencias a tenor de la morfología y estructura urbana. Las cuarenta y cuatro áreas metropolitanas, identificadas como se ha explicado con anterioridad, acusan una mayor presencia en los ámbitos de litoral, al calor

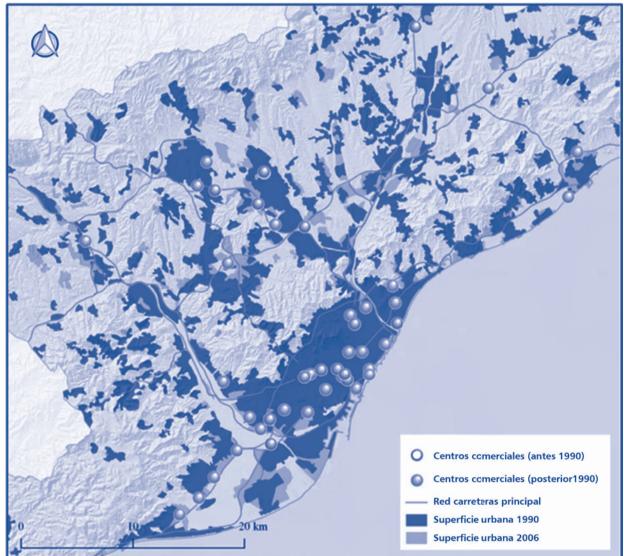
de las capitales provinciales y los municipios próximos han aprovechado la corriente abierta por la dinamización del turismo y el ocio. Junto a ellas, la macrocefalia madrileña, más allá de los límites de la propia comunidad autónoma, constituyen las oportunidades más claras de asentamiento de los GEC en todo el tiempo transcurrido desde las primeras aperturas. En todo caso, utilizando en nuestros análisis una fuente como Corine Land Cover para la representación cartográfica, la escala 1:100.000 resulta suficiente para evidenciar la relación que las transformaciones de las macroformas urbanas quardan con la presencia de los grandes centros de actividad en los entornos analizados. Los mapas que aparecen a continuación conjugan la red principal de carretera, el tejido urbano, independientemente de la funcionalidad o naturaleza del mismo (residencial, industrial, comercial, etc.) y la selección de grandes superficies comerciales entre el conjunto de centros funcionales de actividad compilados ya referidos. La secuencia se repite regularmente en los criterios locacionales, y si bien en principio se asentaron en centros y ensanches de las ciudades mayores, a continuación se ha asistido a un despliegue por el territorio metropolitano en consonancia con proyectos y desarrollos inmobiliarios de diferente índole. Los corredores que conforman el viario de primer nivel tienen un atractivo especial para los grandes establecimientos por la superficie disponible, y ello acaba promoviendo una vecindad no del todo bien resuelta con otros usos, como suele ocurrir con los polos químicos y de industrias pesadas.

En áreas maduras y con larga trayectoria, como Barcelona (mapa 3) las intersecciones de desarrollos urbanos y la linealidad del viario (que vehiculan el crecimiento) se solapan a menudo (por ej. suroeste de Barcelona y municipios surorientales del Llobregat).

Una buena práctica se aprecia en los resultados de planificación en el bajo Llobregat, en torno al principal aeropuerto (El Prat), y otros nodos logísticos, que refuerzan el carácter terciario de la zona al haber sido planificada como un único ámbito funcional. La cooperación intermunicipal ha podido incidir en el resultado, habida cuenta de que se trata de una zona cuyos principales

referentes son equipamientos e infraestructuras de los sistemas generales, al servicio del área e incluso más allá de ella. Los centros comerciales en la zona adoptan los criterios marcados por el conjunto y la distribución funcional de un nivel/alcance superior.





Fuentes: Base cartográfica Corine Land Cover 2000, 2006. Directorio AECC 2012 y directorios corporativos no asociados.-Elabor. C. Hurtado.



MAPA 4

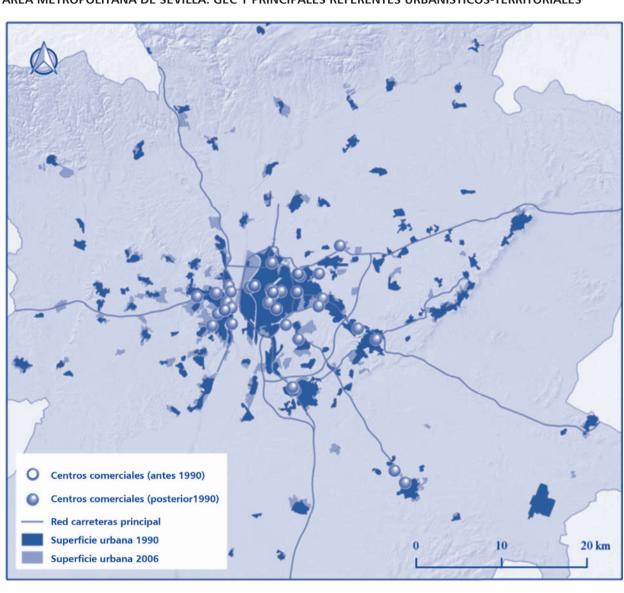
ÁREA METROPOLITANA DE MADRID. GEC Y PRINCIPALES REFERENTES URBANÍSTICOS-TERRITORIALES

Fuentes: Base cartográfica Corine Land Cover 2000, 2006. Directorio AECC 2012 y directorios corporativos no asociados.-Elabor. C. Hurtado.

Siempre acorde con los factores ambientales e históricos propios, Madrid mantiene un carácter primacial (de la ciudad central) frente a otros casos. Madrid (mapa 4) presenta una distribución radiocéntrica de los GEC, sectorizada por la prolongación de los ejes radiales nacidos en la capital, y vinculada a esta tanto como al viario de alta

capacidad (M-30, M-40, M-50) en torno al cual se organizan las coronas metropolitanas.

La conurbación más densa de la primera corona se debe a la mayor ocupación residencial y los centros comerciales/ ocio contribuyen a la densificación. Si bien algunas áreas han superado ese monocentrismo con la construcción de un ámbito supramunicipal funcionalmente más coherente (por ej. el caso de Bilbao), la mayoría de casos continúa haciendo descansar el peso sobre la ciudad central. Sevilla es un ejemplo en este sentido (mapa 5), aun cuando desde los noventa se asiste a nuevos desarrollos urbanísticos en la primera corona,



MAPA 5 ÁREA METROPOLITANA DE SEVILLA. GEC Y PRINCIPALES REFERENTES URBANÍSTICOS-TERRITORIALES

Fuentes: Base cartográfica Corine Land Cover 2000, 2006. Directorio AECC 2012 y directorios corporativos no asociados.-Elabor. C. Hurtado.

fundamentalmente sobre la meseta del Aljarafe (sector occidental) y hacia el sur y sureste (Dos Hermanas, Alcalá de Guadaíra), justamente donde los GEC han encontrado espacio fuera del núcleo principal.

En la vega del Guadalquivir, al igual que los anteriores, los cascos consolidados se han flanqueado durante los años noventa, algo más tardíamente que en el Aljarafe, urbanizando y poniendo en marcha proyectos al calor de una planificación subregional (recogida en el Plan de Ordenación del territorio de Andalucía, POTA) que instaura las Áreas de oportunidad.

Sobre esta gráfica diseñada en la planificación territorial hay todo un debate, siendo preciso ahondar en torno a las bondades (¿o no lo son?) de dichas zonas. En Sevilla, como en el resto de áreas andaluzas se han implantado nuevos GEC al calor de estas áreas (y es previsible que lo sigan haciendo), que en todos

los casos penden del viario de alta capacidad.

A fuerza de continuar colmatando los espacios urbanos e intersticios entre los núcleos, los efectos producidos y no deseados de una ciudad insostenible conduce a la urgente llamada de atención en torno al cambio necesario y consideramos que no puede posponerse ya el trabajo que corrija la trayectoria hacia procesos menos agresivos.

Si las grandes áreas metropolitanas españolas sufren colapsos y síntomas de agotamiento, no parece afortunado seguir administrando estos ámbitos y los sistemas en que se apoyan del modo que se ha venido haciendo. Sobre todo el momento actual se presenta como una oportunidad –ya emprendida desde otros sectores y protagonistas urbanos– para activar un modelo diferente, interiorizarlo por parte de entidades y ciudadanos, marcar como objetivo prioritario la inclusión de líneas estratégicas y programas/ provectos de intervención que instauren o repongan mínimos de equilibrio espacial, y que se hagan visibles de modo perdurable tanto en la estructura como en la dinámica de la ciudad.

III. CIUDAD INTELIGENTE, NUEVAS OPORTUNIDADES PARA LOS GEC

Con el estado de las autonomías, una vez transferidas las competencias en materia de comercio interior, la Ley 7/1996 sirvió como referente para la organización y gestión de la actividad a nivel interno de cada comunidad autónoma, sin menoscabo del papel que siempre han venido jugando los municipios a la hora de conceder las licencias de obras y proyectos. La implantación de los GEC en España vino condicionada casi desde el principio por el carácter diferenciador entre autonomías.

Las cuestiones urbanas o ambientales derivadas de la implantación de grandes establecimientos no fueron usualmente incorporadas a la administración sectorial en tanto se consideraban baio la responsabilidad de la ordenación del territorio. Una aparente contradicción, sin embargo, se ha cernido sobre las instancias públicas responsables en materia de comercio ya que, en lógica con el marco competencial se abstienen de intervenir en todo lo concerniente a urbanismo v medio ambiente, convencionalmente a cargo de las oficinas/gerencias municipales de urbanismo (y las correspondientes en el nivel autonómico/regional). Sin embargo, a menudo han liderado activamente la salvaguarda de los actores más vulnerables (pymes) en la defensa v potenciación del dinamismo comercial en los cascos urbanos. Entiéndase que la intención a la hora de poner de relieve esta aparente contradicción no se dirige a agraviar al pequeño comercio sino a reforzar la argumentación planteada desde las primeras páginas de este documento. Y es que si sensu stricto, es lícito intervenir desde las administraciones con medidas y programas favorables a un segmento de actividad, ha de ser posible que dicha intervención se amplíe si con ello contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la comunidad urbana. Si uno de los principios objetivos del desempeño de la actividad comercial es la libertad de establecimiento, y aun así se considera lícita la intervención en favor y protección del pequeño comercio, es preciso implementar otras medidas dirigidas a la salvaguarda –igualmente– del

bien colectivo. Un cambio político administrativo se justifica en tanto que se hace visible la protección de recursos, como el suelo o el aire, y la inducción a buenas prácticas en materia de movilidad urbana y equilibrio con otras actividades.

Aspectos tan diversos como los horarios, transportes, peatonalización, ornato, se han venido regulando a través de medidas y programas de promoción del pequeño comercio con el compromiso –cuando no el protagonismo- de ayuntamientos, cámaras de comercio y entidades autonómicas. La financiación, ayudas, formación, conducentes a la modernización y adecuación a nuevas pautas de consumo v mercado, el fomento y promoción de productos propios, el estímulo de la compra en los cascos históricos, la creación de centros comerciales abiertos y la dotación de campañas promocionales, entre otras, han contribuido a reforzar la presencia de las tiendas en esta parte de la ciudad. A todo ello hay que añadir que junto a la buena salud del pequeño comercio, el uso residencial también marca el pulso de los cascos históricos y el resto de barrios, de ahí que se requieran análisis completos que incorporen la realidad en toda su complejidad. De cualquier modo, volviendo sobre la divergencia de trato y tutela administrativa/institucional, queda constancia de la evolución seguida por los GEC y sus relaciones intrasectoriales, así como con las espaciales, urbanas y territoriales.

Los grandes nodos han contribuido a la creación de la ciudad metropolitana, y hoy pueden (deben) cooperar en la revisión del modelo creado. Algunas propuestas pueden parecer irreales, inviables o inoperantes pero en

otros países ya se ensayan sobre sectores urbanos que necesitan revitalizarse (tras constatar una resiliencia ambiental muy mermada). Con todo, se requiere cautela para no elegir soluciones inadecuadas o fórmulas que nos alejen de nuestro propósito. Algunos foros de urbanistas, economistas, sociólogos, han ensayado propuestas que no siempre son extrapolables e incluso se han convertido en focos de debate v discusión. Las referencias conocidas del modelo de Nuevo Urbanismo (corriente nacida en Estados Unidos) están. en nuestra opinión, ciertamente alejadas de nuestra tesis (5) ya que aun propiciando una nueva escena urbana que facilita el desenvolvimiento cotidiano y lo hace todo más confortable, a escala del individuo, etc. contemplamos cómo algunos resultados han acabado fragmentando el territorio y artificializándolo aún más, sin entrar en consideraciones sobre la comprensión del espacio público. Por tanto, estimamos sumamente interesante explorar en otra vía, y el modelo urbano mediterráneo en el que se instala la mayor parte de nuestras ciudades constituve el punto de partida, sin exclusión de los actores que dinamizan tanto los cascos urbanos más compactados como los nuevos desarrollos ya existentes. Hemos de decir que aunque nuestro foco en esta ocasión se coloca sobre los entornos urbanos periféricos, en España, el proceso de vaciado poblacional en los cascos urbanos históricos consolidados no se llegó a culminar plenamente y hoy día la recuperación corre una suerte variada a tenor de procesos de agregación/desagregación no solo social-residencial sino también funcional relativa a las actividades terciarias en entornos como muchos de los centros comerciales abiertos y otras iniciativas de dinamización colectiva en determinados sectores. (Molinillos, 2002)

Entidades públicas y privadas habrán de conciliar medidas para minimizar o/v reducir impactos diversos derivados de la realidad GEC (emplazamiento y movilidad motorizada). La ciudad por antonomasia, la ciudad pública que definía Chueca Goitia (de la que se hace eco más tarde Oliva i Casas) demanda la reposición de los valores ambientales v sociales de los que ha ido sacudiéndose con las sucesivas transformaciones (Oliva i Casas, 2005) y la zonificación que contribuyó a dicha pérdida está por tanto en revisión y ha de hacerse un trabajo riguroso en conformidad con el cambio de mentalidad que se requiere. Si bien *a priori* la argumentación no convence al sector inversor inmobiliario, es preciso insistir en el contraste entre los efectos del modelo actual y la conducción hacia modelos de contención del consumo de los recursos, que en lo tocante a mercados inmobiliarios no tiene por qué traducirse en una restricción o en una pérdida sino en la exploración de nuevas vías que posiblemente requieran cambios sutiles pero significativos para la comunidad en el medio y largo plazo. En consecuencia cabe sugerir cambios en la relación entre norma y planeamiento que afectan a los GEC. Si bien, a menudo se habla de urbanismo comercial, este no constituye propiamente una disciplina, sino que sus contenidos se refieren a la ordenación espacial del comercio y, aunque se trata de una práctica que ha ido adquiriendo solidez en consonancia con todas las innovaciones y cambios producidos en el sector, básicamente alude a medidas de adecuación de los establecimientos con el entorno

inmediato tanto desde el punto de vista normativo como desde aspectos asociados a la imagen y provección del establecimiento (Pérez Fernández, 1998). Mientras los cascos urbanos, (sectores históricos y ensanches) practican cuidadosamente la aplicación de medidas y normas en materia de imagen, accesibilidad, itinerarios, campañas de atracción,..., los GEC, especialmente aquellos ubicados en periferias y el territorio metropolitano (entre unos núcleos y otros) guardan el compromiso formal con los sistemas generales (infraestructuras, equipamientos, transportes, espacios libres), compromisos generalmente emprendidos con los procedimientos establecidos (autorización de la administración autonómica/licencia urbanística, o ambas). Con todo, en tanto que suelen desarrollarse en el marco de otros usos y aprovechamientos, estos GEC desarrollaron en épocas pretéritas no muy lejanas una externalización de los costes derivados de su implantación, dejando que administraciones públicas a distintos niveles resolvieran y asumieran las inversiones necesarias para garantizar la accesibilidad y la conectividad en relación a un viario –mayoritariamente- de gran capacidad. Aún hoy persiste esta práctica y en ese sentido, proyectos como viales, intercambiadores, rotondas, ordenación de espacios marginales, asociados a nuevos desarrollos comerciales, proporcionaron exclusivas facilidades y beneficios para los inversores con la consiguiente externalización del gasto, a menudo asumido por las arcas públicas Estas externalidades negativas (Villarejo, 2007) han comprometido por tanto, no solamente suelos sino también los recursos de la ciudadanía dispuestos en la financiación municipal y/o autonómica.

En cierto sentido es apreciable el esfuerzo de las comunidades autónomas que trabajan sobre propuestas de mejoras a partir de una nueva concepción sistémica, que evite soluciones reduccionistas a problemas compleios como los que afronta la ciudad. Un ejemplo lo constituyen los programas de redes de ciudades que ya sea a escala nacional, europea o mundial están trabajando -bajo principios de cooperación y participación- en la incorporación de medidas conducentes al triple reto: ciudades ambientalmente más habitables. funcionalmente más inteligentes v socialmente más cohesionadas. Las administraciones sectoriales están iniciando un camino hacia políticas transversales que no

dejen atrás esos principios, sean cuales sean las competencias que aborden.

En lo concerniente al comercio, traemos como referencia un ejemplo que, aun no teniendo pleno desarrollo, está en el camino de su plena puesta en marcha. Se trata de la Lev de Comercio Interior de Andalucía (Lev 12/2014 de 7 de octubre, JA) que puede llegar a representar un punto de inflexión en las políticas de orientación v ordenación comercial en nuestras ciudades. Para ello, dentro del articulado de dicha Ley se propone un Plan de Establecimientos Comerciales en consonancia con las unidades territoriales (de escala subregional) contempladas en el modelo territorial andaluz (POTA).

La ley fortalece la tutela no sobre los GEC sino sobre el proceso de implantación de los mismos o/y ampliación de los existentes, toda vez que propone medidas y requerimientos para la salvaguarda territorial en general y de los entornos metropolitanos en particular.

No habiendo lugar para un desarrollo más extenso al respecto, y puesto que no existe aún la posibilidad de un balance de resultados, se presenta un avance de las medidas propuestas, conciliadoras de la relación ciudad/territorio-GEC en comparación con la realidad urbana y jurídica precedente que marcaban los procesos de implantación. El cuadro nº 2 sintetiza los cambios a partir de las condiciones (espaciales y ur-

CUADRO N.º 2	

ESCENARIOS	(NORMALIZADO, 1996-2014) PROCESO DE IMPLANTACIÓN HABITUAL	TÍTULO IV, Ley 12/2014 INTERPRETACIÓN DE MEJORA INTEGRAL ORDENACIÓN COMERCIAL-URBANISMO
CONDICIONES PREVIAS	ENFOQUE ECONÓMICO DISPONIBILIDAD DE SUELOS MODELOS URBANOS EXPANSIVOS MERCADO INMOBILIARIO DINÁMICO Y EN ALZA INFRAESTRUCTURAS TRANSPORTE ASOCIADAS AL AUTOMÓVIL, NO RESTRINGIDAS	ENFOQUE INTEGRAL. RESPUESTA ANTE: • CASCOS URBANOS COLMATADOS • MERCADO INMOBILIARIO SUJETO A DESEQUILIBRIOS Y COYUNTURAS FLUCTUANTES • INEFICIENCIA ENERGÉTICA • DEPENDENCIA DE AUTOMÓVIL. NECESIDAD DE TRANSPORTE INTERMODAL
INTERLOCUTORES	PROMOTORES INMOBILIARIOS INVERSORES COMERCIALIZADORES AYUNTAMIENTOS	PROMOTORES INMOBILIARIOS INVERSORES COMERCIALIZADORES TUTELA Y GESTIÓN SECTOR COMERCIAL DE LA ZONA AYUNTAMIENTOS Y/O MANCOMUNIDADES /AUTORIDADES METROPOLITANAS SOCIEDAD Y ENTIDADES VECINALES O/Y ASOCIATIVAS DIVERSAS
PROCEDIMIENTOS	AUTORIZACIÓN ENT. AUTONÓMICA LICENCIA MUNICIPAL	REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN: CRITERIOS GENERALES DE ALCANCE AUTONÓMICO PARA EL CONJUNTO URBANO/ METROPOLITANO (*) REQUERIMIENTOS PARA EL EMPLAZAMIENTO: - CRITERIOS ESPECÍFICOS A LOS PGOU (*) - CRITERIOS DE IDONEIDAD DE LA SOLICITUD INDIVIDUAL DE GEC

EXPERIENCIA Y PROYECCIÓN DE LOS GEC SOBRE DESARROLLOS URBANOS EN ANDALUCÍA

Fuentes: Ley 6/2002 de 16 de diciembre, JA (modificación del texto refundido de decreto legislativo 1/1996 de 10 de enero. Ley de Comercio Interior de Andalucía).- Ley 12/2014 de 7 de octubre, JA (modificación del texto refundido de decreto legislativo 1/2012. Ley de Comercio Interior de Andalucía). Elaboración propia.

CUADRO N.º 3

REQUISITOS NORMALIZADOS PARA LA IMPLANTACIÓN (1ª ETAPA PROCEDIMIENTOS) Y EL EMPLAZAMIENTO (2ª ETAPA PROCEDIMIENTOS) DE LOS GEC SEGÚN LA LEY 12/2014 DE COMERCIO INTERIOR DE ANDALUCÍA

CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN	CRITERIOS DE EMPLAZAMIENTO/LOCALIZACIÓN
COHESIÓN Y EL EQUILIBRIO TERRITORIAL	UBICACIÓN EN SUELO URBANO O URBANIZABLE EN CONTINUIDAD CON LA TRAMA URBANA
DEFINICIÓN DE ESPACIOS ESTRATÉGICOS PARA LA UBICACIÓN DE UNA OFERTA SUPRAMUNICIPAL	GARANTÍA LA CAPACIDAD/SUFICIENCIA DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
CIUDAD COMPACTA	INSERCIÓN EN ESTRUCTURA COMERCIAL DE LA CIUDAD, INTEGRACIÓN EN EJES/ITINERARIOS COMERCIALES
CERCANÍA Y ACCESO DE LA OFERTA COMERCIAL PARA LAS PERSONAS CONSUMIDORAS	SINERGIA DE GEC MINORISTAS PREVISTAS CON REHABILITACIÓN DE ÁREAS Y ESPACIOS COMERCIALES EXISTENTES.
PREVISIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA RED VIARIA, URBANA E INTERURBANA	CERCANÍA Y FÁCIL ACCESO A LA OFERTA COMERCIAL DESDE LAS ÁREAS RESIDENCIALES
CONEXIÓN CON REDES DE TRANSPORTE PÚBLICO	PRESERVACIÓN DEL PAISAJE URBANO (VALORES NATURALES, HISTÓRICOS, ARTÍSTICOS)

Fuentes: Ley 12/2014 de 7 de octubre, JA (modificación del texto refundido de decreto legislativo 1/2012. Ley de Comercio Interior de Andalucía). Elaboración propia.

banas) que convergen en la elección del lugar, los actores que intervienen (desde la expresión de voluntad de implantación hasta la apertura del establecimiento) y los procedimientos que han de seguirse.

La interpretación de los cambios propuestos ha de insertarse en un contexto de conciliación normativa y funcional tanto en el plano sectorial como en la dimensión urbanística. De ese modo se incide directamente sobre la contención de procesos de implantación y en beneficio de la globalidad del comercio en cada lugar, así como el resto de actores y sistemas socio económicos sin menoscabo de la calidad ambiental. Se establece un doble filtro, el primero en la implantación, marcando condiciones de carácter genérico para con el conjunto de las ciudades y el segundo en el emplazamiento, con la supervisión del cumplimiento de los criterios previo a la concesión de licencia

de obras. En el caso andaluz se han señalado los siguientes criterios de carácter general sobre la implantación, pero las posibilidades para otras realidades territoriales de comunidades autónomas distintas se amplían en tanto que podrían introducir o sustraer requerimientos. En lo concerniente al emplazamiento o localización precisa, los promotores de los GEC en la comunidad andaluza se ajustarán a lo siguiente, expresado en el cuadro n.º 3.

Una propuesta de esta envergadura basa su carácter innovador en la condición normativa con que se dota al proceso de apertura de los GEC más que en la relación de las medidas expuestas, que en todo caso son subsumidas en los instrumentos de los que se han dotado todas las comunidades autónomas. Dos décadas después de las transferencias competenciales, se ha puesto de manifiesto una orientación comercial distinta

entre comunidades. Con el incremento de la presión espacial de los GEC en el ámbito urbano han ido apareciendo nuevos foros de discusión alentados por urbanistas desde distintas disciplinas con el único propósito de reconducir procesos de construcción y transformación territorial y es previsible que algunas incertidumbres persistan en tanto no se generen espacios al menos de acuerdos de mínimos respecto al equilibrio armónico de la ciudad tanto a nivel intra como interurbano. La especialización de los sectores económicos no exhime a sus protagonistas de la tarea de incorporar la cuestión para minimizar efectos no deseados más allá de los propios establecimientos y aunque los GEC son tan solo una pieza más del puzzle urbano, no ha de perderse de vista que son interlocutores presentes, muy activos con los que las administraciones deben seguir explorando y trabajando en la construcción de una ciudad mejor.

IV CONCLUSIONES

El presente texto plantea romper con la imagen de los GEC como sujetos pasivos del planeamiento urbanístico para otorgarle el rol de motor de cambios sobre determinadas dinámicas urbanas en tanto que nodos o ejes que articulan grandes sectores urbanos. Las tendencias urbanísticas adoptadas hace décadas se han mantenido recurriendo, a menudo por inercia de la práctica de la planificación, a la zonificación y sectorización como principal soporte operativo de la ordenación urbana, si bien es cierto que el modelo denota hoy día signos de agotamiento en tanto que la adscripción de usos del suelo (fragmentada, cuantitativa) venía dada con el único fin de emular un canon de ordenación sin cuestionarse alternativas que pudieran surgir. No se reparó en los medios ni en los efectos que podían devenir así que la ciudad finalmente encontró resquicios para desarrollos no previstos de nuevos suelos. Actualmente los vaivenes demográficos entre centros y coronas metropolitanas, el agotamiento de suelos y la pérdida de calidad ambiental hace desistir de aquellas prácticas, e impulsa a buscar soluciones creativas, racionales y viables que respondan a una estrategia integral satisfactoria para el conjunto de la ciudad.

El abandono de los procesos urbanos expansivos descritos y el tránsito a las ciudades inteligentes constituye el reto del urbanismo actual en España, donde siempre se pueden aprovechar las ventajas de la ciudad compacta como referente histórico y exitoso para adaptar necesidades y pautar el crecimiento Así se propone un paso más en la normalización de los procesos territoriales sin renunciar a protagonistas fundamentales como

el factor social y dinámicas inevitables como el consumo (balance energético). Los recursos naturales, modos de transporte y combustibles, energía edificatoria, economía del tiempo... son componentes de un sistema indisoluble que ha de recuperarse para las generaciones presentes y futuras. Apelar a los compromisarios que han de protagonizar v liderar esta transformación urbana, es una cuestión prioritaria para la ciudadanía, no solo por la exigencia que ha de hacer a las administraciones sino por la asunción de responsabilidades que conlleva el empoderamiento de los usuarios y habitantes de las ciudades. Las GEC son -como se dijo- una pieza más en el engranaje urbano y metropolitano, y como tal habrán de tomar iniciativas con el respaldo de instancias públicas, de tal manera que sumen esfuerzos v fortalezcan los provectos de nuevos desarrollos urbanos o de regeneración de espacios.

Es ineludible referirnos a una cuestión capital que actualmente impregna todas nuestras acciones. Un hecho de trascendencia capital como es el cambio climático está aún siendo introducido por parte de las administraciones públicas y en lo tocante al urbanismo es oportuno y urgente considerar la oportunidad para reformular la construcción del espacio urbano, con el respaldo estatal, europeo o mundial, a fin de conducirnos bajo la misma consigna. Se precisa implantar un marco de reeducación del consumo de tiempo, del espacio, de los recursos, posicionándose con determinación desde el ámbito legislativo y operativo y activando proyectos para el desarrollo de buenas prácticas individuales y colectivas. Consideramos que la concepción de los GEC, tanto en el rol articulador como en su dimensión espacial edificatoria tienen a su alcance oportunidades para integrar un discurso socioambiental sin arriesgar su propósito transformador. La crisis financiera e inmobiliaria vivida en nuestro país recientemente representa un punto de inflexión cuya pedagogía no debe caer en el olvido, de tal modo que los GEC, como el resto del comercio y actividades económicas, pueden contribuir a no reincidir en los errores del pasado. Lo innovador de la propuesta, cuya exposicion concluye aquí, es desafiar al GEC como un protagonista más de la escena urbana a contribuir en la construcción de una ciudad habitable, inteligente y cohesionada.

NOTAS

- (*) Este artículo deriva de una parte de los resultados de investigación del Proyecto «Dinámicas y transformaciones territoriales, funcionales y sociales de las áreas metropolitanas españolas en un horizonte de sostenibilidad», Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, código: CSO2014-55780-C3-1-P (IP Dr. José Mª Feria Toribio). La autora manifiesta expreso agradecimiento al Dr. Feria Toribio por su asesoramiento a lo largo del presente proyecto v del recorrido anterior correspondiente a sendos proyectos financiados a nivel estatal entre 2006 y 2013. Igualmente agradece las observaciones y comentarios aportados gentilmente por el Dr. F. Alfonso Ríos.
- (1) Nuestro estudio considera la delimitación basada en las FUA (Functional Urban Areas) de la Unión Europea. Tomando el desplazamiento cotidiano «residencia-trabajo» como referente, dado que está identificado en las estadísticas de los países y por tanto permite conocer la homogeneidad de rasgos y ámbitos de los flujos diarios, lo que a su vez facilita la lectura e interpretación de comportamientos en los mercados residencial y de trabajo. De modo muy resumido, se incluyen en un área un núcleo, que bien pueden ser municipios superiores a 100.000 habitantes o aquellas capitales de provincia aun no alcanzando esa cifra pero que implementen otro tipo de comportamientos: una relación de contiguidad espacial y un porcentaje mínimo sobre el total de la población ocupada residente en el municipio que trabaja en el municipio central o bien, en sentido inverso,

- el porcentaje sobre el total de la población que trabaja en el municipio que procede del municipio central (Feria, 2008).
- (2) Ver Taller de Investigaciones Territoriales y Ambientales, Grupo de Investigación PAIDI HUM-738 http://www.investigacionesterritoriales.com/
- http://www.investigacionesterritoriales. com/index.php/component/flexicontent/15produccion-cientifica/30-la-ciudad-metropolitana-en-espana-procesos-urbanos-en-losinicios-del-siglo-xxi?Itemid=101
- http://www.investigacionesterritoriales.com/index.php/produccion/2uncategorised/21-geoportal-tita
- (3) Consideramos GEC todas aquellas edificaciones destinadas a la actividad comercial minorista, vocacionalmente urbana, que superan los 2500 m², así como el conjunto de establecimientos que conforman una unidad de uso comercial prioritario, en los parques comerciales y empresariales.
- (4) Complejos hospitalarios, parques industriales y logísticos (asociados a grandes obras públicas como puertos, ferrocarril y aeropuertos) o en algunos casos los parques tecnológicos e incluso complejos y campus universitarios.
- (5) El Nuevo Urbanismo insta desde hace unas décadas a posicionamientos muy polarizados a favor y en contra. Sin embargo consideramos que es posible acercarse a un modelo adaptado a nuestra cultura urbana tomando aquellos criterios y fórmulas de la corriente norteamericana, sin que por ello quiebre la reconducción de nuestras ciudades hacia pautas más armónicas y sostenibles. Para saber un poco más de New Urbanism: https://www.cnu.org/, y el la Carta del Nuevo Urbanismo en castellano: https://www.cnu.org/sites/default/files/cnu-charter_spanish.pdf

BIBLIOGRAFÍA

- ALFONSO DE LOS Ríos, F. (2016), «El potencial dinamizador de los grandes equipamientos comerciales en espacios metropolitanos. Un análisis comparado en tres realidades españolas», DOCFRADIS, No 1605, Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial, Universidad de Oviedo, http://econpapers.repec.org/paper/ovrdocfra/1605.htm
- AZAGRA, J., y P. CHOREN (2007), La localización de la población española sobre el territorio: un siglo de cambios: un estudio basado en series homogéneas (1900-2001, Fundación BBVA.

- Comisión Europea (1999), *Libro Blanco del Comercio*, Bruselas.
- DEMATTEIS, G. (2004), «En la encrucijada de la territorialidad urbana», en A. MARTIN RAMOS (ed.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, Ediciones UPC.
- FERIA, J. M. (2008), «Un ensayo metodológico de definición de las áreas metropolitanas en españa a partir de la variable residencia-trabajo», *Investigaciones Geográficas*, nº 46, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante: 49-68.
- (2013), «Redes de cooperación local como expresiones de nueva gobernanza» en J. M. Feria (Coord.) Mancomunidades, consorcios, áreas metropolitanas y redes de municipios, Factoría de ideas, Fundación Centro de Estudios Andaluces, Junta de Andalucía: 13-30.
- FERIA, J. M., y L. MARTÍNEZ-BERNABÉU (2016), «La definición del sistema metropolitano español. Permanencias y cambios entre 2001 y 2011», Ciudad y Territorio, 187: 9-24.
- Guy, C. (2007a), «Is 'Demonstration of Need' Necessary in Retail Planning Policy?», Regional Studies, 41:1: 131-137, doi: 10.1080/00343400600990467.
- —(2007b), «Retail planning policy in the UK», Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, N°. 10, 2007 (Ejemplar dedicado a: Generadores de nueva urbanidad: los espacios comerciales): 67-78.
- HERCE, M. (2010), «Infraestructuras de transporte e impacto territorial. Métodos de planificación e implicaciones ambientales» en M. Herce (Ed.) Infraestructuras y medio ambiente I: Urbanismo, territorio y redes de servicios (Gestión de la ciudad), Col. Gestión de la Ciudad, UOC: 62-125.
- MOLINILLOS, J. S. (2002), Centros Comerciales de Área Urbana, Esic, Madrid.
- MUNFORD, L. (2014), La Ciudad en la historia (sus orígenes, transformaciones y perspectivas), Logroño, Ed. Pepitas de calabaza.
- OCDE (2012), Redifining «Urban». A new Way to Mesure Metropolitan Areas, OCDE. Publishing.
- OLIVA I CASAS, J. (2005), La confusión del urbanismo. Ciudad pública versus ciudad doméstica, Madrid, Inversiones Edit. Dossat 2000.

- OMM (2016), Informe del Observatorio de la movilidad metropolitana-2014, OMM, MINECO-MAGRAMA, Gobierno de España.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, P. (1998), Urbanismo comercial y libertad de empresa, Marcial Pons, Edic. Jurídicas y Sociales, Madrid.
- Roca, J.; Moix, M., y B. Arellano (2012), «El sistema urbano en España» Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. [En línea], Barcelona. Universidad de Barcelona, 20 de marzo de 2012, vol. XVI, nº 395, http://www. ub.es/geocrit/sn/sn-395.htm
- SASSEN, S. (2004), «Las economías urbanas y el debilitamiento de las distancias», en A. Martín Ramos (Coord.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, Universitat Politècnica de Catalunya, Servicio de Publicaciones: 133-144.
- TAMINI, L. (2007), «Verso il federalismo commerciale la regolazione del commercio in Italia» *Ciudades*: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, Nº. 10 (Ejemplar dedicado a: Generadores de nueva urbanidad: los espacios comerciales): 25-38.
- Vahí, A. (2007), La perspectiva territorial y urbana de los grandes equipamientos comerciales en Andalucía, Sevilla, Ed. Servicio de Publicaciones de Universidad de Sevilla-Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía.
- VAHÍ, A., y C. HURTADO (2015), Áreas metropolitanas andaluzas. Características, dimensiones y localización de los grandes centros de actividad, Edit. Universidad Pablo de Olavide-Junta de Andalucía.
- Vahí, A.; Rodríguez, V., y C. Hurtado (2015), «Functional centrality and effects on metropolitan reconfiguration», en Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 68: 451-454.
- VILLAREJO, E. (2007), «Balance de una década de regulación de los grandes establecimientos comerciales en España», Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, Nº. 10 (ejemplar dedicado a: «Generadores de nueva urbanidad: los espacios comerciales»): 39-66.
- ŽITKIENE, R., y J. SECKLIUCKIENE (2004), «The tendencies of retailing changes in the EU», Engineering Economics, no 4 (39), Kaunas: 67-75.

LA FINANCIACIÓN DEL TRANSPORTE URBANO EN ESPAÑA: ALTERNATIVAS PARA REDUCIR EL DÉFICIT

Javier ASENSIO (*) Anna MATAS

Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen

Este artículo evalúa la efectividad de distintas políticas dirigidas a reducir las necesidades de subvención por parte del transporte público urbano. Tras describir el sistema de financiación del transporte urbano en España, se estiman las funciones de coste y demanda para las empresas de autobús urbano, identificándose el papel de las economías de escala y de densidad, así como los valores de las elasticidades-precio de la demanda. La comparación de los resultados de distintas políticas revela la mayor efectividad del control de la oferta que de los incrementos de tarifas. Sin embargo, también es posible lograr ganancias de eficiencia modificando el modelo de gestión.

Palabras clave: transporte urbano, subvención, costes, demanda, eficiencia

Abstract

This paper assesses the effectiveness of different policies aimed at reducing the subsidisation of urban public transport. After a description of the financing mechanisms for urban transport operators in Spain, cost and demand functions are estimated. This allows the measurement of economies of scale and density, as well as the price-elasticities of demand. The comparison of the outcomes of different policies shows that those aimed at controlling supply are more effective than the ones that increase prices. However, it is also possible to obtain efficiency gains modifying the management regime.

Key words: urban transport, subsidies, costs, demand, efficiency.

JEL classification: D12, D22, R41, R48.

I. INTRODUCCIÓN

A disponibilidad de unas infraestructuras y servicios de transporte de calidad es un elemento clave para el buen funcionamiento de las ciudades. Un número creciente de estudios confirma que la accesibilidad a los mercados y puestos de trabajo tiene efectos positivos en el funcionamiento del mercado laboral y en la generación de economías de aglomeración. No obstante, el proceso de crecimiento de las ciudades genera elevados costes externos, entre los cuales destacan los de congestión. De ahí que la política de precios del transporte público y privado se convierta en un elemento esencial para garantizar un uso eficiente de las infraestructuras de transporte. Aunque desde hace décadas la economía del transporte ha abogado por una solución de primera preferencia basada en la fijación de un impuesto acorde con el nivel de congestión, el número de ciudades que lo han aplicado es todavía muy reducido (1). Por el contrario, la mayoría de ciudades europeas han optado por una política basada en la subvención al transporte público. En la medida que el transporte público genera unos costes externos inferiores al transporte privado y que la elasticidad-precio cruzada de la demanda de transporte público respecto al precio del transporte privado no es nula, la subvención al transporte público estará justificada (2).

A los argumentos de segunda preferencia cabe añadir otras razones económicas a favor de la subvención al transporte público. En primer lugar, en los servicios de transporte existen economías de escala relacionadas con el número de pasajeros. Así, un aumento de estos da lugar a un incremento de la frecuencia de paso y, consecuentemente, a una reducción del tiempo de espera para los usuarios (se conoce como «efecto *Mohring*»). En segundo lugar, los servicios de metro y ferrocarril tienen costes medios decrecientes debido a los elevados costes fijos. Por último, razones distributivas justifican también las subvenciones (3).

Todo lo anterior explica que, en buena parte de las ciudades europeas, el porcentaje de cobertura de los costes del transporte público con ingresos tarifarios se sitúe por debajo del 50 por 100. El nivel óptimo de subvención sigue siendo una cuestión sujeta a debate. Parry y Small (2009) concluyen que en ciudades como Londres (antes de instaurarse el impuesto de congestión), Washington y Los Ángeles la subvención óptima en hora punta podría alcanzar hasta un 90 por 100 de los costes de explotación. Este resultado, sin embargo, se apoya en gran medida en la intensidad de los costes de congestión y en los valores de las elasticidades cruzadas entre el transporte público y el privado. Dado que las variables anteriores dependen de

las características de la ciudad, el nivel óptimo de subvención es una cuestión que debe determinarse empíricamente en cada caso. En general, se justifica una mayor subvención en las grandes ciudades donde los costes de congestión son más graves y la red de transporte público tiene la calidad suficiente para atraer una alta proporción de viajeros.

El punto de partida de este trabajo es que la subvención al transporte público urbano es necesaria para garantizar un funcionamiento eficiente del sistema de transporte. No obstante, la política de subvención al transporte se enfrenta a dos dificultades que pueden mermar sus efectos positivos. En primer lugar, el debate anterior no considera la eficiencia en la provisión del transporte público urbano. Existe evidencia de que una parte de la subvención se filtra hacia costes más altos v reduce, en consecuencia, su eficacia. En el contexto del transporte urbano, algunos autores (Gagnepain e Ivaldi 2002; Piacenza, 2006) han mostrado que el mecanismo de regulación puede ser un determinante importante de los costes. Por ello, las políticas regulatorias tendrán implicaciones sobre la posibilidad de reducir los costes y, para un mismo nivel de subvención, alcanzar mayor calidad del servicio y/o menor precio. Tal y como indicaban hace ya veinte años De Rus y Nombela (1997), el marco regulatorio «no ha corregido la ineficiencia en la prestación de los servicios de transporte público ni el declive o estancamiento de la demanda».

En segundo lugar, más allá del coste de oportunidad de los fondos públicos, las autoridades responsables del transporte deben hacer frente a restricciones presupuestarias que les obligan a aumentar la tasa de cobertura mediante tarifas por encima del nivel que se considere óptimo. La política de consolidación fiscal implementada en España en los últimos años se ha trasladado también al transporte público. Así, tal y como se muestra más adelante, a partir del año 2010 las autoridades de transporte se vieron obligadas a aumentar las tarifas y/o a reducir la calidad del servicio para compensar el deterioro de los resultados de explotación.

El objetivo de este trabajo es evaluar los efectos de las políticas usualmente aplicadas para hacer frente a las restricciones presupuestarias. En concreto, se examina cuál es el impacto de un aumento de tarifas y de una reducción de la oferta sobre el déficit en el que incurren las empresas de transporte urbano en autobús. Además, se aporta evidencia de las diferencias de eficiencia según las distintas

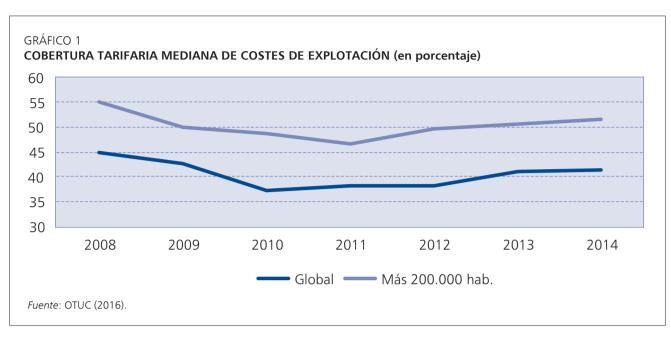
formas de gestionar el servicio. Para ello, se estima tanto una función de costes de las empresas operadoras como las funciones de demanda correspondientes a distintos tipos de títulos de transporte. Ello permite simular las consecuencias sobre los costes y la recaudación de los aumentos de tarifa o la reducción de la calidad del servicio. El estudio se ciñe al transporte de superficie (autobús) por ser el único para el que se dispone de una muestra suficientemente elevada de empresas.

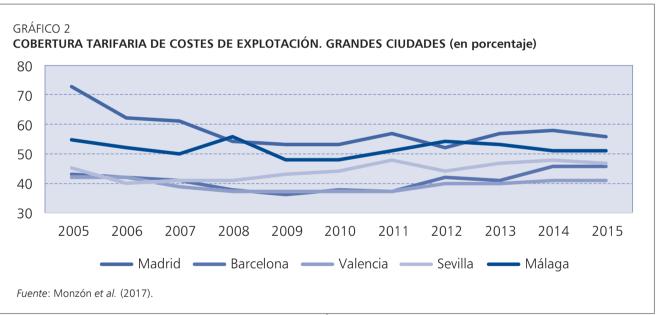
El artículo se estructura de la siguiente forma. En la sección siguiente se describe el sistema de gestión y financiación del transporte urbano en España, mientras que en la tercera se describen las características del sector a partir de la muestra disponible, que abarca un conjunto de ciudades de tamaño medio y grande durante cuatro años. En la cuarta sección se presentan las estimaciones econométricas de las funciones de costes y de demanda, para ofrecer en la quinta los resultados de los escenarios simulados como consecuencia de la aplicación de distintas políticas. Unas consideraciones finales a modo de conclusiones cierran el artículo.

II. LA PROVISIÓN Y FINANCIACIÓN DEL TRANSPORTE URBANO EN ESPAÑA

En España, los ayuntamientos tienen plenas competencias para organizar el transporte colectivo urbano dentro de su término municipal. La Ley 7/1985, reguladora de las bases del régimen local, establece que los municipios con más de 50.000 habitantes tienen la obligación de prestar transporte colectivo urbano y declara la reserva de este servicio en favor de las entidades locales.

Sin embargo, dado que el transporte urbano a menudo traspasa los límites municipales, se han creado consorcios formados por las administraciones titulares del transporte público colectivo que integran los servicios prestados en un conjunto de municipios. Estos consorcios, denominados Autoridades de Transporte Público (ATP), constituyen entes organizativos de naturaleza jurídica diversa. Su más claro exponente serían los consorcios creados en las grandes áreas metropolitanas que aglutinan los servicios de autobús urbano, interurbano, tranvía, metro y ferrocarril de cercanías. En estas áreas, la planificación del transporte requiere la coordinación de todos los modos de transporte y las competencias recaen tanto en las entidades locales como en las comunidades autónomas (4).





En el caso del transporte urbano en autobús, que constituye el objeto de este trabajo, es el ayuntamiento quien, en la mayor parte de ciudades, fija las variables relevantes, como son los niveles de calidad del servicio, la configuración de la red o la estructura y el nivel de precios. El servicio se ofrece en régimen de monopolio, aunque su gestión puede ser directa o indirecta. En la gestión directa la totalidad del riesgo económico es asumido por la Administración y, habitualmente, el ayuntamiento o una empresa de propiedad municipal presta directamente el servicio. La gestión indirecta contempla

distintas formas de ofrecer el servicio, aunque las más frecuentes son la concesión y la gestión interesada. En la concesión, la empresa adjudicataria asume la prestación a su riesgo y ventura, mientras que en la gestión interesada Administración y empresa privada comparten los resultados de explotación, según los términos establecidos en un contrato. En el sistema de concesión, la empresa concesionaria es la beneficiaria residual de todos los ahorros que puedan generarse como resultado de las mejoras de la eficiencia que den lugar a costes menores de los previstos. Sin embargo, también

debe hacerse cargo de los costes que puedan superar los inicialmente previstos en el contrato de concesión. En este sentido, el mecanismo de incentivos incorporado en la concesión puede identificarse con el que opera en un sistema de regulación *price-cap*.

Según AFI (2012), en las grandes ciudades predomina la fórmula de gestión directa por medio de empresas municipales, si bien se observa una tendencia hacia la introducción de competencia por el mercado mediante fórmulas de gestión indirecta como la concesión y, con menor alcance, la gestión interesada. En nueve de las trece ciudades con más de 300.000 habitantes la prestación del servicio corresponde a empresas públicas.

Independientemente de la fórmula de gestión adoptada, cada corporación local decide acerca del nivel de subvención con el que opera el servicio. La falta de información estadística homogénea dificulta conocer cuál es la política aplicada en las distintas ciudades respecto al porcentaje de cobertura de los costes mediante los ingresos por tarifa o, alternativamente, al nivel de subvención concedido. El último estudio publicado por el Observatorio de Costes y Financiación del Transporte Urbano Colectivo (5) (OTUC) ofrece cifras de cobertura tarifaria sobre costes de explotación para los operadores de autobús urbano que reciben alguna subvención finalista del Estado, lo cual excluye a los operadores de Madrid, Cataluña e Islas Canarias dado que, tal y como se indica más adelante, reciben subvenciones por otro canal. Por razones de confidencialidad, los datos de OTUC solo muestran cifras agregadas según el tamaño del municipio. El gráfico 1 refleja la evolución de la tasa de cobertura tarifaria en el período 2008-2014 para todas las empresas y para aquéllas que operan en municipios con más de 200.000 habitantes. Para el global de empresas, la mediana se sitúa alrededor del 40 por 100, mientras que en los municipios de mayor tamaño la tasa de cobertura es diez puntos superior.

Los datos publicados por el Observatorio de la Movilidad Metropolitana permiten disponer de información más precisa para las empresas que operan en las grandes ciudades. El gráfico 2 ofrece la evolución de la cobertura tarifaria de las empresas de autobús en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Málaga, mostrando un perfil similar al anterior. Así, los datos de 2015 muestran que el porcentaje de costes de explotación cubierto con ingresos tarifarios oscila entre un 56 por 100 en Madrid y un 41 por 100 en Valencia.

En relación con el estudio que aguí se presenta, interesa destacar la evolución temporal de la tasa de cobertura tarifaria. En todos los casos se observa una caída de la ratio en los primeros años de crisis económica, consecuencia del impacto que la grave recesión tuvo en el número de pasajeros. Sin embargo, la tasa de cobertura inicia una recuperación a partir de los años 2010 y 2011, cuando el PIB de la economía española todavía retrocedía en términos reales. Este comportamiento debe relacionarse con las políticas aprobadas en la mayoría de los municipios para reducir el déficit de los operadores de transporte frente a las dificultades para financiarlo. Por un lado, las autoridades de transporte aumentaron las tarifas para conseguir un aumento de los ingresos. Según Rivero Menéndez y Delgado Jalón (2016), entre 2008 y 2013 el precio del bono de transporte o título mensual se incrementó en un promedio del 15 por 100, mientras el billete sencillo lo hacía en un 31 por 100. Ello permitió un aumento de la recaudación de casi el 8 por 100, aunque en ciudades como Madrid (6) o Barcelona el incremento alcanzó el 17 por 100. Adicionalmente, se implementaron medidas de recorte de la calidad del servicio, las cuales fueron más rigurosas en las ciudades de mayor tamaño.

La financiación del déficit del transporte en autobús recae mayoritariamente en el presupuesto ordinario de los ayuntamientos. No obstante, desde 1990 el Estado otorga una subvención al transporte urbano de superficie (7), la cual puede efectuarse mediante el establecimiento de un contrato-programa, de una subvención destinada a la financiación de inversiones en infraestructuras o de una subvención finalista para el sostenimiento del servicio. La aportación de las comunidades autónomas es muy reducida o nula, a excepción de las áreas financiadas por la vía del contrato-programa (8).

La fórmula del contrato-programa se utiliza solo en la financiación del transporte público de las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona y en las Islas Canarias. Su objetivo es potenciar el transporte público para mejorar la movilidad en el territorio y, a la vez, ofrecer un marco estable de financiación (9). Los contratos-programa se firman entre la Administración General del Estado y la correspondiente autoridad de transporte metropolitano y contemplan la aportación de fondos por parte de las distintas administraciones responsables de los servicios (Estado, comunidades autónomas y corporaciones locales).

Los criterios para cuantificar la aportación de cada Administración han variado en el tiempo. De acuerdo con Socorro y De Rus (2010), inicialmente la financiación se basaba en una subvención por viajero o viajero-km. En una segunda etapa se incluyó un coeficiente de cobertura operativo mínimo y un límite al endeudamiento. A partir de 1999 se abandona el criterio de viajeros-km y el Estado asume la financiación de un porcentaje de las pérdidas operativas, de las inversiones en mantenimiento y de los gastos financieros, así como un porcentaje de las inversiones en ampliación. A partir del año 2002 se pasa a financiar un porcentaje de las necesidades del período no cubiertas con las aportaciones de los usuarios. Socorro y De Rus (2010) analizan los incentivos que los contratos-programa generan sobre las empresas y concluyen que «los criterios utilizados han incentivado comportamientos ineficientes de los operadores de servicio de transporte al favorecer la reducción de esfuerzo que dichos operadores realizan para minimizar costes». Esta conclusión es especialmente válida cuando no se establece un nivel mínimo de cobertura de costes, de forma que el Estado y las administraciones territoriales cubren el déficit integramente.

A partir de 2014, los contratos-programa se sustituyen por una subvención nominativa a cada consorcio de transporte que anualmente queda recogida en la Ley de Presupuestos Generales del Estado. Asimismo, cabe decir que las subvenciones del Estado han disminuido de forma sensible en los últimos años. Para Madrid, la subvención ha pasado de 184 millones de euros en el año 2010 a 126 en 2017, mientras que para Barcelona ha pasado de 150 a 108 y para Canarias de 30 a 27,5 durante el mismo período.

Para el resto de municipios con derecho a subvención las ayudas se canalizan como subvenciones finalistas. El crédito disponible se reparte en un 85 por 100 en función del déficit medio por título de transporte y el 15 por 100 restante a partes iguales según la longitud de la red, la relación viajeros/ habitante y criterios medioambientales. El peso mayoritario del criterio de déficit introduce un incentivo perverso, si bien es cierto que el porcentaje de financiación del déficit decrece a medida que el déficit medio por billete aumenta. En cualquier caso, la cantidad financiada con cargo a los Presupuestos Generales del Estado (PGE) es relativamente reducida y ha disminuido en los últimos años. En 2017 se han presupuestado 51 millones de euros, mientras que en el año 2010 fueron 68,8, habiéndose mantenido prácticamente estable el número de municipios que reciben fondos. Los municipios más afectados por la reducción han sido los de mayor

tamaño. Los datos disponibles para el año 2015 muestran que las cinco mayores ciudades (Valencia, Zaragoza, Sevilla, Málaga, Palma de Mallorca y Granada) absorben el 50 por 100 de la subvención del Estado y que, en promedio, ésta solo cubre un 12 por 100 de su déficit.

III. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA MUESTRA

Esta sección describe la base de datos utilizada en el análisis empírico de este trabajo. Se trata del conjunto de empresas operadoras de servicios de transporte público de autobús que entre los años 2006 y 2009 concurrieron al programa de subvenciones a cargo de los PGE descrito en la sección anterior. Constituyen, por ello, un conjunto de municipios de diverso tamaño. Sin embargo, dada la imposibilidad de los operadores que reciben subvenciones por la vía de los contratos-programa de acogerse a estas ayudas, la muestra no incluye operadores integrados en el Consorcio de Transportes de Madrid, el Área Metropolitana de Barcelona o de las Islas Canarias. Además, las empresas del País Vasco y de Navarra tienen menores incentivos para solicitar las ayudas, dado que las cantidades que reciban se reducen de acuerdo con los sistemas de financiación específicos de dichas comunidades. Los cuadros que se muestran en esta sección incluyen únicamente información de las 72 empresas que figuran en la muestra durante los cuatro años y para las que se cuenta con información referida a todas las variables (10).

El cuadro n.º 1 resume la estructura de los ingresos tarifarios y de los costes de explotación. Tal y como se puede observar, el peso relativo de los ingresos tarifarios por venta de títulos multiviaje supera el generado por los billetes sencillos, y la brecha se amplía durante los años considerados. En 2009, el 60 por 100 de los ingresos tarifarios provenían de la venta de títulos multiviaje. En lo que respecta a los costes, los debidos al factor trabajo son los más importantes y aumentan su peso en algo más de un punto porcentual durante estos años, hasta alcanzar el 64,4 por 100 en 2009. Las amortizaciones rozan el 9 por 100, mientras que los costes de combustible y otros disminuyen su peso relativo del 28,1 al 26,6 por 100.

Durante este período el crecimiento de los costes ha sido superior al de los ingresos, dando lugar a una reducción en la tasa de cobertura tarifaria de aquellos. Si en el año 2006 los ingresos tarifarios suponían el 53,2 por 100 de los costes de explo-

CUADRO N.º 1

COSTES, INGRESOS Y RATIO DE COBERTURA DE COSTES. VALORES MEDIOS (EMPRESAS QUE CONCURRIERON AL PROGRAMA DE SUBVENCIONES DE LOS PGE) (Euros corrientes)

	2006	2007	2008	2009
Ingresos tarifarios	5.350.277	5.551.982	5.756.767	5.711.083
Billetes sencillo	2.306.393	2.346.935	2.335.958	2.234.839
Multiviaje	3.043.884	3.205.047	3.420.809	3.476.244
Costes de explotación	10.064.855	10.972.659	12.013.302	12.114.652
Laborales	6.354.303	6.959.227	7.529.095	7.804.817
Capital (amortizaciones)	878.055	989.432	1.070.147	1.089.853
Combustible y otros	2.832.497	3.024.001	3.414.060	3.219.983
Resultado	-4.714.578	-5.420.649	-6.256.551	-6.402.215
Cobertura costes	53,2%	50,6%	47,9%	47,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en el texto.

tación, en 2009 el porcentaje se había reducido al 47,2 por 100.

La ratio de cobertura de costes mediante ingresos tarifarios varía con el tamaño de la ciudad. Tal y como se muestra en el cuadro n.º 2, en los municipios de menor tamaño (con población inferior a 75.000 habitantes) la cobertura se sitúa por debajo del 40 por 100 mientras que tanto las ciudades medianas (entre 75.000 y 200.000 habitantes) como las grandes (más de 200.000 habitantes) recuperaban más de la mitad de sus costes mediante ingresos tarifarios en los primeros años del período analizado. En cualquier caso, la tendencia a la baja en la ratio de cobertura afecta al conjunto de ciudades, independientemente de su tamaño.

Con la finalidad de contextualizar la magnitud de los crecientes problemas de financiación del transporte urbano a los que se han tenido que enfrentar los ayuntamientos, el cuadro n.º 3 compara los resultados de explotación de las empresas de transporte urbano con la capacidad o necesidad de financiación (11) de los municipios en los que se presta el servicio. Tal y como se puede observar, el resultado deficitario del transporte urbano supone una parte significativa de las necesidades de financiación municipales, la cual se agrava como consecuencia de la crisis económica: mientras en 2006 las corporaciones locales disfrutaron, en promedio, de un superávit presupuestario, en 2008 su situación ya era deficitaria. En 2009 la situación empeoró, de forma que, en promedio, las necesidades de financiación del transporte suponían el 80 por 100 del deseguilibrio de las cuentas municipales.

Por último, el cuadro n.º 4 resume la evolución de los viajeros transportados y las plazas ofrecidas por el conjunto de las 72 empresas consideradas. En promedio, las empresas transportan a más de 11 millones de viajeros al año, ofreciendo un número de plazas aproximadamente tres veces superior. Los datos muestran el impacto que la crisis ha tenido sobre la demanda de servicios de pago, reduciendo su nivel en 2009 por debajo del observado en 2006. El declive es continuo en el caso de los viajeros con billete sencillo, mientras que la demanda de los que emplean títulos multiviaje crece hasta 2008, cayendo posteriormente. Si el número total de viaies se mantiene en 2009 a un nivel similar al de 2006 es debido al notable incremento de los viajes exentos de pago. Sin embargo, las plazas ofrecidas han continuado aumentando año tras año, de forma que en 2009 superaban en un 14,2 por 100 las disponibles en 2006. Se observa un incremento claramente mayor en el número de plazas de pie respecto a las de asiento, lo cual sería compatible con un proceso de adaptación del material móvil hacia autobuses de plataforma con mayor espacio de pie. Debe recordarse, no obstante, que los datos reflejan la evolución del promedio de la muestra, por lo que esconden comportamientos diferenciados entre empresas.

IV. ANÁLISIS EMPÍRICO DEL MERCADO DE TRANSPORTE URBANO: COSTES Y DEMANDA

El resto de este trabajo lleva a cabo un ejercicio empírico de modelización del mercado de trans-

CUADRO N.º 2

RATIO DE COBERTURA DE COSTES MEDIANTE INGRESOS TARIFARIOS (Empresas que concurrieron al programa de subvenciones de los PGE)

Tamaño de la ciudad	2006	2007	2008	2009
Pequeño (<75.000 hab)	39,8%	39,6%	36,1%	35,2%
Mediano (75.000-200.000 hab)	52,8%	51,2%	48,1%	47,1%
Grande (>200.000 hab)	54,1%	51,0%	48,6%	47,9%
Todas	53,2%	50,6%	47,9%	47,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en el texto.

CUADRO N.º 3

CAPACIDAD O NECESIDAD DE FINANCIACIÓN MUNICIPAL Y RESULTADO DE OPERADORES DE TRANSPORTE URBANO (VALORES PROMEDIO, EUROS CORRIENTES)

(Empresas que concurrieron al programa de subvenciones de los PGE)

	2006	2007	2008	2009
Capacidad (+) o Necesidad (-) de financiación municipal.	10.953.574	872.428	-4.971.139	-8.381.343
Resultado operadores transporte urbano.	-4.714.578	-5.420.649	-6.256.551	-6.402.215

Fuente: Elaboración propia y Ministerio de Hacienda y Función Pública.

CUADRO N.º 4

DEMANDA, OFERTA E INGRESOS. VALORES MEDIOS, EUROS CORRIENTES

	2006	2007	2008	2009
Viajeros	11.329.755	11.570.750	11.784.941	11.316.890
Billete sencillo	2.706.982	2.669.320	2.551.853	2.287.466
Títulos multiviaje	7.685.346	7.876.955	7.989.720	7.597.974
Pases gratuitos	937.439	1.024.470	1.243.367	1.419.199
Plazas ofrecidas	32.759.342	35.203.893	36.532.310	36.933.372
Sentadas	20.795.275	24.173.223	25.413.659	25.696.237
De pie	10.491.844	11.030.669	11.118.651	11.237.135

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en el texto.

porte urbano en España, para lo cual se estima el comportamiento de los costes y de la demanda, tomando los datos de empresas descritos en el apartado anterior. Tal y como se indica más adelante, el tamaño muestral empleado en las distintas estimaciones no es el mismo debido a algunas limitaciones en la disponibilidad de información de distintas variables. Los resultados de las estimaciones de las funciones de costes y de demanda permi-

tirán, en la sección siguiente, comparar el impacto de distintas políticas encaminadas a la reducción del déficit de las empresas operadoras.

Por ello, en esta sección se presenta, en primer lugar, el análisis y estimación de la función de costes, seguida del de las funciones de demanda de los dos tipos de títulos de viaje ofrecidos por las empresas.

1. Costes

El interés en la estimación de una función de costes reside no solo en poder simular el impacto de una variación en las variables que la determinan, sino que también nos permite conocer las características económicas de la tecnología y, con ello, aportar evidencia acerca de cuál es la forma más eficiente de proveer el servicio. Así, la existencia de economías de escala justifica la provisión del servicio por parte de una única empresa, mientras las economías de alcance justifican que una empresa se haga cargo de la provisión de distintos tipos de servicios de forma integrada. Sin embargo, aun en el caso de que una única empresa ofrezca el servicio, actuando por tanto en régimen de monopolio regulado, es posible generar la presión que incentive a la empresa a ser más eficiente mediante el diseño de mecanismos de competencia por el mercado.

Dado que el transporte se ofrece sobre una red, cabe distinguir entre economías de escala clásicas (la variación en los costes cuando varía la escala de operación (12), incluido el tamaño de la red) y las economías de densidad (variación de costes modificando la escala, pero fijando el tamaño de la red). A partir de una especificación de la función de costes de transportes con dos *outputs* (q, por cantidad de servicio ofrecido, y N, por la extensión de la red) y un vector de precios de los factores w,

$$C = f(q, N, w)$$
 [1]

las economías de escala se definen como la inversa del cambio en los costes cuando se modifican las cantidades de ambos *outputs*, mientras las economías de densidad recogen el cambio en el coste cuando se modifica la cantidad de servicios de transporte, manteniendo constante la red. Por lo tanto:

Economías de escala =
$$\frac{1}{\partial c/\partial_q + \partial c/\partial N}$$
 [2]
Economías de densidad = $\frac{1}{\partial c/\partial_q}$

Los resultados más habituales en la estimación empírica de la estructura de costes del transporte urbano indican que las economías de escala dependen del tamaño de la empresa, adoptando la función de costes la habitual forma de U. También resulta habi-

tual encontrar evidencia favorable a la existencia de economías de densidad, mientras que los resultados de las economías de alcance dependen tanto del tamaño de las empresas como de las características de los servicios que se consideren (13).

La estimación de una función de costes permite también aproximar la eficiencia técnica con la que operan las empresas que componen la muestra. Así, considerando una especificación paramétrica de la tecnología (14) y, por tanto, de los costes, podemos incorporar un segundo término aleatorio al modelo econométrico que caracterice de forma estocástica los diferentes niveles de eficiencia de cada empresa. En este caso, especificamos una función de costes Cobb-Douglas, con tres factores de producción (trabajo, capital y combustible) y dos tipos de productos: plazas ofrecidas (Y) y extensión de la red (N). Con tal de imponer homogeneidad en precios, tanto la variable dependiente como los precios de los factores se dividen por el coste del capital:

$$\ln (C/r)_{it} = A_{it} + \alpha_1 \ln Y_{it} + \alpha_2 \ln N_{it} + \beta_1 \ln (w/r)_{it} + \beta_2 \ln (f/r)_{it} + \epsilon_{it}$$
[3]

Donde w, r y f son, respetivamente, los precios del trabajo, capital y combustible, los subíndices i y t hacen referencia a la ciudad y año, respectivamente, y el término de error ε incluye tanto un el término habitual distribuido aleatoriamente (v) como un segundo término estrictamente positivo (u) que recoge la ineficiencia en costes que puede afectar a cada observación. Siguiendo a Battese y Coelli (1995), se supone que este segundo término sique una distribución normal truncada positiva, cuya media μ se parametriza en función de un conjunto de variables Z. Esta especificación permite medir la contribución de variables adicionales a las incluidas en la función de costes como determinantes de los niveles de ineficiencia. Así, la especificación completa del modelo de costes añade a la ecuación anterior las siguientes expresiones:

$$\epsilon_{it} = u_{it} + v_{it}$$

$$v_{it} \sim N (0, \sigma_v^2)$$

$$u_{it} \sim N (0, \sigma_u^2)$$

$$\mu_{it} = g (\delta, Z_{it})$$
[4]

Donde δ son coeficientes adicionales que deben ser estimados para recoger el impacto de las variables Z sobre el valor medio de u. Dado que estamos interesados en contrastar el papel que el régimen regulatorio puede tener como incentivo a un comportamiento más eficiente por parte del operador, el conjunto de variables Z incluirá identificadores del tipo de régimen bajo el que opera la empresa: concesiones o gestión indirecta, con la gestión directa municipal actuando como categoría de referencia. También se contrasta la hipótesis de que la densidad residencial pueda afectar a la capacidad de la empresa de actuar de forma más o menos eficiente.

La información sobre los costes de cada empresa, así como las plazas ofrecidas y la extensión de la red se obtiene de la fuente ya indicada. Los precios de los factores se obtienen de diversas fuentes: los salarios a partir del salario medio para la categoría de conductores de autobús en la Encuesta Trimestral de Coste Laboral del INE, el precio del combustible y otros costes como valor promedio en el mes de septiembre de cada año del precio del gasoil en la provincia, y el coste del capital se aproxima mediante el nivel de endeudamiento municipal en la ciudad en la que se presta el servicio, bajo el supuesto de que al ser la entidad local la garante de la financiación del servicio, su solvencia relativa incidirá sobre el coste del capital de la empresa. La medida de densidad residencial se construye a partir de la información accesible en la web del INE sobre población y superficie de los términos municipales, mientras que el modelo de gestión bajo el que opera la empresa fue comunicado por cada ayuntamiento al Ministerio de Hacienda y Función Pública en el marco del sistema de cálculo del coste efectivo de los servicios que prestan las entidades locales (15). Como resultado de las distintas limitaciones de información disponible, se cuenta con 344 observaciones para estimar la función de costes, pertenecientes a 95 empresas.

El cuadro n.º 5 muestra los resultados de la estimación de la función de costes, bajo el supuesto de que los niveles de ineficiencia son constantes durante el período recogido en la muestra. Los signos de todos los coeficientes son los esperados. La función de costes revela la existencia de rendimientos constantes a escala, con un valor de las economías de escala (1,058) no significativamente distinto de la unidad. Este resultado coincide con el obtenido por Matas y Raymond (1998) en su análisis de la estructura de costes de nueve grandes ciudades españolas entre 1983 y 1995, o por De Rus y Nombela (1997), quienes emplearon una muestra de corte transversal

CUADRO N.º 5

ESTIMACIÓN DE FRONTERA ESTOCÁSTICA DE COSTES
VARIABLE DEPENDIENTE: Ln (COSTE/r)

Función c	de costes			
	Coef.	Est. t		
Constante	-3,786	-6,50		
In Oferta plazas	0,719	45,21		
In Red	0,226	10,87		
In Salarios/r	0,680	4,55		
In Precio fuel/r	0,276	1,78		
Determinantes	de ineficiencia			
Constante	-0,537	-2,61		
Concesión	-0,320	-6,18		
Gestión indirecta	-0,152	-2,08		
In Densidad residencial	0,129	4,49		
In verosimilitud	-162	-162,82		
Observaciones	344			
Promedio eficiencia	0,8	0,85		

de 28 ciudades en 1992. Más recientemente, Rosell (2017) obtiene rendimientos crecientes a escala con una muestra de operadores en ciudades catalanas de pequeño tamaño. En el caso de las economías de densidad el resultado obtenido (1,39) indica que los rendimientos son crecientes, en la línea de los ya citados Matas y Raymond (1998) o Rosell (2017).

Respecto a los determinantes de la ineficiencia, se observa que una mayor densidad residencial incrementa los costes del servicio. Además, el signo negativo estimado para la variable que recoge la gestión mediante concesión indica que en estos casos el servicio se ofrece de forma más eficiente que si se hace bajo gestión directa. Los efectos de la gestión interesada se sitúan en una posición intermedia.

Los resultados de la estimación de la función de costes apuntan que los rendimientos constantes a escala permitirían que más de una empresa ofreciera los servicios en una misma ciudad, mientras que los rendimientos de densidad desaconsejarían que varias empresas compitieran en la misma línea. Por el contrario, la competencia por el mercado a través del mecanismo de concesión tiene un impacto significativo sobre los costes. Es importante destacar que dicho impacto se observa principalmente cuando el riesgo de la explotación del servicio recae

en la empresa. En otras palabras, las ganancias de eficiencia parecen estar relacionadas con el criterio de reparto del riesgo.

2. Demanda

La estimación de la función de demanda descansa en lo que en economía del transporte se conoce como un modelo de demanda agregado. Esta denominación se aplica cuando los datos corresponden a un volumen agregado de pasajeros en un determinado mercado. En nuestro caso, el número anual de viajeros para cada empresa de autobús. En contraposición, existen los modelos denominados desagregados en los que la unidad de análisis es el individuo. La selección entre estas dos opciones depende, esencialmente, del objetivo de estudio y de la disponibilidad de datos. Los modelos desagregados gozan de una serie de ventajas en la medida que sus fundamentos en la teoría del consumidor son más sólidos. Sin embargo, cuando el objetivo es predecir cambios en el flujo de viajeros como consecuencia de la modificación de alguno de sus determinantes, los modelos agregados suelen ser más adecuados, a pesar de que exigen supuestos menos realistas sobre el comportamiento del consumidor.

La estimación de la demanda considera dos tipos de títulos de transporte: los billetes para un único viaje y los títulos multiviaje, de manera que permite tener en cuenta una relación de sustitución entre ellos. La muestra incluye 92 empresas con datos que permiten estimar la función de demanda, si bien no todas ellas son observadas durante los cuatro años que constituyen el período muestral.

La demanda de transporte depende del precio y de la calidad del servicio, de los atributos de los modos sustitutivos, de un conjunto de variables socioeconómicas y de las características de la propia ciudad. Así, para cada título de viaje se incluyen como variables explicativas el precio del billete sencillo y el del billete multiviaje; la calidad se aproxima mediante dos variables: la oferta de plazas del servicio de autobús y la extensión de la red. El precio de la gasolina recoge las características del vehículo privado, principal modo alternativo al transporte público. La estructura del panel de datos aconseja estimar un modelo de efectos fijos (16). Tal y como es bien conocido, los efectos fijos para cada empresa captan el impacto de aquellas variables que se mantienen estables en el tiempo pero varían entre entidades. Dado el corto período temporal y la escasa variabilidad de las características socioeconómicas y de la ciudad, en la estimación que se presenta, el impacto de estas variables queda absorbido por los efectos individuales específicos.

En los modelos agregados es difícil disponer de una variable que mida de forma adecuada la calidad del servicio. En este trabajo hemos optado por la opción más habitual, consistente en hacerlo mediante las plazas ofertadas y la extensión de la red. Sin embargo, la inclusión de la oferta de plazas como determinante de la demanda está sujeta a un posible problema de endogeneidad en la medida que el operador puede reaccionar ante un shock de demanda variando la oferta. No obstante, cabe recordar que las decisiones sobre el servicio dependen de la correspondiente autoridad local y, en general, las modificaciones de la calidad no siguen, al menos de manera inmediata, los cambios en la demanda. Además, en el caso de los servicios sujetos a concesión estas variables permanecen fijas durante la duración del contrato.

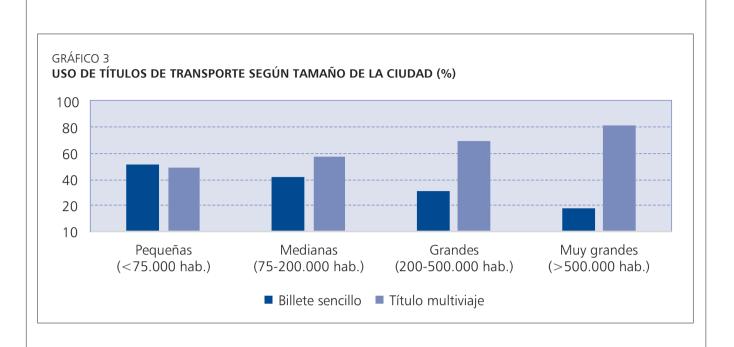
La ecuación de demanda de cada título de transporte puede expresarse como sigue:

$$y_{itk} = h (p_{itk'} o_{it'} r_{it'} g_{it'} \mu_i)$$
 [5]

Donde i refleja la empresa, t el período temporal, k el tipo de billete, p es el precio del viaje en autobús, o es la oferta de plazas, r es la extensión de la red, g el precio de la gasolina y μ los efectos individuales fijos. La ecuación se ha estimado tomando logaritmos de todas las variables, de manera que los coeficientes estimados pueden interpretarse como elasticidades.

Tal y como se observa en el gráfico 3, el uso de los títulos multiviaje está directamente relacionado con el tamaño de la ciudad. Mientras que en las ciudades de menor tamaño el uso de títulos multiviaje y billetes sencillos es prácticamente idéntico, en las ciudades muy grandes el uso de los primeros cuadruplica al de los segundos. Ello refleja, probablemente, un mayor porcentaje de usuarios frecuentes que aprovechan un precio del viaje que llega a ser un 40 por 100 inferior, en promedio, al del billete sencillo.

El cuadro n.º 6 muestra los resultados de la estimación de las funciones de demanda para cada título de transporte. Las elasticidades-precio son claramente significativas para los dos tipos de título, aunque los usuarios de billete sencillo son más sensibles (-0,870) que los de título multiviaje



CUADRO N.º 6 ESTIMACIONES DE FUNCIONES DE DEMANDA DE TRANSPORTE URBANO Var dependiente Ln Viajes título multiviaje Ln Viaies billete sencillo coef 7,293 9.920 Constante 6 64 10.65 Ln precio billete sencillo 0,363 2,20 -0,870 -6,80 Ln precio multiviaje -0.658 -7.22 0.070 1.00 Ln precio gasolina 0,168 1,49 0,320 3,70 Ln oferta de plazas 0,344 4,62 0,151 2,60 Ln extensión de la red 0,016 0,22 -0,010 -0,17Observaciones 326 326

(-0,658). Estos resultados coinciden con la evidencia disponible cuando señala que la magnitud de la elasticidad precio es más alta para el billete sencillo que para el multiviaje. Por ejemplo, De Rus (1990) obtuvo una elasticidad-precio para el billete sencillo entre -0,73 y -1,16, y para el título multiviaje entre -0,27 y -2,25. Las elasticidades estimadas por Matas (2004) para el metro de Madrid fueron -1,5 y -1,1, respectivamente, mientras que García-Ferrer et al. (2006) estimaron para el transporte en autobús en la misma ciudad unas elasticidades iguales a -1,1 y -0,52. Respecto a la elasticidad-precio cruzada, los coeficientes estimados son positivos, aunque solo es significativa, y a un nivel del 5 por 100, para la demanda de los

usuarios del título multiviaje respecto a un cambio en el precio del billete sencillo. Los resultados de nuevo coinciden con la evidencia disponible y señalan que los distintos títulos de viaje son bienes sustitutivos. Para una misma variación del precio de cada tipo de billete, la elasticidad global puede calcularse como la suma de la elasticidad propia y cruzada. Así, la elasticidad global sería de -0,294 y -0,801 para los usuarios del título multiviaje y sencillo, respectivamente.

La elasticidad cruzada de la demanda de autobús respecto al precio de la gasolina muestra el signo positivo esperado. No obstante, el coeficiente solo es significativo en la función de demanda de

billete sencillo. La variable oferta puede interpretarse en términos de frecuencia del servicio, dado que recoge las plazas ofrecidas para un número fijo de kilómetros de red. En ambas ecuaciones, la oferta tiene un claro impacto positivo en la demanda, aunque es menor para los usuarios del billete sencillo. Por el contrario, la variable kilómetros de red no resulta significativa en ninguna de las dos ecuaciones. La comparación de las variables que aproximan la calidad del servicio con las halladas en otros estudios es difícil dado que ésta se mide de manera muy diversa. Un valor promedio de la elasticidad de la demanda con respecto a la frecuencia del servicio podría situarse alrededor de 0,5; De Rus (1990) estima una elasticidad igual a 0,56 para el autobús urbano en España. Sin embargo, otros trabajos como Abrate et al. (2009) para empresas de transporte en autobús en Italia estiman una elasticidad igual a 0,11.

V. SIMULACIONES DE EFECTOS DE POLÍTICAS

Una vez estimadas la función de costes y las funciones de demanda de los distintos títulos de viaje, resulta posible calcular los impactos que distintas políticas que modifiquen los precios o las condiciones de oferta tendrían sobre las variables de interés: demanda, ingresos, costes y el resultado económico de la prestación del servicio, definido como diferencia entre ingresos tarifarios y costes de explotación.

Las simulaciones que se presentan a continuación se basan en la predicción de los valores de referencia para aquellas observaciones que están presentes en los cuatro años del período muestral. La modificación de los términos constantes de la función de costes y de demanda permite ajustar el escenario de referencia, en el que no se cambia ninguna política. Todos los datos se muestran como el valor medio anual del conjunto de ciudades, convirtiendo las variables monetarias a precios de 2009.

Las políticas que se consideran son tres. En primer lugar, se supone una reducción de la oferta de plazas del 10 por 100, sin modificar la extensión de la red. Esta medida implicaría una reducción en la frecuencia con la que opera el servicio de autobús. Tendrá, por ello, incidencia sobre los costes, pero también sobre la demanda al afectar a la calidad del servicio. La segunda política consiste en un incremento tarifario del 10 por 100, tanto de los títulos multiviaje como de los billetes sencillos. El impacto se generará por el lado de la demanda, sin que los costes se

vean afectados al mantenerse la oferta constante. Por último, se simula el impacto que tendría una reducción de los costes de operación del 10 por 100. Este valor actúa como referencia de los ahorros que podrían considerarse razonables en caso de sustituir un sistema de gestión directa por uno sujeto a concesión. A pesar de que los resultados del modelo de costes indiquen que las diferencias de eficiencia entre ambos sistemas podrían ser superiores, el que empleamos es un valor que puede actuar como referencia para comparar los resultados de las distintas políticas.

El cuadro n.º 7 resume los impactos de las políticas planteadas. La reducción de la oferta de plazas en un 10 por 100 generaría una contención de costes del 7,3 por 100, pero también provocaría una caída de la demanda que se plasmaría en unos ingresos inferiores en un 2,7 por 100. El resultado sobre el déficit muestra una reducción del 11,8 por 100. La política consistente en un incremento tarifario del 10 por 100 tendría la lógica consecuencia de reducir el número de viajeros en un 3,9 por 100. Sin embargo, dada la rigidez de la demanda respecto al precio, los ingresos aumentarían en un 4,9 por 100. Al no modificarse los costes, el impacto sobre el déficit se limitaría a una caída del 4,8 por 100. Finalmente, en caso de reducirse los costes en un 10 por 100, sin verse modificados los ingresos, el impacto sobre el déficit sería muy superior, alcanzando el 19,8 por 100.

VI. CONCLUSIONES

Este trabajo ha llevado a cabo un análisis empírico del funcionamiento del transporte público en las áreas urbanas españolas, centrado en el papel del autobús. En un contexto en el que la tarificación de los distintos modos de transporte dista de ser la óptima, la necesidad de subvencionar el transporte público se justifica por diversos motivos, que incluyen tanto las externalidades negativas que genera el transporte privado como las positivas que genera el llamado efecto *Mohring*, además de los posibles efectos redistributivos.

Sin embargo, en el caso español una elevada proporción de las subvenciones del transporte urbano se realiza con cargo a las arcas de corporaciones locales, las cuales han experimentado un grave deterioro a raíz de la crisis económica. Ello se ha traducido en un aumento de las tarifas y/o una reducción de la calidad del servicio, en ambos casos con repercusiones negativas en el rol que el transporte público juega

CUADRO N.º 7

EFECTOS DE CAMBIOS EN POLÍTICA DE TRANSPORTE. VALORES MEDIOS ANUALES EN TÉRMINOS CONSTANTES (PRECIOS 2009)

	Observado	Con política	% variación
Precio multiviaje	0,56	0,56	0,00
Precio billete sencillo	1,07	1,07	0,00
Número de plazas	35.628.063	32.065.256	-10,00
Red (kms)	138,69	138,69	0,00
Viajeros título multiviaje	7.787.499	7.510.302	-3,55
Viajeros billete sencillo	2.553.906	2.513.597	-1,57
Total viajeros	10.341.406	10.023.899	-3,07
Ingresos	5.762.125	5.604.142	-2,74
Costes	11.617.791	10.770.204	-7,29
Resultado	-5.855.665	-5.166.061	-11,77
B . Incremento de tarifas en 10 por 100			
	Observado	Con política	% variación
Precio multiviaje	0,56	0,61	10,00
Precio billete sencillo	1,07	1,18	10,00
Número de plazas	35.628.063	35.628.063	0,00
Red (kms)	138,69	138,69	0,00
Viajeros título multiviaje	7.787.499	7.571.591	-2,77
Viajeros billete sencillo	2.553.906	2.366.414	-7,34
Total viajeros	10.341.406	9.938.006	-3,90
Ingresos	5.762.125	6.043.072	4,87
Costes	11.617.791	11.617.791	0,00
Resultado	-5.855.665	-5.574.718	-4,79
C. Mejoras de eficiencia en un 10 por 100			
	Observado	Con política	% variación
Total viajeros	10.341.406	10.341.406	0,00
Ingresos	5.762.125	5.762.125	0,00
Costes	11.617.791	10.456.011	-10,00
Déficit	-5.855.665	-4.693.886	-19,84

en las ciudades. Esta situación nos lleva a plantear una comparación de la efectividad relativa de las distintas políticas de transporte que puedan contribuir a reducir el déficit, para lo cual estimamos tanto la función de costes como las funciones de demanda de los distintos títulos de transporte.

Al comparar la efectividad de distintas políticas encaminadas a la mejora de los resultados de los operadores se observa que las políticas dirigidas a la reducción de la oferta tienen efectos superiores a las que buscan incrementar los ingresos mediante aumentos de tarifas. Sin embargo, los resultados también ponen de manifiesto que es posible ganar eficiencia y, por tanto, reducir el déficit, introduciendo los incentivos adecuados a los operadores de transporte. En este trabajo se observa que la

gestión indirecta mediante concesión logra unos mayores niveles de eficiencia con respecto a la gestión directa y la gestión interesada. Ello nos permite concluir que existe un margen para reducir el déficit sin recortar el servicio o aumentar las tarifas. La solución exige diseñar para cada ciudad o área metropolitana los incentivos adecuados a los operadores de tal forma que se logren aumentos de eficiencia sin dañar la calidad del servicio.

NOTAS

- (*) Universitat Autònoma de Barcelona, javier.asensio@uab.cat y anna.matas@uab.cat.
- (1) En Europa destacan los casos de Londres, Estocolmo, Milán y Gotemburgo.

- (2) Las políticas disponibles para alcanzar una solución óptima en el transporte urbano no se limitan a la elección entre impuesto de congestión y subvención, e incluyen, entre otros aspectos, la gestión de la oferta de aparcamiento privado o de carriles reservados para autobuses. Sin embargo, no es el objetivo de este estudio profundizar en las políticas de transporte en áreas urbanas desde estas perspectivas. Para un análisis reciente véase PROOST y THISSE (2017), mientras que para estudios referidos a ciudades específicas puede consultarse BASSO y SILVA (2014); KILANI et al. (2014) y BÖRJESSON et al. (2015).
- (3) Para un análisis empírico de los efectos redistributivos de las subvenciones al transporte urbano en España, véase ASENSIO et al. (2003).
- (4) El último Informe del Observatorio de la Movilidad Metropolitana (Monzón *et al.*, 2017) recoge información acerca de 24 Autoridades de Transporte Público.
 - (5) Véase OTUC (2016).
- (6) Para una evaluación del impacto en el bienestar de los cambios de tarifas en el área metropolitana de Madrid véase Burguillo *et al.* (2017).
- (7) La contribución del Estado a la financiación del transporte urbano se establece en la disposición adicional quinta del texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004 de 5 de marzo.
- (8) Para una revisión de la financiación del transporte urbano véase RIVERO MENÉNDEZ Y DELGADO JALÓN (2016).
- (9) Los primeros contratos-programa establecían un marco a través del cual el Estado participaba en la financiación de la deuda contraída por las empresas operadoras de forma que les permitiera sanear sus cuentas.
- (10) En algunos casos, diversas empresas se reparten la operación de la red de un municipio. En estos casos se han agregado los datos para el conjunto urbano, por lo que usaremos indistintamente el término empresa o ciudad para referirnos a los elementos de la muestra.
- (11) Definida como la diferencia entre las liquidaciones de derechos y obligaciones netos (excluyendo operaciones financieras), según los datos publicados por la Secretaría General de Financiación Autonómica y Local del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
- (12) Es común definir la escala en términos de plazas o plazaskilómetro ofrecidas.
- (13) Tanto DE BORGER y KERSTENS (2006) como GAGNEPAIN et al. (2011), entre otros, llevan a cabo una revisión de la evidencia empírica sobre las características de la tecnología con la que se ofrece el transporte urbano colectivo.
- (14) Para análisis de la eficiencia de las empresas de transporte urbano en España empleando métodos no paramétricos véase PINA y TORRES (2001), GARCÍA SÁNCHEZ (2009), JORDÁ et al. (2012) O BALBOA LA CHICA et al. (2016).
- (15) De acuerdo con la Ley 27/2013. El Ministerio de Hacienda y Función Pública facilita la información de cada entidad local y sus organismos dependientes. El dato de referencia para identificar el modelo de gestión es el del año 2014, bajo el supuesto de que ha permanecido estable.
- (16) Un test de Hausman rechazó el modelo de efectos aleatorios a favor del modelo de efectos fijos.

BIBLIOGRAFÍA

ABRATE, G.; PIACENZA, M., y D. VANNONI (2009), "The impact of Integrated Tariff Systems on public transport demand: Evidence from Italy», Regional Science and Urban Economics, 39:120-127.

- AFI (2012), Libro blanco de la financiación del transporte urbano, ATUC, Madrid.
- ASENSIO, J.; MATAS, A., y J. L. RAYMOND (2003), «Redistributive effects of subsidies to urban public transport in Spain», *Transport Reviews*, 23: 433-452.
- Balboa la Chica, P.; Mesa Mendoza, M.; Suárez Falcón, H., y M. Pérez Castellano (2016), «Un análisis regional de la eficiencia técnica de las empresas de transporte urbano colectivo en España», *Investigaciones Regionales*, 35: 129-148.
- Basso, L. J., y H. E. Silva (2014), «Efficiency and substitutability of transit subsidies and other urban transport policies», *American Economic Journal: Economic Policy*, 6: 1-33.
- BATTESE, G. E., y T. J. COELLI (1995), «A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data», Empirical economics, 20: 325-332.
- BÖRJESSON, M.; FUNG, C. M., y S. PROOST (2015), «Should buses still be subsidized in Stockholm?», *Discussion Paper Series 15.31*, Center for Economic Studies, KU Leuven.
- Burguillo, M.; Romero-Jordan, D., y J. F. Sanz-Sanz (2017), «The new public transport pricing in Madrid Metropolitan Area: A welfare analysis», *Research in Transportation Economics*. http://dx.doi.org/10.1016/j.retrec.2017.02.005
- DE Rus, G. (1990), «Public transport demand elasticities in Spain», Journal of Transport Economics and Policy: 189-201.
- DE Rus, G., y G. Nombela (1997), «Privatisation of urban bus services in Spain», Journal of Transport Economics and Policy: 115-129.
- GAGNEPAIN, P., y M. IVALDI (2002), «Incentive regulatory policies: the case of public transit systems in France), *RAND Journal of Economics*: 605-629.
- GARCÍA-FERRER, A.; BUJOSA, M.; DE JUAN, A., y P. PONCELA (2006), «Demand forecast and elasticities estimation of public transport», *Journal of Transport Economics and Policy*, 40: 45-67.
- GARCÍA SÁNCHEZ, I. M. (2009), «Technical and scale efficiency in Spanish urban transport: estimating with data envelopment analysis», *Advances in operations research*, ID 721279.
- JORDÁ, P.; CASCAJO, R., y A. A. MONZÓN (2012), «Analysis of the technical efficiency of urban bus services in Spain based on SBM models», ISRN Civil Engineering, ID 984758.
- KILANI, M.; PROOST, S., y S. VAN DER LOO (2014), «Road pricing and public transport pricing reform in Paris: complements or substitutes?», *Economics of Transportation*, 3: 175-187.
- MATAS, A. (2004), "Demand and revenue implications of an integrated public transport policy: the case of Madrid", Transport Reviews, 24: 195-217.
- MATAS, A., y J. L. RAYMOND (1998), «Technical characteristics and efficiency of urban bus companies: The case of Spain», *Transportation*, 25: 243-264.
- Monzón, A.; CASCAJO, R.; PIEREN, G.; ROMERO, C., y J. DELSO (2017), Informe Observatorio de la Movilidad Metropolitana 2015, Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- OTUC (2016), Informe del observatorio de costes y financiación del transporte urbano colectivo: análisis sectorial, CARRASCO DÍAZ, D. (dir.) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

- PARRY, I.W., y K. A. SMALL (2009), «Should urban transit subsidies be reduced?», *The American Economic Review*, 99: 700-724.
- PIACENZA, M. (2006), «Regulatory contracts and cost efficiency: Stochastic frontier evidence from the Italian local public transport», Journal of Productivity Analysis, 25: 257-277.
- PROOST, S., y J. THISSE (2017), «Skilled Cities and Efficient Urban Transport», en Matyas, L., Blundell, R., Cantillon, E., Chizzolini, B., Ivaldi, M. y Leininger, W. (eds.): *Economics without Borders: Economic Research for European Policy Challenges*, Cambridge University Press, Cambridge: 366-408.
- RIVERO MENÉNDEZ, J. A. y M. L. DELGADO JALÓN (2016), Análisis de la financiación del transporte público en España, Documento de Trabajo, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
- ROSELL, J. (2017), «Urban bus contractual regimes in small-and medium-sized municipalities: Competitive tendering or negotiation?», *Transport Policy*, 60: 5462.
- SOCORRO, M. P., y G. DE RUS (2010), «The effectiveness of the Spanish urban transport contracts in terms of incentives», *Applied Economics Letters*, 17: 913-916.

CIUDADES Y PRODUCTIVIDAD. LA RELACIÓN CON LOS PRECIOS DE LAS VIVIENDAS

Paloma TALTAVULL DE LA PAZ

Universidad de Alicante

Resumen

Este artículo aborda el análisis de las interrelaciones entre los precios residenciales y la productividad de las ciudades. Siguiendo los principios que evalúan el papel de la productividad en la competitividad de la ciudad, así como los fundamentos para explicar los precios de la vivienda, el artículo aporta una evidencia inicial de la existencia de vínculos económicos que relacionan ambas variables en 99 ciudades españolas. Los resultados muestran la asociación entre la productividad de la ciudad y los precios de la vivienda realizando una agrupación de aquellas donde esta relación se sustenta. El ejercicio no encuentra evidencia concluyente de transmisión de la productividad a los precios residenciales en las dos ciudades más grandes (Madrid y Barcelona), pero sí en capitales de tamaño medio que localizan actividades de mayor componente tecnológico (como Bilbao o Pamplona) y otras más especializadas en producción tradicional o servicios intensivos en mano de obra (como Valencia o Las Palmas).

Palabras clave: ciudades, productividad, precios de la vivienda.

Abstract

This article undertakes the interrelations between residential prices and city productivity. Following the principles explaining the role of productivity in the city competitiveness and the fundamentals of housing price dynamics, the article provides an initial evidence of the existence of transmission channels between both variables and explores them empirically in 99 Spanish cities. The results show an association between city productivity and housing prices that varies by city and is in line with what evidence in other economies says in a group of them. The exercise fail to find conclusive evidence of the transmission of productivity towards the residential prices in the two largest cities (Madrid and Barcelona), but it does in medium-sized capitals that locate activities with a greater technological component (such as Bilbao or Pamplona) and others specialized in traditional production or labor-intensive services (such as Valencia or Las Palmas).

Key words: cities, productivity, residential prices

JEL classification: R12, R21, R30.

I. INTRODUCCIÓN

NA cuestión de creciente interés para explicar los niveles y la dinámica de los precios de las viviendas es cómo estos se relacionan con los niveles de productividad de los sectores productivos que se asientan en una ciudad. Hay una aceptación general sobre esta vinculación, pero muy pocas evidencias empíricas que la justifiquen y cuantifiquen. La razón de este déficit en el análisis es múltiple: desde que la localización de las actividades se encuentra fuera de las ciudades o sus áreas metropolitanas pero afectan directamente a su renta, hasta que la combinación de actividades de distinto nivel de productividad en la ciudad hace que esta relación se vea desfigurada.

La heterogeneidad en las actividades productivas existentes en una ciudad dificulta notablemente la observación sobre cómo aquellas más eficientes podrían afectar a los precios residenciales. Sin embargo, la literatura justifica que la concentración de actividades eficientes, con elevada productividad, genera efectos externos en la forma de vida, en las capacidades de la mano de obra y en el conocimiento, entre otros, influyendo en la organización de la ciudad, haciéndola más eficiente y mejorando

su productividad general, que se capitaliza en los precios de las viviendas.

No está tan claro el canal (o los canales) de transmisión de este efecto. La literatura sobre la competencia entre ciudades sostiene que el efecto es directo entre los sectores productivos y los mercados de vivienda. Por su parte, la literatura inmobiliaria demuestra que los precios residenciales se ven afectados por la capacidad de compra de los demandantes y, por tanto, serían los mayores niveles salariales existentes en las ciudades eficientes los que, vía ingresos del hogar, afectarían a los precios de las viviendas.

En este artículo se realiza una aproximación a este fenómeno. La falta de evidencia previa hace que lo aportado aquí constituya una primera visión de las interacciones entre ciudades, productividad y coste residencial aplicado a España, así como una propuesta de clasificación de las ciudades con esta perspectiva.

El artículo se organiza como sigue. La sección II aporta una revisión de la literatura que liga los conceptos productividad en las ciudades y precios de las viviendas, enfocado en las características

que permiten su clasificación. Esta sección incluye también la literatura del mercado de la vivienda y consensua un canal de transmisión entre productividad y precios residenciales. La sección III explica el modelo definido para identificar las distintas reacciones de las ciudades objeto de estudio. La sección IV aborda la evidencia derivada de los datos y del modelo. La sección V explica los resultados de la relación empírica y la sección VI concluye.

II. CONCEPTOS Y PRINCIPIOS EN LA LITERATURA

El conocimiento generado por la literatura sobre competencia entre las ciudades respalda la idea de que aquellas más eficientes son también más abiertas (globales), tienen un mayor poder de atracción de la población y concentran actividades (internacionales) con mayor productividad, lo que les permite competir en mejores condiciones generando beneficios económicos para los ciudadanos en términos de habilidades, conocimiento y mayores salarios (Glaeser y Maré, 2001). Estas ciudades crecen con la inmigración, ampliando su potencial como un sistema de producción grande y completo. Cuando estas áreas urbanas aumentan la productividad de sus actividades económicas a medida que se expanden, experimentan lo que se conoce como «prima de productividad urbana» (Maré, 2016). La evidencia empírica respalda la idea de la existencia de una relación entre el tamaño de la ciudad y la productividad, como en Sveikaukas (1975) que estableció que una duplicación del tamaño de la ciudad está asociada con un aumento del 6 por 100 en la productividad del trabajo.

En todo este proceso, la edificación y la preparación de los bienes inmuebles es clave para respaldar el aumento de productividad. La eficiencia de los mercados inmobiliarios y cuán flexibles sean sus mecanismos, por ejemplo, en su capacidad para aumentar la oferta de bienes especializados cuando la industria, servicios o población lo necesiten, también son relevantes para comprender la dinámica de la ciudad. Las actividades económicas requieren que los mercados inmobiliarios, tanto residenciales como no residenciales, respondan rápidamente a sus demandas, evitando crear restricciones o barreras a la movilidad de los factores y al crecimiento de las actividades.

Uno de los ejemplos más comunes de estas barreras es el que genera la falta de respuesta del mercado a la movilidad laboral. Cuando una ciudad tiene restricciones de oferta residencial, cualquier aumento en las actividades industriales o de servicios, que tiene el efecto de aumentar el número de empleos, provoca un impacto en el coste residencial generando mercados caros y una reducción de la oferta disponible. Gyourko, Mayer y Sinai (2006) relatan una gran paradoja cuando definen las «ciudades superestrella»: el éxito de la ciudad al competir con otras crea una ciudad muy rica para los negocios que atrae a personas con recursos superiores a la media, creando competencia por las viviendas existentes y aumentando sus precios.

El caso de las ciudades superestrella es el resultado de un mecanismo de falta de accesibilidad: mayores precios de las viviendas obligan a los trabajadores de los sectores con menor productividad a buscar casas más asequibles en lugares alejados, con lo que se incrementan los viajes al trabajo. El desplazamiento de los trabajadores es el resultado, por tanto, de un fenómeno que se asocia a la expansión del tamaño de la ciudad. Este proceso genera un fallo de mercado: cuando los desplazamientos son mayores de lo razonable (en tiempo y en coste), la existencia de costes residenciales excesivos en la ciudad podría actuar como una barrera, haciendo más difícil el crecimiento de las empresas por la falta de trabajadores.

Este fenómeno está respaldado por distinta evidencia empírica. Blumenthal, McGinty y Pendal (2016) sugieren que la falta de vivienda (o un fallo en el mecanismo de provisión en el mercado de la vivienda) reduce la productividad en las ciudades, ya que la competencia por las unidades existentes aleja a los buscadores de empleo de los centros de actividad económica. El aumento en los precios de las viviendas encarece la cobertura de las necesidades residenciales y atrae a los hogares con mayores recursos, que ganan en la competencia por las residencias existentes, creando ciudades con una gran acumulación de ciudadanos ricos y medios (Gyourko, Mayer y Sinai, 2006) que afectan la distribución del ingreso y hacen que otros hogares se muevan hacia áreas más accesibles (Furman, 2015). Glaeser (2006) demuestra que los costes de la vivienda se han asociado con caídas en el empleo y los ingresos, y con una pérdida de población en las áreas metropolitanas de Estados Unidos en las que no hay suficiente oferta de vivienda. Hsieh y Moretti (2015) y Ganong y Shoag (2017) muestran empíricamente que el flujo de trabajadores menos cualificados hacia ciudades con empleos bien remunerados ha disminuido como resultado de la existencia de un mercado residencial caro. Glaeser,

Gyourko y Saks (2005a) también establecen que la regulación que reduce la capacidad de generar oferta de vivienda tiene un impacto sustancial en la dinámica de la vivienda y del mercado laboral.

En el proceso de encarecimiento de las viviendas, la solución para los trabajadores menos cualificados (suponiendo productividad y salarios más bajos y productividad) es vivir en otras áreas, lo que sugiere el papel clave que juegan las infraestructuras de transporte en la eficiencia de la ciudad, y la evidencia de que el commuting es un efecto de este proceso de interacción. Hsieh y Moretti (2015) estimaron que si los trabajadores pudieran moverse libremente entre las áreas metropolitanas de economía más fuerte, el PIB de Estados Unidos habría crecido un 0,3 por 100 más al año desde 1964 hasta 2009.

Algunos hechos estilizados que respalda la literatura serían (Hsieh y Moretti, 2015, aunque también en Glaeser, 2006):

- Las ciudades superestrella exhiben una mayor relación precio / alquiler que otras
- La demanda se refleja más en el crecimiento de los precios de la vivienda que en la construcción de viviendas nuevas, es decir, las ciudades superestrella muestran una baja elasticidad de oferta de nueva edificación.
- Los mayores ingresos proceden de la alta productividad, los trabajadores de elevados ingresos / habilidades muestran un mayor nivel de movilidad, por lo que una fuerte movilidad es una señal de las ciudades superestrella.
- Como la ciudad superestrella es cara, la mayoría de los trabajadores de ingresos medios viajan a la ciudad desde otras áreas urbanas cercanas.
- Los cambios en el empleo están relacionados negativamente con el aumento en los precios de la vivienda.
- Los precios de la vivienda están relacionados con el nivel de productividad.

Se puede decir, pues, que los precios de la vivienda constituyen un techo para el desarrollo económico, a menos que la ciudad rica e inteligente aplique medidas o establezca sistemas flexibles para permitir la provisión de vivienda. La capacidad de la ciudad para ampliar sus mercados residenciales con nueva construcción ante cualquier aumento de

la demanda que proceda de *shocks* en el mercado de trabajo o en la renta, es fundamental para su economía y bienestar (Saks, 2008).

La construcción y la renovación de edificios son, también, un elemento clave para las ciudades ricas e inteligentes, debido a que esas ciudades contribuyen a la creación de capital humano en sectores con mayores y crecientes salarios (Glaeser y Maré, 2001) y requieren edificios eficientes, modernos y avanzados. La construcción de mayor calidad está asociada a una vida útil más prolongada, que es un signo de construcción sostenible, y con una mayor productividad de la inversión inmobiliaria. Una ciudad inteligente requiere edificios innovadores que promuevan la eficiencia en las actividades económicas, lo que también aumenta su productividad. Esto indica que las ciudades con altas productividades requieren «edificios modernos», lo que implica una renovación continua de la calidad de la vivienda (inversión). Los edificios inteligentes reducen el consumo de energía, las emisiones y crean un mejor entorno para trabajar y vivir, lo que contribuye a aumentar su atractivo para los hogares. Esta necesidad implica una paradoja en sí misma: aumenta la eficiencia del trabajo (y su productividad) y aumentan los costes de las viviendas (reduciendo la accesibilidad).

El mecanismo de reacción de los precios residenciales

El mecanismo por el que se relacionan la economía y el mercado de la vivienda es bien conocido en la literatura inmobiliaria. Se asume que los hogares cubren sus necesidades residenciales demandando servicios de vivienda (Olsen, 1987; Hanushek y Quigley, 1979; Smith, Rosen y Fallis, 1988; Mayo, 1981).

$$Hdi = \Phi (prh, y_i, z_i)$$
 [1]

Donde Hdi es la demanda de servicios residenciales, prh es el precio de estos servicios (equivalente a la renta, o precio de alquiler), y_i es la renta del individuo y z_i es una matriz de otras variables que influyen en la demanda, como los componentes demográficos y las variables crediticias.

En este mercado, la demanda no se ajusta instantáneamente con la oferta, como ocurre en otros, porque la oferta es fija (no hay más viviendas que el *stock* existente en un momento del tiempo), por lo que el mercado no está en equilibrio, sino sujeto

a ciclos endógenos, y los precios reciben el efecto directamente de los cambios en la demanda (Di-Pasquale y Wheaton, 1996), solo matizados, en el corto plazo, dependiendo de: (1) el *stock* vacante existente en el mercado y (2) de la capacidad y rapidez de reacción de la oferta nueva.

Es por esto por lo que la demanda suele representarse como una función inversa con el precio (de alquiler) como variable dependiente, que indica que la fortaleza de la demanda es la que afecta a los precios (Wheaton, 1999; Mayo, 1981; Hwang y Quigley, 2006):

$$\begin{aligned} \textit{Inprh}_t &= \alpha + \gamma_1 \, \textit{InPob}_t + \gamma_3 \, \textit{Incc}_t - \gamma_4 \, r_t - \\ &- \gamma_5 \, \Delta \, \textit{Stock}_t + \gamma_6 \, \textit{Otr}_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad [2]$$

Como el precio al que se refiere [2] es el de servicios-vivienda, el efecto de los cambios en la demanda procedentes de *shocks* en cualquiera de sus componentes afecta a los alquileres.

Existe, también contrastada en la literatura, una relación entre los precios de alquiler y los de propiedad. Hay dos corrientes que explican cómo se transmiten unos a otros. La primera se conoce como la teoría de los costes de uso (también de la renta relativa o price to rent approach), y sostiene que tarde o temprano se producirá una transmisión entre ambos a través de los componentes que justifican los incentivos de inversión en viviendas, que son definidos por Poterba (1991) como el coste de financiación de la vivienda, los costes de mantenimiento, depreciación, costes de transacción y las ganancias de capital, de la siguiente manera:

$$Prh = \lambda pv = Prh = (r + \delta + t + \rho - \pi) pv$$
 [3]

$$\lambda = uc = r + \delta + t + \rho - \pi$$
 [4]

Donde p_v es el precio de la vivienda en propiedad, r es el tipo de interés, t son las tasas fiscales sobre la propiedad, δ es la depreciación, ρ son los gastos de mantenimiento y π son las ganancias de capital reales, generando la expresión conocida del coste de uso (uc): los tipos de interés, la tasa sobre la propiedad y la depreciación aumentan los costes de uso y las ganancias de capital lo reducen (Poterba 1991; Quigley y Raphael, 2004; López, 2005).

La segunda corriente procede de la valoración inmobiliaria, y sostiene que el precio de un activo

es el valor actualizado del flujo futuro de rentas esperadas (Pv=Prh/cap-rate, segundo cuadrante del modelo de DiPasquale y Wheaton, 1994). Esta fórmula es muy utilizada y también considera que la tasa de capitalización (el denominador de la ratio) constituye el mecanismo financiero responsable de transmitir los aumentos de renta (resultado de una presión de demanda) a los precios de la vivienda (y a los precios inmobiliarios en general). Según este enfoque, los precios de propiedad (es decir, el precio de un activo inmobiliario, un edificio o una vivienda) mantienen una relación con los precios de alquiler asociada con los beneficios generados por la propiedad como un bien de capital. La tasa de capitalización es esa relación en sí misma y constituye el elemento fundamental para la toma de decisión de inversión en vivienda o en bienes inmobiliarios.

Es por esta razón por lo que se considera que los precios, a través del incentivo inversor, impulsan la edificación de unidades nuevas. Los promotores observan la existencia de variaciones en los componentes de demanda, pero empiezan nuevas obras cuando constatan que los precios de propiedad comienzan a crecer (DiPasquale y Wheaton, 1994 y 1996). La función de oferta se define en la literatura como directamente dependiente de los precios, los costes de construcción y factores específicos de la ciudad o región (Goodman, 2005; Meen, 2003; Malpezzi y Maclennan, 2001; y Glaeser, Gyourko y Saks, 2005b, entre otros).

Básicamente, lo que el modelo de DiPasquale y Wheaton y otros estudios respaldan es el hecho de que cualquier aumento en la demanda de vivienda básica afecta al nivel de precios en el corto plazo y desajusta el equilibrio. El aumento de la demanda podría provenir del crecimiento natural de la población (nueva creación de hogares) y/o de la migración (nuevos hogares que aparecen en la ciudad) junto con la existencia de capacidad de pago. Todos los mercados tienen un crecimiento estable de la población al que se ajusta el mecanismo del mercado de la vivienda con el mantenimiento de un volumen de vacantes o *stock* desocupado de equilibrio, que es suficiente para atender la demanda «estable» en el largo plazo. Cuando esto ocurre, los precios de la vivienda crecen a su tasa de largo plazo. En el corto plazo, sin embargo, la capacidad del mercado de vivienda de aumentar la oferta para responder a las nuevas necesidades es limitada ya que las existencias son fijas, razón por la que cualquier shock inesperado en la demanda hace subir los precios.

Una mejora sistemática de la renta de los hogares derivada del crecimiento de la economía generará una mayor capacidad de pago que se orientará a mejores calidades de las viviendas (una vez cubiertas las necesidades), llevando los niveles de precios al alza con efectos permanentes y guardando, en el largo plazo, la proporción renta/precios de las viviendas, estable.

III. ANÁLISIS EMPÍRICO Y MODELO

Siguiendo los principios fundamentales, cualquier aumento estable y continuado en los ingresos salariales y el empleo, como sería la consecuencia del aumento en la productividad de la ciudad, estaría asociados a un aumento de los precios residenciales, que sería menor, o incluso cero, si el mercado tuviese suficiente oferta de unidades, o bien existiese un sistema flexible de dotación de viviendas en la ciudad por el que la industria promotora reaccionase con rapidez a los impulsos de los precios. Los mayores salarios en aquellos trabajadores de sectores con productividad por encima de la media les permitiría obtener mejores viviendas y, en caso de escasez, y competencia por las existentes, todas las viviendas; con lo que se expulsaría del mercado a los hogares con salarios menores, induciendo a esta demanda a moverse hacia otras poblaciones y elevando la renta media general de la ciudad.

Esto implica que la concentración de actividades con elevada productividad y altos salarios determinaría, a través del canal de accesibilidad, los precios de las viviendas. El tamaño de la ciudad determina el volumen de transacciones (y la liquidez, por tanto, del mercado residencial) que debería estar en equilibrio con la estructura del mercado de trabajo y las necesidades habituales de residencia.

La capacidad de favorecer el aumento de oferta residencial viene determinada por la edificación nueva en la ciudad y por la rotación, o liquidez, del parque existente. El número de transacciones en la población captura ambas en un conjunto, por lo que esta variable es un buen indicador de la flexibilidad de oferta de viviendas en la ciudad, condicionada al tamaño de la misma.

Así, pues, para evaluar una aproximación al rol que la productividad tiene sobre los precios de las viviendas en las ciudades, se define un modelo restringido de demanda, que captura la relación entre la productividad y los precios de las viviendas en cada ciudad (γ_i) incluyendo una matriz Y_{mt} de 'm' variables de control que son la oferta residencial (aproximada con las transacciones), el tamaño del mercado de trabajo (aproximado por el número de ocupados) y el tamaño del mercado residencial (aproximado por el número de hogares), con la siguiente expresión:

$$ph_{it} = \alpha + \gamma_1 \operatorname{Prod}_{it} + \Sigma_{i=1}^{m} \Omega_{it} Y_{it} + V_{t}$$
 [5]

La cuarta variable de control es la población activa mayor de 55 años y se introduce siguiendo la literatura que sugiere que cuanto mayor es la edad del trabajador, menor es la productividad.

El parámetro γ_i cuantifica el *premio de productividad* que se capitaliza en los precios de las viviendas, y aporta evidencia empírica de la relación entre la productividad de las ciudades y los precios de las viviendas.

El modelo, tal y como se ha definido en [5], aporta también evidencia empírica del hecho estilizado VI de Hsieh y Moretti (2015). Como también es posible contrastar el V, se define un modelo más amplio [6] en el que se permite también a los ocupados variar por ciudad.

$$ph_{it} = \alpha' + \gamma_1 \operatorname{Prod}_{it} + \gamma_2 \operatorname{Pocu}_{it} + \Sigma_{i=1}^{m-1} \Omega'_{it} \Upsilon'_{it} + \mu_t$$
 [6]

IV. EVIDENCIA EMPÍRICA PARA 99 CIUDADES ESPAÑOLAS

El mayor problema para abordar este análisis es la disponibilidad de datos a nivel de ciudad. Las principales estadísticas españolas que serían útiles para ello se publican de forma agregada a nivel de provincia, y dentro de las bases de datos por poblaciones, solo unas pocas ciudades tienen observaciones de series de larga duración para ser utilizadas en un ejercicio empírico.

Además, la variable de interés, la productividad de la ciudad, no es observable. En España no hay datos que midan el ingreso total producido en una ciudad y algunas bases de (micro) datos con evidencia sobre la productividad en las ciudades tienen la información a nivel de empresa, no agregada, y en su mayoría pertenecen a bases de datos restrin-

gidas. No es posible, por tanto, contrastar a nivel individual para España las relaciones de Glaeser (2006).

Hay, sin embargo, disponibilidad de estadísticas calculadas por ciudades y publicadas por Eurostat en una base específica denominada *City Audit*. En ella se recogen un buen número de indicadores referidos a las ciudades sobre hogares, empresas, renta, empleo, *commuting* y condiciones de vida, entre otras, aunque en la mayor parte de los casos se trata de datos de corte transversal, solo referidos a algunos años.

Este artículo ha reconstruido la productividad de las ciudades sobre la base del ingreso disponible por hogar y utilizando información de dos fuentes: City Audit (Eurostat) que publica el ingreso disponible por hogar (DIh) en algunos años seleccionados, y la Contabilidad Regional de España (INE) que proporciona el PIB total producido en las provincias durante un largo período. Utilizando este último como proxy, el primero ha sido reconstruido desde 2005 hasta 2014, estimando los años perdidos del DIh en cada ciudad tomando como referencia la evolución del PIB provincial. Una vez que se ha obtenido DIh, se realiza el supuesto de que la producción total de la ciudad es la suma de todos los hogares que viven en la misma multiplicados por el ingreso disponible promedio. Sobre la base de esta medida se calcula una proxy de la productividad del trabajo de la ciudad siguiendo la fórmula [7]:

$$ProdL_{i} = \frac{Dlh_{i}*hh_{i}}{Pocu_{i}}$$
 [7]

Y de la productividad de la empresa localizada en la ciudad (8):

$$ProdF_{i} = \frac{Dlh_{i}*hh_{i}}{firms_{i}}$$
 [8]

Donde 'i' hace referencia a la ciudad, DIh, es la renta disponible por hogar en la ciudad 'i', hh, es el número de hogares viviendo en la ciudad, Pocu, es el número de trabajadores ocupados en la ciudad 'i' y firms, es el número de empresas localizadas en la ciudad. La fuente de información de empresas, ocupados y número de hogares se encuentra en City Audit (Eurostat).

Los precios de las viviendas utilizados en este ejercicio proceden de la fuente del Ministerio de Fomento, así como el número de transacciones, ambos por municipios. Todos ellos están en base anual.

La estimación del modelo se realiza sobre la información obtenida, organizada en forma de panel con periodicidad 2005-2014, que ajusta la siguiente relación:

$$Ph_{it} = \alpha_t + \sum_{i=1..n} (\beta_i z_{it})_t + \gamma_1 [Prod_{it}] + \gamma_2 [Pocu_{it}] + \varepsilon_{it} \quad [9]$$

Donde Prod es la productividad calculada para la ciudad 'i' en el momento 't' , Pocu es la población ocupada en la ciudad 'i', y Z_{it} es una matriz de 'n' variables de control que se relacionan en la literatura. Los parámetros para ser estimados son α , β y γ , donde el último es el parámetro de interés, ya que captura la sensibilidad entre los precios residenciales ante cambios en la productividad de la ciudad. Para contrastar el hecho estilizado VI, se restringe el modelo con γ_2 =0

La estimación incluye efectos fijos por ciudad y el ajuste permite a ambas y cambiar entre ciudades, dada la heterogeneidad en la localización de las actividades productivas y su especialización. El panel es, por construcción, un sistema endógeno y los resultados ajustan la endogeneidad existente entre las variables. El método de análisis utiliza el entorno de regresión, aplicando mínimos cuadrados en panel, ponderados por los elementos de corte transversal. Los errores estándar y la covarianza de los componentes de corte transversal son White. Se ha estimado también un modelo que incluye efectos de tiempo, pero es consistente con el resto de resultados y no se incluye en los cuadros.

V. RESULTADOS Y DEBATE

La evidencia empírica se obtiene a través de la estimación de diez modelos que contrastan sucesivamente las variables para garantizar la robustez de las estimaciones, donde se aproxima la existencia del premio de productividad (modelos I al III), de su sensibilidad (modelo IV) ante cambios en las variables y de la relación de convergencia entre las mismas (modelos en diferencias, del V al VIII), y los modelos que estiman el premio junto con los efectos individuales de la ocupación por ciudad, en cuanto a su sensibilidad y en diferencias (modelo IX y X).

CUADRO N.º 1

ESTIMACIÓN DEL PREMIO DE PRODUCTIVIDAD EN LAS CIUDADES ESPAÑOLAS. VARIABLES COMUNES

Method:				Pooled E	GLS (Cross-section	on weights)					
Sample	2005-2014		2005-2014		2005-2014		2005-2014			2006-2014	1
MODEL	1		II		III		IV		V		
Dependent variable	Ph		Ph		Ph		log(Pv)		D(Ph)		
Cross-section No	99		99		99		99		99		
Total pool observations	625		625		625		625		599		
Variable	β	St.err p<0,01	β	St.err p<0,01	β	St.err p<0,01	β	St.err p<0,01	β	St.err p	<0,01
C	4771,5	468,4 ***	6393,7	982,75 ***	6663,1	916,33 ***	19,245	4,9 ***			
TRANS	0,048	0,02 ***	0,014	0,02	-0,009	0,02	0,063	0,0 ***	0,034	0,01	***
POCU	0,007	0,00	0,007	0,00 *	0,006	0,00 *	-0,425	0,3	0,002	0,00	***
НН			-0,017	0,01 **	-0,016	0,01 **	0,818	0,1 ***	-0,004	0,00	***
PACT5564					-0,037	0,01 ***	-0,102	0,0 ***			
Fixed Effects (Cross)	yes		yes		yes		yes		no		
Fixed Effects (Period)	no		no		no		no		no		
R-squared	0,97		0,97		0,97		0,96		0,43		
Adjusted R-squared	0,96		0,95		0,96		0,95		0,31		
S.E. of regression	237,21		223,14		218,94		0,11		134,04		
F-statistic	67,80		64,83		68,49		57,33				
Durbin-Watson stat	1,59		1,74		1,68		1,60		1,60		
Unweighted Statistics											
R-squared	0,86		0,87		0,87		0,916822		0,23		
Sum squared resid	30568897,00		28033511,00		28431036,00		5,469304		9226942,00		
Durbin-Watson stat	1,16		1,44		1,21		1,195488		1,56		

Method:				Pooled E	GLS (Cross-section	on weights)					
Sample	2006-2014	20	006-2014	-	2006-2014		2006-2014			2006-201	4
MODEL	VI		VII		VIII		IX		Х		
Dependent variable	D(Ph)		D(Ph)		D(Ph)		log(Ph)		D(Ph)		
Cross-section No	106		99		99		99		99		
Total pool observations	634		599		599		625		526		
Variable	β	St.err p<0,01	β	St.err p<0,01	β	St.err p<0,01	β	St.err p<0,01	β	St.err p	0<0,01
C			-394,4	108,6 ***	-299,4	72,4 ***	15,5	5,7 ***	75,40	72,79	
TRANS	0,031	0,01 ***	0,051	0,01 ***	0,049	0,00 ***	0,038	0,007 ***	0,04	0,01	***
POCU	0,002	0,00 ***	0,001	0,00	0,001	0,00	varia con el municipio		varia con el municipio		
НН	-0,003	0,00 ***	0,001	0,00			-0,091	0,173	-0,002	0,001	***
PACT5564							-0,139	0,021 ***	-0,002	0,002	
Fixed Effects (Cross)	no		yes		yes		yes		yes		
Fixed Effects (Period)	no		no		no		no		no		
R-squared	0,41		0,71		0,71		0,99		0,99		
Adjusted R-squared	0,29		0,57		0,57		0,98		0,97		
S.E. of regression	137,72		120,33		120,38		0,09		127,19		
F-statistic			4,91		4,98		98,78		55,73		
Durbin-Watson stat	1,63		2,02		2,02		2,07		2,29		
Unweighted Statistics											
R-squared	0,22		0,50		0,50		0,95		0,67		
Sum squared resid	10030529,00		5976318,00		5991227,00		3,02		3853525,00		
Durbin-Watson stat	1,64		1,86		1,87		1,53		2,22		

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) Linear estimation after one-step weighting matrix

El cuadro n.º 1 recoge los parámetros generales del modelo restringido a la estimación de la productividad (modelo [5]), su capacidad explicativa y otros test. De él se puede inferir que las transacciones tienen un efecto positivo sobre los precios a nivel agregado, sugiriendo que un mayor número de ellas los acelera. Esta reacción se refleia también en los modelos en diferencias, que capturan un aumento de entre el 3,4 por 100 y el 5 por 100. El número de hogares residentes se asocia con niveles de precio menores (es decir, las ciudades con más hogares tiene un precio marginalmente menor en promedio, con un efecto del -1,7 por 100 en media). Sin embargo, la sensibilidad de los precios ante la aparición de nuevos hogares muestra una reacción casi elástica (0,81), sugiriendo que la llegada de nuevos hogares a la ciudad acelera porcentualmente aquellos.

La presencia del elemento de control de la edad en la población activa respalda otros resultados empíricos con una relación negativa con los precios.

Si se observa el cuadro n.º 2, que contiene los parámetros que miden el premio de productividad en los precios residenciales, los modelos en niveles identifican pocas ciudades con este premio positivo y estadísticamente significativo, una vez ordenadas en la parte inicial del cuadro. Los parámetros son consistentes en los sucesivos modelos. Entre las ciudades de este listado, hay algunas de las primeras en tamaño en España, como Valencia, Bilbao o Pamplona, donde el premio aparece en el parámetro estructural (modelos I, II y III) y no necesariamente los cambios en la productividad se asocian a cambios en los precios (modelos V al VIII). Gijón y Valencia son las ciudades donde la relación es significativa en todos los modelos. La sensibilidad entre ambos indicadores (modelo IV) captura reacciones elásticas en Gijón, Guadalajara y Arrecife, e inelástica en Las Palmas, pero no en las dos ciudades de mayor tamaño que están en este grupo.

En el resto de las ciudades, un buen número muestra una relación significativa pero negativa, es decir, capturando un descuento por productividad. Este resultado puede entenderse por el período de análisis en que se estima el modelo, con una caída generalizada de los precios de las viviendas y un aumento de la productividad derivada de la reducción del empleo. Este resultado recomienda la estimación del modelo ampliado, en el que se permita a la ocupación variar por ciudades para capturar, con mayor precisión, el efecto combinado sobre los precios.

Hay que mencionar que ni Madrid ni Barcelona registran una relación significativa entre la productividad y los precios. Sin embargo, Madrid muestra una relación elástica negativa de los precios residenciales ante cambios en su productividad (de -1,64) lo que sugeriría que la demanda de vivienda se reduce en la ciudad cuando aumenta la productividad y orienta el efecto a los fenómenos de commuting y expulsión de población hacia otros lugares de residencia. En cuanto a Barcelona, el efecto que se recoge se centra en el modelo en diferencias, y sugiere una convergencia de los precios cuando aumenta la productividad, aunque pequeña (0,23).

En el modelo ampliado se capturan los efectos combinados de la productividad y la ocupación, sobre los precios residenciales. El cuadro n.º 3 recoge las ciudades ordenadas de mayor a menor cuando presentan una relación estadísticamente significativa en el parámetro de productividad. En este grupo se encuentra un número mayor de ciudades de tamaño medio y algunas muy especializadas en industrias y servicios, en su mayoría tradicionales. Aparece de nuevo Valencia como una de las ciudades donde la sensibilidad de los precios ante cambios en la productividad es mayor. Una parte importante presenta elevadas elasticidades (modelo X) positivas asociadas a reacciones también positivas de los precios ante cambios en la ocupación. Bilbao muestra parámetros que no son ya significativos, indicando que la presencia de ocupación específicamente en la ciudad deriva el efecto sobre los precios residenciales hacia otras razones distintas.

Los resultados de Madrid y Barcelona, de nuevo, son interesantes dado que muestran relaciones no significativas de su productividad (consistente con los resultados anteriores), pero sensibilidad ante los cambios en la ocupación con signo negativo. De nuevo, la interpretación de este resultado respalda la idea de que la población ocupada en esas capitales no demanda viviendas en ellas (por eso no contribuyen a un aumento de precios) sino fuera, lo que es síntoma de un aumento del commuting y sugiere que se podría cumplir en ambas ciudades el efecto de expulsión citado en la literatura. Hay otras ciudades que muestran similares reacciones, como Alicante. Esta sería una evidencia de que se produce el hecho estilizado V de Hsieh y Moretti en las mayores capitales españolas.

La heterogeneidad de las reacciones en las ciudades es una muestra de las diferencias de especialización y de sus dinámicas. Los resultados aportan evidencia inicial sobre la interacción entre

CUADRO N.º 2

PREMIO DE PRODUCTIVIDAD SOBRE LOS PRECIOS EN LAS CIUDADES ESPAÑOLAS

Sample	2005-2	014	2005-2	014	2005-2	2014	2005-2	014	Sample	2006-2	2014	2006-2	2014	2006-2	014	2006-2	014	
MODEL	ı		II		III		IV		MODEL	٧		VI		VII		VIII		
Dependent variable	Ph		Ph		Ph		log(Pv)		Dependent variable	D(Ph)		D(Ph)		D(Ph)		D(Ph)		
Cross-section No	99		99		99		99		Cross-section No	99		106		99		99		
Total pool observations	625		625		625		625		Total pool observations	599		634		599		599		
Productividad	γ	ST.Dev. p<0	01 γ	ST.Dev. p<0,01	γ	ST.Dev. p<0,01	γ	ST.Dev. p<0,01	Productividad en diferencias	γ	ST.Dev. p<0,01	γ	ST.Dev. p<0,01	γ	ST.Dev. p<0,01	γ	ST.Dev.	p<0
Parte I																		
ARRECIFE	0.86	0,35 **	0.83	0,33 **	0.75	0,28 **	10.34	5,04 **	ARRECIFE	0.13	0,17	-0.13	0,06 **	0,19	0,07 ***	0.19	0,07	**
GUADALAJARA		0.03 **		0.03 ***	0.26				GUADALAJARA		0.09		0,04 ***	-0.01	0.05		0,05	
GIJON	0,09	0,04 **	0,12	0,04 ***	0,15	0,04 ***	3,10	0,59 ***	GIJON	0,12	0,05 **		0,02 **	0,10	0,03 ***		0,03	
VALENCIA	0,06	0,02 **	* 0,05	0,02 ***	0,07	0,02 ***	0,18	0,37	VALENCIA	0,06	0,01 ***	0,08	0,04 **	0,04	0,01 **	0,04	0,01	**
BILBAO	0,05	0,01 **	* 0,04	0,01 ***	0,04	0,01 ***	0,10	0,14	BILBAO	0,02	0,01 *	0,05	0,04	0,03	0,01 **	0,03	0,01	**
LPALMAS	0,04	0,02 **	* 0,05	0,01 ***	0,07	0,02 ***	0,82	0,23 ***	LPALMAS	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	
PAMPLONA	0,04	0,01 **	* 0,03	0,01 ***	0,03	0,01 ***	-0,07	0,13	PAMPLONA	0,01	0,01	-0,03	0,03	0,01	0,01 **	0,01	0,01	**
LOGRONO	-0,06	0,03 **	-0,06	0,03 **	-0,05		0,00	0,22	LOGRONO	-0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,05	0,03	0,05	
LUGO	-0,08	0,01 **	* -0,08	0,01 ***	-0,06	0,01 ***	-1,21	0,46 **	LUGO	-0,03	0,03	-0,10	0,02 ***	0,06	0,05	0,06	0,05	
ALCOBENDAS	-0,09	0,02 **	* -0,09	0,02 ***	-0,09	0,02 ***	-1,02	0,94	ALCOBENDAS	-0,13	0,05 ***	-0,01	0,02	0,22	0,09 **	0,22	0,09	**
OURENSE	-0,09	0,03 **	.,	.,	-0,08	-,		0,66	OURENSE		0,02	-0,04		-0,01	0,02	-0,01	0,02	
PUERTO STA MARIA	-0,09	0,01 **		.,.				1,21 *	PUERTO STA MARIA		0,03	-0,17		0,06		0,06	0,06	
TOLEDO	-0,11	0,03 **		0,02 ***				0,41 ***	TOLEDO		0,02	-0,01		0,00	0,02	0,00	0,02	
LEON		0,05 **		0,06 **	-0,15	-,-		1,25	LEON		0,03 **	0,00	.,	-0,03	0,02	-0,04	0,02	
POZUELO ALARCON		0,02 **		0,02 ***				0,61 ***			0,04 ***	-0,03		-0,03	0,08	-0,03	0,08	
HOSPITALET		0,08 **		0,08 **	-0,18			0,55	HOSPITALET		0,09	-0,01		0,14	0,12	0,14	0,12	
MAJADAHONDA		0,03 **	.,	0,03 ***			,	2,07	MAJADAHONDA		0,07 **		0,02 ***	-0,22			0,17	
GRANADA	-0,20	0,06 **		0,03 ***	- /	-,		0,72 ***		.,.	0,02	-0,10	-,	-0,02	0,06		0,06	
ALGECIRAS	-0,22	0,02 **		0,02 ***					ALGECIRAS		0,02 ***		0,03 ***	-0,18		-0,18	0,06	
PONFERRADA		0,08 **		0,08 ***				2,05	PONFERRADA		0,03 *		0,00 ***	-0,01	0,05	-0,01	0,05	
_ROZAS		0,02 **		.,	.,	-,		1,25 ***			0,05 ***		0,04 ***	0,07	0,15	0,07	0,15	
PONTEVEDRA		0,05 **		0,05 ***					PONTEVEDRA		0,03 ***		0,02	0,07	0,02 ***		0,02	
JEREZFRONTERA	-0,25	0,02 **		.,	.,	0,03 ***		.,	JEREZFRONTERA	0,05	.,.	-0,05	-,	0,09	0,04 **	0,08	0,04	
SALAMANCA		0,14 **	-0,25		-0,24	0,15 0,04 ***		1,68 0,56 ***	SALAMANCA		0,05	-0,08			0,05	-0,02	0,05	
CADIZ	-0,32	0,03 **		0,03 ***				0.72 ***			0,10	-0,02		0,10	0,17	0,10	0,17	
ALMERIA REUS		0,05 **		0,07 ***	- /			1.48 ***			0,04		0,02 ***	-0,02	0,04	-0,02	0,04	
SCUGATVALLES		0,11 **		0,11 ***	- /	-,		, -	SCUGATVALLES		0,05 ** 0,07 ***	-0,09 0,01		-0,03 -0,09	0,04 0,07	-0,03 -0,09	0,04	
DOSHERMANAS		0,04		0.05 ***					DOSHERMANAS		0,07	-0,01		-0,09	0,07		0,07	
ALCORCON	-0,37	0,06 **		.,	- /	-,-	,	, .	ALCORCON		0,08	-0,01		0,39	0,03	0,39	0,00	
TARRAGONA	-0,38	0.11 **		0,10 ***	.,				TARRAGONA		0,76		0,00	-0,06		-0,06	0,23	
MANRESA	-0.40	0.10 **		0,10		0.11 ***		2.43 ***		-0,18			0.05 ***	0,00	0.06	-0,00	0,04	
COSLADA	.,	0,70		0,73	- /	- ,	,	0,81 ***		-0,18		-0,13	.,	-0,06	0,00		0,00	
SSEBASTIANREYES		0.02 **		0,03 ***					SSEBASTIANREYES		0,06 ***	.,.	0,03	0,00	0,14	0,01	0,10	
MOSTOLES	-0,43	0.02 **				0.03 ***			MOSTOLES		0,04 ***	-0,12		-0,23	0.11 **	-0,22	0,14	
GETAFE	-0.44	0,04 **	-,			0,06 ***		0,79 ***			0,06 ***			-0,18	0,15		0,15	
LINEA CONCEPCION	-0,45	0,03 **		0,03 ***					LINEA CONCEPCION		0,06 ***		0,03	-0,07	0,09	-0,08	0,09	
FUENLABRADA		0,03 **		0,04 ***					FUENLABRADA		0,06 ***		0,02 ***	0,08			0,03	
CASTELLDEFELS	-0,47	0,07 **		0,07 ***	.,	0,05 ***	-,	-/	CASTELLDEFELS				0,02 ***	-0,17	0,04 ***	-0,17	0,04	
ALCALAHENARES		0,05 **		0,03 ***					ALCALAHENARES		0,09 ***		0,02	-0,17	0,25		0,25	
LEGANES	.,	0,03 **	. ,			0,04 ***		0,31 ***			0,06 ***	- , -	- , -		0,13 ***	-0,37		
TORREJON						0,04 ***			TORREJON		0,09 ***			0,21	0,18		0,18	
VILANOVA GELTRU		0,09 **				0,07 ***			VILANOVA GELTRU		0,04 ***		0,00		0,02 ***	-0,15		
PRAT LLOBREGAT	-0,50	0,10 **	* -0,50	0,10 ***	-0,47	0,09 ***		4,57	PRAT LLOBREGAT		0,11 **		0,04		0,05		0,05	
VILADECANS	-0,50	0,11 **	* -0,51	0,11 ***	-0,49	0,10 ***	-5,21	1,37 ***	VILADECANS		0,03 ***			-0,06	0,04 *	-0,06		
GRANOLLERS	-0,53	0,15 **				0,12 ***		1,41 ***	GRANOLLERS	-0,22	0,07 ***	-0,20	0,02 ***	0,04	0,15	0,03	0,15	
MOLLETVALLES	-0,54	0,13 **	* -0,54	0,13 ***	-0,51	0,11 ***	-5,82	1,03 ***	MOLLETVALLES	-0,23	0,07 ***	-0,07	0,04 *	-0,02	0,10	-0,02	0,10	
PARLA	-0,56	0,03 **	* -0,54	0,04 ***	-0,47	0,06 ***	-7,31	1,45 ***	PARLA	-0,28	0,05 ***	0,00	0,03	-0,07	0,15	-0,07	0,15	
BOI LLOBREGAT	-0,57	0,11 **	* -0,56	0,10 ***	-0,52	0,07 ***	-4,73	0,95 ***	S BOI LLOBREGAT	-0,29	0,06 ***	0,00	0,01	-0,11	0,04 ***	-0,11	0,04	**
ABADELL	-0,58	0,13 **	* -0,58	0,12 ***	-0,57	0,11 ***	-8,12	2,28 ***	SABADELL	-0,18	0,03 ***	-0,02	0,01 *	-0,04	0,06	-0,05	0,06	
BADALONA	-0,68	0,16 **	* -0,66	0,14 ***	-0,66	0,15 ***	-8,25	1,68 ***	BADALONA	-0,12	0,15	0,05	0,07	0,04	0,18	0,03	0,18	0,
GANDIA	-0,72	0,08 **	* -0,72	0,08 ***	-0,62	0,07 ***	-8,87	2,59 ***	GANDIA	-0,30	0,10 ***	0,00	0,00	0,08	0,04 **	0,08	0,04	**
MATARO	-0,74	0,12 **	* -0,80	0,16 ***	-0,78	0,15 ***	-10,88	2,26 ***	MATARO	-0,38	0,13 ***	-0,03	0,01 **	-0,19	0,10 *	-0,19	0,10	**
STACOLOMAGRAMENET	-0,87	0,17 **	* -0,89	0,15 ***	-0,91	0,16 ***	-13,19	2,29 ***	STACOLOMAGRAMENET	-0,35	0,07 ***	0,00	0,01	-0,14	0,09	-0,14	0,09	
MADRID	-0,19	0,23	-0,13	0,22	0,01	0,19	-1,64	0,59 ***	MADRID	0,03	0,19	0,03	0,14	-0,06	0,23	-0,08	0,23	
BARCELONA	0.21	0,18	-N 22	0,17	-0.15	0,17	-1 /17	0.70 *	BARCELONA	0.20	0,07 ***	0.16	0,04 ***	0.17	0,13	0.16	0,14	

CUADRO N.º 2 (continuación)

CIUDADES SIN RESULTADOS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVOS

Sample	2005-2014	2005-2014	2005-2	2014	2005-20	114	Sample	2006-2	014		2006-2	014		2006-2	014		2006-2	014
MODEL	1	II	III		IV		MODEL	V			VI			VII			VIII	-
Dependent variable	Ph	Ph	Ph		log(Pv)		Dependent variable	D(Ph)			D(Ph)			D(Ph)			D(Ph)	
Cross-section No	99	99	99		99		Cross-section No	99			106			99			99	
Total pool observations	625	625	625		625		Total pool observations	599			634			599			599	
Productividad	γ ST.Dev. p			ST.Dev. p<0,01		ST.Dev. n<	01 Productividad en diferencias		ST.Dev.	n<0.01		ST.Dev.	n<0.01		ST.Dev.	p<0.01		ST.Dev.
Parte II	,	, ,	,										7 1,11			p 4,41		
CARTAGENA	-0,23 0,13 (),08 -0,24 0,1.	2 ** -0,23	0.11 **	-2,55	1.94 0.	19 CARTAGENA	-0,04	0.01	***	-0.10	0,03	***	-0,04	0.01	***	-0,04	0,01 0
S LUCIA TIRAJANA	0,45 0,28 (6 0,10 0,34	0.22 0.11		1,76 **		-0,01		0.91	-0.15			0,02	0.01	0.08	0,02	0,01 0
TELDE	0,46 0,28 (7 0,09 0,35	0.22 0.10			20 TELDE	-0,01	0,08	.,	-0,04	0,02		0,02	0,02	0,29	0,02	0,02 0
MURCIA	0.05 0.03 (0,03 **		0.30 0.	11 MURCIA					0.03		-0,07	0.04		-0,08	0,04 0
PALENCIA	-0,09 0,05 (6 0,15 -0,05	0,04 0,21			68 PALENCIA	-0,01	0,02	.,	0,00	0,04	., .	-0,01	0,02	0,73	-0,01	0,02 0
CASTELLON	-0,21 0,14 (4 0,16 -0,23	0,14 0,12	-3,16		20 CASTELLON	-0,03			-0,11			0,00	0,03	0,89	0,00	0,03 0
ACORUNA	-0,06 0,04 (4 0,27 -0,05	0,05 0,26	-0,95		10 ACORUNA	0,01	0,04		0,03	0,02		-0,01	0,05	0,80	-0,01	0,05 0
AVILES	0,21 0,15 (4 0,14 0,19	0,09 **	4,45	1,03 **		0,03	0,03		-0,17	0,04		0,03	0,04	0,40	0,03	0,04 0
ZAMORA	-0,04 0,03 (3 0,14 -0,03	0,02 0,30	0,19		58 ZAMORA	-0,01	0,01		-0,02			0,00	0,01	0,85	0,00	0,01 0
MALAGA	0,04 0,03 (4 0,16 0,06				42 MALAGA		0,03		0,00			0,00	0,03	0,99	0,00	0,03 0
MARBELLA	0,13 0,10 (5 0,65 -0,03				31 MARBELLA		0,15			0,03	.,	-0,07	0,09	0,45	-0,07	0,09 0
JAEN	-0,06 0,05 (5 0,22 -0,05	0,04 0,23		0.76 0.		-0,01			-0,01			-0,01	0,00		-0,01	0,00 0
VIGO	-0,04 0,03 (3 0,39 -0,02	0.03 0.58	-0,06	0,37 0,		0,03	0,03	0,20	0,00	0,02		0,03	0,02	0,15	0,03	0,02 0
CREAL	-0,10 0,08 (9 0,23 -0,08	0,08 0,28	-0,18		87 CREAL	-0,03			-0,08			0,00	0,05	0,93	0,00	0,05 0
SEVILLA	-0,10 0,00 (9 0,30 -0,03	0,00 0,20	-1,18		10 SEVILLA	0,06			0,04			0,00	0,10		0,01	0,10 0
VITORIA	-0,05 0,05 (4 0,38 -0,02				41 VITORIA		0,03		0,01	0,03		0,07	0,03		0,07	0,03 *
CEUTA	-0,03 0,03 (0,02 0,76			36 CEUTA		0,03		-0,05			-0,01	0,01		-0,01	0,01
BENIDORM	0,47 0,44 (0 0,25 0,33	0,36 0,36	0,64		89 BENIDORM		0,13		-0,05			0,00	0,05		0,00	0,06 0
SANTANDER	0,06 0,05 (5 0,27 0,09	0,05 0,06		0,35 **			0,13		0,05			0,00	0,06		0,21	0,06 *
FERROL	-0,15 0,15 (6 0,40 -0,15				25 FERROL		0,03		-0,13			-0,01	0,03		-0,01	0,03 0
LALAGUNA	-0,16 0,16 (3 0,17 -0,16	0,14 0,21			14 LALAGUNA				-0,09	0,03		-0,02	0,03	0,46	-0,01	0,03 0
GIRONA	-0,13 0,25 (0,19 0,37			72 GIRONA		0,03		-0,02			0,00	0,03	.,	0,00	0,04 0
PALMAMALLO	0,03 0,03 (3 0,30 0,04	0,04 0,31	0,50		19 PALMAMALLO	0,01	0,22		0,00			0,02	0,01		0,02	0,01 *
MELILLA	-0,02 0,03 (2 0,08 -0,04				05 MELILLA			***		0,03			0,01			0,01 *
FUENGIROLA	0,27 0,33 (1 0,46 0,20				22 FUENGIROLA				-0,19				0,02		-0,02	
TORREVIEJA	0,52 0,66 (6 0,29 0,23	0,41 0,58	1,55		80 TORREVIEJA				-0,02			-0,01	0,02		-0,01	0,01
TORREMOLINOS	0,32 0,00 (0,31 0,48	2,60		42 TORREMOLINOS		0,17		-0,02			-0,10	0,05		-0,10	0,05 0
LLEIDA	-0,13 <i>0,17</i> (6 0,29 -0,15	0,15 0,33	-3,91		23 LLEIDA		0,04		-0,13			0,02		0,00	0,02	0,02 0
VALLADOLID	-0,13 0,77 (2 0,52 -0,13	0,73 0,53			77 VALLADOLID		0,04		0,02			0,02	0,02		0,02	0,02 0
ALBACETE	-0,02 0,05 (5 0,32 -0,05				90 ALBACETE		0,02		-0,08			0,00	0,02		0,00	0,02 0
ELCHE	0,26 0,40 (0,36 0,53	3,94		68 ELCHE		0,01		0,00			0,00	0,00		0,00	0,05 0
ELDA	0,18 0,29 (0,25 0,81		6,27 0,					-0,03			-0,02	0,03	0,73	-0,02	0,02 0
CACERES),67 -0,02 <i>0,0</i>																0,02 0
TALAVERA REINA							21 TALAVERA REINA											0,02 0
ZARAGOZA),79 0,05 0,2),79 0,05 0,0.										0,02			0,05			0,05 0
BURGOS),82 -0,07 <i>0,2</i> .					94 BURGOS					0,03			0,03			0,01 0
ALICANTE),85 -0,01 <i>0,0</i> :													0,01			0,01 *
BADAJOZ),86 0,02 <i>0,0</i> 4					BADAJOZ					0,01			0,01			0,04 0
CORDOBA			2 0,60 0,04				17 CORDOBA		0,04			0,02			0,04			0,04 0
	0,00 0,02 (0,06						
SANTIAGOCOM S CRUZ TENERIFE	0,00 0,03 (3 0,83 0,01				13 SANTIAGOCOM		0,06			0,03			0,10			0,10 0
),91 0,00 <i>0,0</i> .					62 S CRUZ TENERIFE										.,.	
OVIEDO	0,00 0,06 (),94 0,03 <i>0,0</i> .	0,00 U,U5	0,04 0,28	-0,06	U,09 U,	SO UVIEDU	0,03	0,02	U,ZI	U,U I	0,01	U,bU	0,02	0,04	ひ,りつ	0,01	0,04 0

^{***} p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

CUADRO N.º 3

MODELO AMPLIADO. EFECTOS PRODUCTIVIDAD Y OCUPACIÓN. CIUDADES SELECCIONADAS

Sample 2005 MODELO LOGARÍTMICO MODELO LOGARÍTMICO Dependent variable 7 Cross-section No 99 Total pool observations 625 log(Productividad) y1 ARRECIFE 16,6 ELCHE 9,5 S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LENCIA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA 1,1 ALCOBENDAS -1,4 ACORUNA -1,5	57.Dev. pd/l log(ocup) 64 3,49 *** ARRECIFE 57 2,48 *** ELCHE 94 2,21 ** S LUCIA TIRAJANA	-3,21 0,		Sample MODELO EN DIFERENCIAS Dependent variable Cross-section No	2006-2	2014	_	X D(Ph)		
LOGARÍTMICO Dependent variable Cross-section No 99 Total pool observations 625 log(Productividad) y1 ARRECIFE 16,6 ELCHE 9,5 S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,5 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4		-3,21 0,		DIFERENCIAS Dependent variable Cross-section No	99		_			
Cross-section No 99 Total pool observations 625 log(Productividad) y1 ARRECIFE 16,6 ELCHE 9,5 S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,4 ALCOBENDAS -1,4	55 57.Dev. pd/ll log(ocup) 43.49 *** ARRECIFE 72.48 *** ELCHE 94 2,21 ** S LUCIA TIRAJANA	-3,21 0,		Cross-section No	99			D(Ph)		
Total pool observations 625 log(Productividad) y1 ARRECIFE 16,6 ELCHE 9,5 S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,8 VALENCIA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	57.Dev. pd/l log(ocup) 64 3,49 *** ARRECIFE 57 2,48 *** ELCHE 94 2,21 ** S LUCIA TIRAJANA	-3,21 0,			99					
International Process	57.Dev. pdl log(ocup) 3.49 *** ARRECIFE 2.48 *** ELCHE 4.21 ** S LUCIA TIRAJANA	-3,21 0,								
ARRECIFE 16,6 ELCHE 9,5 S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	64 3,49 *** ARRECIFE 57 2,48 *** ELCHE 94 2,21 ** S LUCIA TIRAJANA	-3,21 0,	Dev. p<0.01	Total pool observations	599					
ELCHE 9.5 S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	57 2,48 *** ELCHE 94 2,21 ** S LUCIA TIRAJANA			dif(product)	γ1	ST.Dev.	p<0,01	Dif (ocupación)	γ2	ST.Dev. p<0,01
S LUCIA TIRAJANA 5,9 GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	94 2,21 ** S LUCIA TIRAJANA	-3 5/ N	,88 ***	GETAFE	9,86	0,42	***	GETAFE	1,301	0,05 ***
GUADALAJARA 4,7 BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	,	-,J4 U,	,43 ***	BENIDORM	0,43	0,21	**	BENIDORM	-0,096	0,06
BENIDORM 4,6 AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2,6 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	70 000 444 01145	1,29 0,	,35 ***	ALCOBENDAS	0,26	0,03	***	ALCOBENDAS	0,016	0,00 ***
AVILES 4,1 SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,5 VALENCIA 0,5 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	79 0,39 *** GUADALAJARA	2,07 0,	,25 ***	S LUCIA TIRAJANA	0,20	0,01	***	S LUCIA TIRAJANA	0,048	0,00 ***
SANTANDER 2,5 GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,5 VALENCIA 0,5 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	63 1,91 ** BENIDORM	-2,12 1,	,21 *	SANTANDER	0,18	0,07	**	SANTANDER	0,014	0,01
GIJON 2,4 CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,C OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,C LPALMAS 1,C ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,5 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	19 0,82 *** AVILES	0,58 0,	,23 **	GUADALAJARA	0,16	0,01	***	GUADALAJARA	0,171	0,01 ***
CREAL 2,2 CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,5 VALENCIA 0,5 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	57 0,44 *** SANTANDER	1,25 0,	,16 ***	PUERTO STAMARIA	0,13	0,01	***	PUERTO STAMARIA	-0,040	0,01 **
CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	47 0,76 *** GIJON	0,70 0,	,15 ***	TORREVIEJA	0,13	0,01	***	TORREVIEJA	-0,035	0,00 ***
CASTELLON 2,2 BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4			,80 ***					GIJON	0,004	0,00
BADAJOZ 2,0 OVIEDO 1,9 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4			,34 ***					TELDE	0,021	0,00 ***
OVIEDO 1,5 ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,5 VALENCIA 0,5 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	.,			COSLADA		0,04		COSLADA	0,092	0,01 ***
ALBACETE 1,5 HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4				CASTELLON		0,01			0,059	0,01 ***
HOSPITALET 1,1 MURCIA 1,0 LPALMAS 1,0 ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4				AVILES				AVILES	0,061	0,01 ***
MURCIA 1,C LPALMAS 1,C ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4				VALENCIA				VALENCIA	0,005	0,00 **
LPALMAS 1, C ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4			.23 ***			0,01		VIGO	0,003	0,00
ZAMORA 0,9 VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4		,		S CRUZ TENERIFE		0,02		S CRUZ TENERIFE	0,020	0,01
VALENCIA 0,9 MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4		,	,56 ***					LLEIDA	0,004	0,01
MARBELLA 0,8 VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	** *			ALICANTE		0,01		ALICANTE	0,028	0,01
VIGO 0,7 CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4	**			MELILLA				MELILLA	-0,003	0,01 ***
CORDOBA 0,4 MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4				CARTAGENA				CARTAGENA		
MELILLA -1,1 ALCOBENDAS -1,4						.,			0,003	0,00
ALCOBENDAS -1,4			,36 ***			0,01			0,073	0,00 ***
	** *			PALENCIA				PALENCIA	0,069	0,02 ***
ACORUNA -1.5				FERROL				FERROL	-0,030	0,02 *
				HUELVA		0,02			-0,074	0,02 ***
TALAVERA REINA -1,5			•	REUS		0,00			0,020	0,00 ***
LUGO -2,0				LALAGUNA		0,04		LALAGUNA	-0,022	0,03
POZUELO ALARCON -2,2				PONTEVEDRA				PONTEVEDRA	0,060	0,01 ***
MAJADAHONDA -2,4			•	TORREMOLINOS	-0,11	0,05		TORREMOLINOS	-0,094	0,08
GRANADA -2,7		0,45 1,		TARRAGONA				TARRAGONA	-0,009	0,01
PUERTO STAMARIA -3,5				MARBELLA				MARBELLA	-0,080	0,01 ***
ALGECIRAS -3,7				SALAMANCA				SALAMANCA	-0,008	0,01
TARRAGONA -3,7		1,65 0,	,80 **	STACOLOMAGRAMENET		0,08		STACOLOMAGRAMENET	-0,005	0,01
CADIZ -3,9		-0,15 0,	•	VILANOVA GELTRU	.,			VILANOVA GELTRU	-0,014	0,00 ***
JEREZFRONTERA -4,1			•	CASTELLDEFELS				CASTELLDEFELS	0,005	0,03
PONTEVEDRA -4,2				FUENGIROLA				FUENGIROLA	-0,056	0,01 ***
REUS -4,6				ALGECIRAS	.,	0,13		ALGECIRAS	0,172	0,13
CASTELLDEFELS -5,2		-0,39 0,	,80	CADIZ	-0,27	0,10	***	CADIZ	-0,010	0,01
SSEBASTIANREYES -5,3		-0,14 0,		SCUGATVALLES				SCUGATVALLES	0,016	0,00 ***
ALMERIA -5,5		0,03 0,		MOSTOLES		0,15		MOSTOLES	0,032	0,01 **
SCUGATVALLES -5,6	60 1,62 *** SCUGATVALLES	0,31 0,	,05 ***	MAJADAHONDA	-0,40	0,08	***	MAJADAHONDA	-0,042	0,01 ***
LINEA CONCEPCION -5,9	95 0,58 *** LINEA CONCEPCION	-0,44 0,	,18 **	S BOI LLOBREGAT	-0,51	0,20	**	S BOI LLOBREGAT	-0,111	0,06 *
GRANOLLERS -6,1	12 2,39 ** GRANOLLERS	0,60 1,	,18	LEGANES	-0,65	0,19	***	LEGANES	0,016	0,01 *
COSLADA -6,5	52 1,46 *** COSLADA	-0,38 0,	,51	LINEA CONCEPCION	-0,24	0,13	*	LINEA CONCEPCION	0,040	0,04
LEGANES -6,7	70 0,40 *** LEGANES	0,58 0,	,12 ***	LPALMAS	0,02	0,01	*	LPALMAS	0,004	0,00 *
MOSTOLES -7,2	20 0,12 *** MOSTOLES	0,55 0,	,04 ***	FUENLABRADA	0,17	0,09	*	FUENLABRADA	0,069	0,01 ***
ALCALAHENARES -7,4	49 0,48 *** ALCALAHENARES	1,96 0,	,78 ** .	JEREZFRONTERA	0,04	0,02	*	JEREZFRONTERA	0,006	0,00 ***
PRAT LLOBREGAT -7,6	64 2,46 *** PRAT LLOBREGAT	-0,21 0,	,20	ALCALAHENARES	-0,09	0,05	*	ALCALAHENARES	0,094	0,01 ***
MANRESA -7,6	66 0,37 *** MANRESA	-3,63 0,	,19 ***	VITORIA	0,05	0,03	*	VITORIA	0,008	0,01
VILANOVA GELTRU -7,7	78 4,00 ** VILANOVA GELTRU	0.35 -	02	ALBACETE	-0,01	0,00	*	ALBACETE	-0,010	0,01
BADALONA -8,3	. ,	-0,35 0,	,93 .						0,0.0	
SABADELL -8,7	38 2,40 *** BADALONA	-0,35 0, 0,93 1,		SABADELL	-0,07	0,04		SABADELL	-0,010	0,01

CUADRO N.º 3 (continuación)

MODELO AMPLIADO. EFECTOS PRODUCTIVIDAD Y OCUPACIÓN. CIUDADES SELECCIONADAS

Method: Sample	2005-20		LS (Cross-section weights)			Method: Sample	2006	2014				
MODELO	2003-20		IX			MODELO EN	2000-	2014	Х			
LOGARÍTMICO						DIFERENCIAS Dependent variable						
Dependent variable Cross-section No	99		log(Pv)			Dependent variable Cross-section No	99		D(Ph)			
Total pool observations	625					Total pool observations	599					
log(Productividad)	γ1	ST. Dev. p<0,01	log(ocup)	γ2	ST. Dev. p<0,01	dif(product)	γ1	ST.Dev. p<0,01	Dif (ocupación)	γ2	ST.Dev.	p<0,01
TORREJON	-9,03		TORREJON	6,06	6,15	PAMPLONA	-0,04	0,03	PAMPLONA	0,024	0,01	_
VILADECANS	-10,67	0,48 ***	VILADECANS	-3,65	0,52 ***	GANDIA	0,33	0,21	GANDIA	0,040	0,02	**
STACOLOMAGRAMENET	-10,74	2,96 ***	STACOLOMAGRAMENET	-0,10	0,57	MATARO	-0,22	0,15	MATARO	0,017	0,03	
MATARO	-10,77	3,00 ***	MATARO	-0,03	1,43	PARLA	0,29	0,19	PARLA	0,180	0,08	**
PARLA	-11,19	2,48 ***	PARLA	-1,96	1,38	GIRONA	0,02	0,01	GIRONA	0,011	0,00	**
GANDIA	-16,68	3,37 ***	GANDIA	-1,52	0,67 **	MURCIA	-0,05	0,04	MURCIA	0,004	0,00	
GETAFE	-19,03	3,53 ***	GETAFE	-5,87	1,91 ***	TORREJON	0,25	0,19	TORREJON	0,246	0,13	*
LROZAS	2,51	1,36 *	LROZAS	-1,61	0,55 ***	LROZAS	-0,25	0,20	LROZAS	-0,129	0,03	***
ALCORCON	-7,95	4,46 *	ALCORCON	-0,84	2,49	ALCORCON	0,44	0,37	ALCORCON	-0,009	0,06	
BURGOS	2,40	1,38 *	BURGOS	3,25	0,41 ***	TALAVERA REINA	-0,01	0,01	TALAVERA REINA	0,050	0,00	***
MALAGA	0,68	0,41	MALAGA	1,59	0,36 ***	POZUELO ALARCON	-0,24	0,21	POZUELO ALARCON	-0,126	0,10	
TOLEDO	-0,78	0,47	TOLEDO	-0,34	0,24	LEON	-0,05	0,05	LEON	-0,002	0,01	
ZARAGOZA	0,72	0,46	ZARAGOZA	1,75	0,31 ***	ALMERIA	0,01	0,01	ALMERIA	0,019	0,00	***
LLEIDA	-3,33	2,38	LLEIDA	5,16	1,22 ***	ELCHE	-0,35	0,34	ELCHE	0,055	0,04	
PALMAMALLO	0,46	0,34	PALMAMALLO	1,00	0,19 ***	OURENSE	-0,06	0,06	OURENSE	-0,052	0,03	
FUENLABRADA	-3,61	2,70	FUENLABRADA	1,79	1,44	BURGOS	0,03	0,03	BURGOS	0,023	0,01	**
OURENSE	-1,79	1,37	OURENSE	-0,27	1,38	CEUTA	0,04	0,04	CEUTA	0,167	0,12	
S BOI LLOBREGAT	-11,33	8,71	S BOI LLOBREGAT	-1,44	2,77	JAEN	-0,01	0,01	JAEN	0,017	0,01	**
MOLLETVALLES	4,91	3,78	MOLLETVALLES	5,37	1,70 ***	BADAJOZ	0,05	0,05	BADAJOZ	0,016	0,01	*
MADRID	-0,80	0,63	MADRID	-0,87	0,41 **	PONFERRADA	-0,08	0,09	PONFERRADA	-0,044	0,04	
BILBAO	0,35	0,32	BILBAO	0,47	0,53	LUGO		0,07	LUGO	-0,012		
VITORIA	-0,41	0,37	VITORIA	1,38		VALLADOLID	-0,01	0,01	VALLADOLID	0,011	0,01	**
LOGRONO	0,30	0,28	LOGRONO	1,33	0,34 ***	MANRESA	-0,08		MANRESA	-0,051		
FERROL	-4,17	3,97	FERROL	1,43	0,66 **	MADRID	-0,25		MADRID	-0,001		
TELDE	2,67	2,68	TELDE	1,68	0,87 *	BADALONA	-0,07		BADALONA	0,039	0,01	***
SANTIAGOCOM	0,73	0,76	SANTIAGOCOM	-0,16	0,32	BARCELONA		0,10	BARCELONA		0,00	
PAMPLONA	-0,26	0,29	PAMPLONA	1,04		ARRECIFE		0,05	ARRECIFE	0,200	0,02	***
CACERES	0,32	0,39	CACERES	0,76	0,55	SANTIAGOCOM		0,13	SANTIAGOCOM	-0,010		
ELDA	-5,15	7,59	ELDA	5,50	2,06 **	CREAL		0,03	CREAL	0,068	0,06	
TORREVIEJA	4,15	6,97	TORREVIEJA	-2,05	3,43	BILBAO		0,01	BILBAO	0,020	0,01	**
LEON	-2,19	4,06	LEON	0,35	0,77	LOGRONO		0,06	LOGRONO		0,02	
CARTAGENA	1,77	3,37	CARTAGENA	2,56	0,96 **	SSEBASTIANREYES		0,08	SSEBASTIANREYES	0,088	0,01	***
CEUTA	1,74	3,36	CEUTA	1,33	4,51	GRANADA	-0,02		GRANADA	0,000	0,02	
PONFERRADA PALENCIA	-4,94 -0,32	10,14 0,67	PONFERRADA PALENCIA	-0,27 0,68	2,30 0,34 **	TOLEDO CACERES	-0,01 -0,01		TOLEDO CACERES	-0,003 0,021	0,00	
LALAGUNA		1,52	LALAGUNA		1,06 ***		-0,01		ACORUNA	0,021		
JAEN		0,95	JAEN		1,59	SEVILLA	-0,02		SEVILLA	0,000		
S CRUZ TENERIFE		0,58	S CRUZ TENERIFE		0,94	OVIEDO	0,01		OVIEDO	0,000		
GIRONA		5,96	GIRONA		5,13	MOLLETVALLES	-0,05		MOLLETVALLES	0,002		
VALLADOLID	0,09		VALLADOLID			MALAGA	-0,03		MALAGA	0,004		
SEVILLA	-0,28		SEVILLA		0,56	ZARAGOZA	0,01		ZARAGOZA	0,004		
FUENGIROLA	1,48	6,03	FUENGIROLA		3,59	PALMAMALLO	0,00		PALMAMALLO	0,005		
ALICANTE		0,60	ALICANTE			DOSHERMANAS	-0,02		DOSHERMANAS	0,003		
HUELVA	0,19		HUELVA			PRAT LLOBREGAT	-0,02		PRAT LLOBREGAT	-0,003		
SALAMANCA		1,70	SALAMANCA			VILADECANS	0,00		VILADECANS	0,060		**
TORREMOLINOS	0,23		TORREMOLINOS		1,17 **	CORDOBA	0,00		CORDOBA	0,015		
DOSHERMANAS	0,20		DOSHERMANAS		2,19	ZAMORA	0,00		ZAMORA	0,013		
BARCELONA		0,73	BARCELONA		0,45 **	GRANOLLERS	0,00		GRANOLLERS	0,066		*

estas variables y el mercado de la vivienda que son relevantes, y abren una vía de trabajo para los investigadores interesados en estas dinámicas.

VI. CONCLUSIONES

Este artículo presenta algunas evidencias sobre las relaciones entre la productividad y los precios de la vivienda en 99 ciudades y municipios de España. Encontrar evidencia sobre los efectos que la productividad de una ciudad tiene sobre sus mercados no es tarea fácil, ya que la medida de productividad no es observable y su definición está sujeta a múltiples perspectivas, no solo la económica (producción por trabajador), pero es un tema clave para el análisis, ya que podría ayudar a comprender cómo las ciudades compiten en mejores condiciones y resaltar las políticas que pueden mejorar la calidad de las ciudades y de la vida de sus ciudadanos.

El artículo destaca también la necesidad de estadísticas adecuadas que permitan a los investigadores utilizar técnicas robustas para resolver las preguntas sobre qué impulsa los precios de las viviendas en las ciudades, el impacto del crecimiento económico en ellos y su medición.

En este trabajo se aporta evidencia empírica inicial de cómo se relacionan la productividad de las ciudades y los precios de las viviendas. A tal efecto, cabe destacar dos hechos estilizados identificados en la literatura: que la productividad afecta a los precios de las viviendas, y que la ocupación se reduce cuando los precios son elevados. La evidencia es parcial, contrastándose ambos hechos en algunas ciudades, principalmente en las de tamaño medio -a excepción de Valencia-, donde la relación obtenida entre productividad y precios es robusta, al igual que la relación entre ocupación y precios es positiva. En el resto de ciudades, la evidencia es la contraria. Es cierto que la literatura hace referencia a estos fenómenos solo en las ciudades superstar. En cuanto a ellas, este ejercicio no encuentra evidencia de que ni Madrid ni Barcelona puedan presentar similares efectos salvo uno: la relación negativa entre ocupación y precios de las viviendas, lo que indica que ambas ciudades expulsan población para residir en los alrededores.

La necesidad de profundizar en el análisis más preciso es clave para comprender la dinámica de la ciudad y el papel del mercado de la vivienda en el crecimiento económico. Las bases de datos más precisas ayudarán, sin duda, en esta tarea.

NOTAS

- (1) La tasa máxima puede cambiar de forma exógena dependiendo de si hay cambios en el sistema financiero o en los mercados de capital que afecten a los rendimientos del activo de capital. Por ejemplo, cuando las tasas de interés suben, caeteris paribus, la percepción de la cantidad de capital asociada con el activo inmobiliario cambia, y puede aumentar la demanda de activos financieros y reducir la de bienes inmuebles. El valor inmobiliario percibido, en este caso, es menor ajustando a la baja los precios de la vivienda.
- (2) Con un componente que captura especificidades del mercado, como la escasez del suelo, el efecto de los procesos administrativos, de la política pública u otra señal de poder de mercado que altere la relación, en esa región. Un mayor detalle se encuentra en Taltavull (2014).
- (3) Las actividades más productivas tienen un menor componente de trabajo, por lo que las ciudades con mayor número de ocupados relativo a su tamaño, hacen referencia a la localización de actividades productivas más intensivas en mano de obra.
- (4) La renta disponible del hogar por el número de hogares computa la renta disponible agregada. La renta disponible se diferencia de la producción agregada en una serie de componentes fiscales y de amortización que no estarían recogidos en la medición de productividad que aquí se realiza. Por ello, esta estimación aproxima la productividad. Además, esta medición de la productividad a nivel de ciudad es imprecisa en la medida que parte del ingreso de los hogares puede proceder de la producción fuera de la ciudad o contabilizarse fuera en el caso de trabajadores que no residan en la población. El commuting de la mano de obra determina la precisión de esta medida en este caso.
- (5) Por construcción, la productividad utiliza el número de hogares, que es una de las variables independientes. Por su parte, las transacciones y los precios se generan simultáneamente, introduciendo endogeneidad en el modelo.

BIBLIOGRAFÍA

- Blumenthal, P. M.; McGinty, J. R., y R. Pendal (2016), Strategies for increasing Housing Supply in High-Cost Cities, Urban Institute, Washington, DC.
- DIPASQUALE, D., y W. C. WHEATON (1994), "Housing market dynamics and the future of housing prices", *Journal of urban economics*, 35(1), 1-27.
- –(1996), *Urban economics and real estate markets* (Vol. 23, No. 7). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Duca, J. V.; Muellbauer, J., y A. Murphy (2012), Credit standards and the bubble in US house prices: new econometric evidence. Property Markets and Financial Stability: 83-89. Disponible en: https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap64.pdf#page=95 (acceso 29.3.2014)
- FURMAN, J. (2015), Barriers to Shared Growth: The Case of Land Use Regulation and Economic Rents, Remarks delivered at the Urban Institute, Washington, DC.
- GANONG, P., y D. W. SHOAG (2017), Why Has Regional Income Convergence in the US Declined?, Working Paper, 23609, National Bureau of Economic Research. Disponible en https://shoag/files/why_has_regional_income_convergence_in_the_us_declined_01.pdf
- GLAESER, E. L. (2006), *The economic Impact of Restricting Housing Supply,* Cambridge, MA: Rappaport Institute for Greater Boston, Harvard University.
- GLAESER, E. L., y D. C. MARÉ (2001), «Cities and Skills», Journal of Labor Economics, 19(2): 316-342.
- GLAESER, E. L.; GYOURKO, J., y R. E. SAKS (2005a), «Why Housing Prices Fone Up?», American Economic Review, 95(2): 329-33.

- (2005b), «Urban Growth and Housing Supply», HIER Discussion Paper No. 2,062, SSRN papers series No. 658343.
- GOODMAN, A. C. (2005), «The Other Side of Eight Mile: Suburban Population and Housing Supply», *Real Estate Economics*, 33(3): 539-569.
- GYOURKO, J.; MAYER, C., y T. SINAI (2006), Superstar Cities, NBER working paper 12355, disponible en http://www.nber.org/papers/w12355
- HANUSHEK, E. A., y J. M. QUIGLEY (1979), «The Dynamics of the Housing Market: A Stock Adjustment Model of Housing Consumption», *Journal of Urban Economics*, 6(1): 90-111.
- HSIEH, C. T., y E. MORETTI (2015), Why do cities matter? Local growth and aggregate growth (No. w21154), National Bureau of Economic Research.
- HWANG, M., y J. M. QUIGLEY (2006), «Economic fundamentals in local housing markets: Evidence from US metropolitan regions», *Journal of Regional Science*, 46(3):425-453.
- LÓPEZ GARCÍA, M. Á. (2005), «La vivienda y la reforma fiscal de 1998: un ejercicio de simulación», *Hacienda Pública Española*, 175(4):123-147.
- MALPEZZI, S.,y D. MACLENNAN (2001), «The long-run Price Elasticity of Supply of New Residential Construction in the United States and the United Kingdom», *Journal of Housing Economics*, 10: 278-306.
- MARÉ, D. C. (2016), Urban productivity estimation with heterogeneous prices and labour, *MOTU Working Paper* 16-21.
- MAYO, S. K. (1981), «Theory and Estimation in the Economics of Housing Demand», *Journal of Urban Economics*, 10: 95-116.
- McLennan, D.; Ong, R., y G. Wood (2015), *Making connections:* housing, productivity and economic development, AHURI report num 251.

- Meen, G. (2003), «Housing Cycles and Efficiency», Scottish Journal of Political Economy, 47(2):114-140.
- OLSEN, E. O. (1987), «The Demand and Supply of Housing Service: A Critical Survey of the Empirical Literature», en E. S. MILLS,, Handbook of Regional and Urban Economics. Amsterdam, North-Holland Vol. II, Chap.25: 989-1022.
- POTERBA, J. M. (1991), «House Price Dynamics: The Role of Tax Policy and Demography», *Brookings Papers on Economic Activity*, 2:143-203.
- QUIGLEY, J. M., y S. RAPHAEL (2004), «Is Housing Unaffordable? Why Isn't it More Affordable?», *The Journal of Economic Perspectives*, 18(1): 191-214.
- SAKS, R. E. (2008), Reassessing the role of national and local shocks in metropolitan area housing markets, *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 2008(1): 95-126.
- SMITH, L. B.; ROSEN, K. T., y G. FALLIS (1988), «Recent Developments in Economic Models of Housing Markets», *Journal of Economic Literature*, 26(1): 29-64.
- SVEIKAUKAS, L. (1975), «The productivity of cities», *The Quarterly Journal of Economics*, 89(3): 393-413.
- TALTAVULL DE LA PAZ, P. (2014), «New housing supply and price reactions: Evidence from Spanish markets», *Journal of European Real Estate Research*, 7(1): 4-28.
- TALTAVULL DE LA PAZ, P., y L. Gabrielli (2015), «Housing Supply and Price Reactions: A Comparison Approach to Spanish and Italian Markets2», *Housing Studies*, 30(7):1036-1063.
- WHEATON, W. C. (1999), «Real Estate Cycles: Some Fundamentals», Real Estate Economics, 27(2): 209-230.

AGLOMERACIÓN DE SECTORES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO: UNA APROXIMACIÓN INTRAURBANA

Josep-Maria ARAUZO-CAROD Eva COLL-MARTÍNEZ Carles MÉNDEZ-ORTEGA

Universitat Rovira i Virgili

Resumen

Este trabajo analiza los procesos de aglomeración de sectores intensivos en conocimiento a efectos de determinar la intensidad y el alcance espacial de las economías de aglomeración que explican la concentración de determinadas actividades en unas áreas muy concretas de las grandes ciudades. Para ello, se utilizan datos de empresas procedentes del Registro Mercantil. A partir de esos datos, se calculan dos funciones relativas basadas en la distancia (*M* y *m*) que permiten analizar tanto las dinámicas de aglomeración a nivel de sectores concretos como las de coaglomeración entre parejas de sectores. Nuestros resultados preliminares apuntan a unas especificidades sectoriales, en forma de pautas de aglomeración diferenciadas, y urbanas, dado que la base de datos contiene información de empresas localizadas en las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona.

 $\it Palabras \, clave$: economía urbana, funciones $\it M$, funciones $\it m$, aglomeración.

Abstract

This paper analyses the agglomeration processes of knowledge intensive industries in order to determine the intensity and the spatial scope of agglomeration economies that explain the concentration of some activities in very specific areas of large cities. For this purpose, firms' data from the Mercantile Register is used. From these data, two relative functions based on distance (*M* and *m*) are computed. These functions allow to analyse both the agglomeration dynamics at the industry level and the co-agglomeration patterns between pairs of industries. Our preliminary results identify industry specificities, in terms of (urban type) differentiated agglomeration patterns, as dataset contains information about firms located in the metropolitan areas of Madrid and Barcelona.

Key words: urban economics, M functions, m functions, agglomeration.

JEL classification: R00, R39.

I. PRESENTACIÓN

A literatura sobre la distribución espacial de las actividades económicas ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años, sobre todo gracias a la disponibilidad creciente de nuevas y mejores bases de datos con una cobertura cada vez más completa del conjunto del tejido empresarial (véase, p. ej., Albert, Casanova y Orts, 2012). Es por ese motivo que las contribuciones actuales son, potencialmente, mucho más relevantes que en períodos anteriores, dado que sus resultados y conclusiones y, sobre todo, sus implicaciones en términos de política económica tienen una transcendencia mucho mayor. Así, si tradicionalmente los análisis se realizaban utilizando el municipio o el área metropolitana como unidad geográfica, mediante el uso de microdatos a nivel de empresa, los trabajos más recientes pueden estudiar qué sucede en el interior de las ciudades, va que se dispone de la localización precisa de las empresas, al margen de las anteriores divisiones administrativas en que estas tendían a agruparse y que podían llegar a producir sesgos relevantes (Briant, Combes y Lafourcade, 2010).

En concreto, este trabajo se inscribe dentro de dicha corriente de análisis intra-urbanos y se centra en las áreas metropolitanas de Barcelona y Madrid. En él se pretenden analizar las pautas locacionales de un conjunto de sectores intensivos en conocimiento (véase el cuadro n.º 1 para una relación de los sectores utilizados), conocidos en la literatura especializada como sectores KIS (actividades intensivas en conocimiento, knowledge intensive sectors en inglés) (1). Así, se pretende discernir: a) cuáles son las pautas locacionales de dichos sectores en el interior de las citadas áreas metropolitanas; y b) qué interrelación muestran con el resto de actividades (tanto las intensivas como las poco intensivas en conocimiento). De este modo, se mostrará cómo los sectores intensivos en conocimiento tienen una predilección por las zonas centrales de las grandes áreas metropolitanas y cómo, además, en función de las características específicas de cada subsector necesitan la proximidad física de otras actividades con las que comparten mercados, mano de obra o proveedores.

A efectos de entender qué sucede en dichas áreas urbanas en cuanto a la localización de las empresas, es preciso conocer cuáles son las pautas más habituales en otros ámbitos urbanos. En ese sentido, acerca de la evidencia empírica respecto a la distribución intraurbana de la actividad económica, un fenómeno muy habitual en las grandes urbes europeas y anglosajonas ha sido el de la suburbanización de empresas y población residente (Veneri, 2017; Romaní, Suriñach y Artis, 2003), que ha desplazado la actividad de los núcleos centrales hacia las periferias urbanas (Glaeser y Kahn, 2004). Estos procesos implican cambios importantes en la especialización tanto del centro como de las periferias, dado que estas, de forma progresiva, asumen funciones con un cierto prestigio tradicionalmente atribuidas al centro (Garreau, 1991). Además, a partir de dichos cambios en las pautas locacionales de población y empresas se produce una captación de actividades económicas adicionales gracias al atractivo creciente de las periferias metropolitanas y a las mejoras en accesibilidad en lo que se refiere a los centros tradicionales (Gaschet, 2002).

Sin embargo, la evidencia empírica muestra la existencia de diferentes velocidades en la suburbanización, dado que esta es mucho más intensa en las ciudades de los EE.UU., donde los movimientos centro-periferia se iniciaron en fechas mucho más tempranas. Esta dualidad Europa-EE.UU. llega hasta el punto de poder afirmarse que, en la actualidad, existe un número importante de sectores (entre los que se cuentan las actividades intensivas en tecnología, por ejemplo) que hoy en día tienen básicamente un componente metropolitano periférico (Renski, 2009) en buena parte de las áreas metropolitanas estadounidenses, en contraste con la (todavía) localización tradicional en el núcleo de los grandes centros urbanos europeos. En este sentido, dado que los procesos de transformación urbana avanzan por caminos muy similares en Europa y los EE.UU., es altamente posible que en un futuro no muy lejano la distribución espacial de este tipo de actividades responda también a una pauta periférica en detrimento de las actuales localizaciones centrales. En cualquier caso, es preciso tener en consideración que al margen de unas trayectorias urbanas relativamente similares también existen importantes especificidades europeas, como por ejemplo una mayor tendencia al policentrismo en áreas urbanas con elevada presencia de sectores avanzados, como en el caso, entre otros, de Tel Aviv (Frenkel, 2012) para empresas de alta tecnología o de Barcelona (Méndez-Ortega y ArauzoCarod, 2017) para la industria del *software* y de los videojuegos.

A pesar de la intensidad de dichos movimientos centro-periferia en las grandes urbes de los EE.UU., a escala europea las áreas centrales siguen gozando de un atractivo diferencial para determinadas actividades intensivas en conocimiento, que encuentran en los centros urbanos las interacciones con otras empresas, agentes e instituciones y los servicios especializados que impulsan su competitividad (Cooke, 2004). Es por ese motivo que dichas actividades aún tienen en las grandes ciudades (y, específicamente, en sus núcleos centrales) un peso mayor que el que representan en el conjunto de la economía (Coffey y Shearmur, 2002), lo que, sin duda, incrementa su capacidad de generar conocimiento, tal y como sostienen Suárez-Villa y Rama (1996: 1156): «la localización en un área central de la región metropolitana, en lugar de en la periferia, puede ayudar a crear y apoyar redes productivas o de subcontratación que pueden ser claves para las actividades de I+D, gracias al ahorro de recursos que éstas proporcionan».

Es a partir de las consideraciones anteriores que este trabajo se plantea analizar cuál es la distribución intraurbana de un conjunto de actividades intensivas en conocimiento, a efectos de contrastar hasta qué punto estas se siguen localizando o no en las zonas centrales. Para llevar a cabo dicho análisis se va a utilizar la base de datos del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) procedentes del Registro Mercantil (INFORMA D&B) correspondientes a las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona en el año 2012. Una vez estudiadas las pautas locacionales de dichas empresas, se va a llevar a cabo un análisis de las pautas de aglomeración y coaglomeración de las empresas pertenecientes a dichos sectores, con objeto de identificar las vinculaciones intra e intersectoriales (2) y obtener información acerca de qué tipos de entornos empresariales se encuentran alrededor de cada sector de actividad.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En la segunda sección se presentan las fuentes de datos utilizadas y los ámbitos urbanos para los que se llevará a cabo el análisis empírico y, finalmente, la metodología empleada para el análisis de la aglomeración; la tercera sección se dedica al análisis empírico y comprende una primera parte en la que se lleva a cabo un análisis descriptivo y una segunda parte en la que se cuantifican los niveles y la extensión espacial de la aglomeración

de los sectores considerados; finalmente, la cuarta sección muestra las principales conclusiones del trabajo.

II. DATOS Y MÉTODOS

1. Área geográfica considerada

Dado que nuestro interés se basa en analizar las pautas locacionales de los sectores intensivos en conocimiento y que dichos sectores muestran, precisamente, una preferencia por los entornos urbanos de mayores dimensiones, nuestro análisis se centra en las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona. En concreto, dichas áreas han sido seleccionadas por ser las de mayor tamaño en España y, sobre todo, por albergar una parte muy significativa de las empresas pertenecientes a los sectores considerados, pero el mismo análisis podría realizarse perfectamente para otras áreas urbanas a partir de unos ciertos umbrales de tamaño y de aglomeración de actividades económicas como, por ejemplo, Zaragoza, Valencia, Bilbao o Sevilla.

En cuanto a la delimitación de ambas áreas metropolitanas, los casos de Madrid y Barcelona difieren considerablemente. Así, la identificación del área metropolitana de Barcelona no presenta ninguna problemática, dado que existe un organismo público, Àrea Metropolitana de Barcelona, creado por la Ley 31/2010 del Parlament de Catalunya. Dicho organismo agrupa un total de 36 municipios y dispone de diversas competencias relativas a la ordenación del territorio, vivienda, medio ambiente y movilidad (3).

El caso de Madrid, sin embargo, es algo más complicado, dada la inexistencia de un órgano rector homologable al de Barcelona, motivo por el cual ha sido necesario elaborar una delimitación de los municipios que hipotéticamente podrían comprenderse dentro de dicha área. En este sentido, se ha seguido el criterio de añadir al área metropolitana de Madrid los municipios incluidos dentro de las zonas tarifarias A y B1 del Consorcio de Transportes de Madrid (organismo perteneciente a la Comunidad de Madrid), una zona que se corresponde básicamente con el interior de la arteria M-50 y que permite garantizar la continuidad del tejido urbano a partir del centro de Madrid, a semejanza de la configuración urbana de Barcelona. Dicho criterio, en síntesis, supone utilizar un total de diez municipios (4).

Datos y descripción de los sectores utilizados

Nuestra fuente principal de datos es la base de datos SABI, procedente de INFORMA D&B. En concreto, la SABI recoge datos del Registro Mercantil, donde las sociedades mercantiles están obligadas a depositar de forma anual sus balances y proporciona información sobre un amplio número de variables relativas a las empresas, entre ellas el año de constitución, balances, ingresos, cuentas de gastos, número de empleados, el sector de actividad (con un nivel de desagregación de cuatro dígitos según la CNAE 1993), ventas y activos, y la ubicación georreferenciada precisa (es decir, coordenadas X e Ý). A pesar de que la SABI es la fuente más habitual para los estudios de la localización de la actividad económica en España, esta base se refiere a las empresas, no a sus establecimientos, por lo que en aquellos casos en los que la empresa disponga de más de un establecimiento, la SABI proporcionará la información de forma agregada para el conjunto de la empresa y la situará geográficamente en el emplazamiento en el que se encuentre su sede social. Obviamente, disponer de información desagregada para el conjunto de los establecimientos permitiría un análisis mucho más preciso, sobre todo por lo que se refiere a la distribución espacial de la actividad económica. Sin embargo, dicho sesgo no se presume que sea relevante dado que, según datos del 2006, las empresas multiplanta en España se estiman en únicamente poco más del 1 por 100 del total (Jofre-Montseny, Sánchez-Vidal y Viladecans-Marsal, 2015). En el marco temporal, el trabajo recoge toda la actividad económica en el año 2012 para el caso del Área Metropolitana de Barcelona y Madrid (5).

En relación a los sectores considerados en el análisis, este trabajo se centra en los sectores intensivos en conocimiento, unas actividades que gozan de ventajas claras a raíz de su localización preferente en centros urbanos. En concreto, dichas actividades utilizan de forma intensiva capital humano cualificado (la densidad del cuál es mayor en las grandes aglomeraciones urbanas) y se benefician de flujos de conocimiento (knowledge spillovers) cuya intensidad es directamente proporcional a la concentración de dichas empresas en áreas centrales compactas. En este sentido, el cuadro n.º 1 muestra los diez sectores seleccionados (la agregación sectorial se corresponde con la CNAE 1993 a tres dígitos) de entre el conjunto de sectores KIS (esta selección se ha realizado en base al número de empresas por sector en ambas áreas metropolitanas) y el número de empresas para cada uno de ellos.

CUADRO N.º 1

SECTORES UTILIZADOS (CNAE 93 REV1. A 2 Y 3 DÍGITOS)

	LAS 10 KIS PRINCIPALES		Nº EMI	PRESAS
Código	Sector	Diminutivo	AMB	AMM
642	Telecomunicaciones	Telecos	118	330
671	Auxiliares financieros	Financiero	127	315
721	Consulta de equipos Informáticos	Informática1	289	552
724	Actividades relacionadas con bases de datos	Informática4	266	317
726	Otras actividades Informáticas	Informática5	570	889
741	Actividades jurídicas, contables y de asesoramiento	Contabilidad	3.623	5.019
742	Servicios técnicos de arquitectura	Arquitectura	1.085	1.570
744	Publicidad	Publicidad	755	1.256
748	Actividades empresariales diversas	Varios	2.110	3.404
921	Actividades Cinematográficas	Cine	263	395
	RESTO KIS			
62	Transporte aéreo y espacial	Transporte	10	38
641	Actividades postales	Correo	86	109
65	Intermediación financiera	Financiero2	76	188
660	Seguros y planes de inversiones	Seguros	73	148
672	Auxiliares de seguros	Seguros2	364	541
70	Actividades inmobiliarias	Inmobiliarias	5.627	6.341
722	Consulta de aplicaciones informáticas	Informática2	29	31
723	Procesos de datos	Informática3	63	110
73	Investigación y desarrollo	I+D	127	136
743	Ensayos y análisis técnicos	Análisis	53	70
746	Seguridad e investigación	Seguridad	112	161
747	Limpieza industrial	Limpieza	385	469
922	Actividades de radio y televisión	RadioTV	55	85
-	No KIS (Resto de la actividad)	NOKIS	24.580	26.373
	TOTAL		44.164	53.490

Nota: AMB (Área Metropolitana de Barcelona), AMM (Área Metropolitana de Madrid).

Fuente: Elaboración propia.

3. Métodos

Los métodos elegidos para poder evaluar la aglomeración y la coaglomeración en este trabajo son las funciones M y m, introducidas por Marcon y Puech (2009, 2003) y Lang, Marcon y Puch (2015). Dichas funciones pueden interpretarse como el equivalente al coeficiente de localización desde una perspectiva espacial basada en la distancia (6). En concreto, se trata de dos funciones relativas basadas en la distancia que permiten comparar la pro-

porción de empresas de interés en el vecindario de referencia respecto a la proporción de empresas de interés en el conjunto del área. A partir del análisis de los resultados obtenidos podemos afirmar que existe aglomeración (dispersión) significativa si la proporción de empresas de interés en el área de referencia es superior (inferior) a la del conjunto del área. M y m difieren, principalmente, en la definición de sus respectivas funciones y radios. En este sentido, M es una función acumulativa que proporciona la intensidad de la aglomeración (dispersión) dentro de

un radio hasta una distancia predefinida r. En cambio, m es una función de densidad probabilística que permite capturar y situar la aglomeración (dispersión) existente a lo largo de todo el área de estudio.

Ambas funciones (*M* y *m*) son comparables entre sectores, permiten controlar las pautas globales de aglomeración de cada sector, así como la concentración industrial, permanecen inalteradas entre distintas escalas geográficas y permiten comprobar la significatividad estadística de los resultados (Lang, Marcon y Puech, 2015; Marcon y Puech, 2009). Además, entre todas estas características, dichas funciones destacan por poder tener en cuenta la existencia de espacios geográficos heterogéneos y por facilitar la interpretación y la comparación de los resultados de forma directa y sencilla.

Es este trabajo, las funciones *M* y *m* son calculadas cada 1.000 metros en un radio comprendido entre 0 y 50 km gracias a la utilización de microdatos correspondientes a las empresas localizadas en alguna de las dos áreas metropolitanas en cuestión. Para la estimación de ambas funciones, se ha utilizado el paquete *dbmss* (Marcon *et al.*, 2015) disponible en el programa estadístico de acceso libre R.

Función M: aglomeración a nivel intraindustrial

La función M para calcular la aglomeración espacial a nivel intraindustrial en un círculo de radio r para un sector C se define de la siguiente forma:

$$\hat{M}(r) = \frac{\sum_{i} \frac{\sum_{j, i \neq j} 1(\|x_{i} - x_{j}^{c}\| \leq r) w(x_{j}^{c})}{\sum_{j, i \neq j} 1(\|x_{i} - x_{j}\| \leq r) w(x_{j})}}{\sum_{j} \frac{W_{c} - w(x_{j})}{W - w(x_{j})}}$$
[1]

donde x_i define los puntos de referencia y x_j^c los puntos vecinos del tipo seleccionado (empresas en el sector C); i=1,2,...,n es un índice de empresa, define el empleo y W el empleo total. La estimación se organiza en diferentes fases. Primero se identifican todas las empresas pertenecientes al sector C en el área de análisis. En el contexto de este trabajo, un sector C hace referencia a las empresas de sectores intensivos en conocimiento. Para cada una de estas empresas, se delinea a su alrededor un círculo de radio r (por ejemplo, 1 km). Dentro de esta distancia, se realiza el recuento del número de trabajadores pertenecientes a las empresas del sector $C(w(x_j^c))$. Seguidamente, el sumatorio de estos trabajadores sobre i se define como la proporción del número de

trabajadores pertenecientes a las empresas de todos los sectores dentro del mismo círculo. Finalmente, esta ratio se divide por el peso del empleo en el sector C en el empleo total del conjunto del área.

El valor de referencia para poder interpretar la función M es uno. Por lo que valores de la M iguales a uno indican que para cualquier radio bajo consideración se encuentran proporcionalmente tantos trabajadores pertenecientes al sector C como para el conjunto del área de estudio, o dicho de otra manera, que existe una localización completamente aleatoria de las empresas del sector C. Valores de M superiores a uno indican que hay proporcionalmente más trabajadores cercanos a las empresas del sector C en un radio r que en el conjunto del área, lo que indica la existencia de aglomeración geográfica relativa del sector C a la distancia r. Por último, valores de M inferiores a 1 indican que relativamente se encuentran menos trabajadores en el sector C dentro de un radio r que en el conjunto del área, o en otras palabras, que el sector C está relativamente disperso a la distancia r.

La significatividad estadística de la función M se calcula a partir de la construcción de intervalos de confianza para la hipótesis nula basada en la independencia de la localización de las empresas. Según esta, las empresas pertenecientes al sector C se localizan siguiendo el mismo patrón que las demás. El uso del método de Montecarlo permite definir los intervalos de confianza de la forma siguiente. En primer lugar, se genera un gran número de simulaciones (1.000). A continuación, se elige un nivel de confianza del 5 por 100, por lo que el 95 por 100 del intervalo de confianza de la M para cada valor de *r* está delimitado por el 5 por 100 restante de los valores generadores aleatoriamente. De esta forma, existe aglomeración (dispersión) relativa significativa en el sector dado si los correspondientes valores de *M* son mayores (inferiores) a uno y quedan fuera de las bandas de los intervalos de confianza.

Función M: aglomeración a nivel intraindustrial

La versión interindustrial de la función M evalúa la existencia de coaglomeración. En concreto, las funciones M de coaglomeración para los sectores C_1 y C_2 se definen de forma similar a la definición de $\hat{M}(r)$, pero, en este caso, el denominador varía ligeramente para la función interindustrial de la función:

$$\Sigma_{i} = \frac{Wc}{W - w(x_{i})} .$$
 [2]

 $Mc_1c_2(Mc_2c_1)$ ilustra la estructura espacial de las empresas del sector $C_2(C_1)$ que se encuentran alrededor del sector $C_1(C_2)$. El valor indica si la densidad relativa de las empresas $C_2(C_1)$ localizadas alrededor de las empresas del sector $C_1(C_2)$ es mayor o inferior que la densidad observada en el conjunto del área. La significatividad estadística de la función interindustrial de M se evalúa siguiendo la misma metodología que en el caso de la función intraindustrial explicada anteriormente, aunque la construcción de los intervalos de confianza es ligeramente más complicada. Valores significativos de $M(r, C_1, C_2)$ se pueden explicar por la posible interacción entre sector, o a pautas específicas para cada uno de los sectores C_1 o C_2 . Así pues, la hipótesis nula debería controlar ambos casos. De esta forma, la hipótesis nula del conjunto de puntos para $Mc_1c_2(r)$ se genera manteniendo los puntos de C_1 inalterados y redistribuyendo todos los puntos restantes en todas las demás posibles localizaciones. El mismo proceso se aplica para C_2 . En este sentido, existirá coaglomeración significativa siempre y cuando ambos valores sean significativamente diferentes de sus respectivas hipótesis nulas (Marcon y Puech, 2009).

Función m

De acuerdo con Lang, Marcon y Puech (2015) consideramos que nuestros datos a nivel de empresa son definidos como puntos y que todos estos puntos pertenecen a un patrón de puntos. De esa forma, se consideran dos subconjuntos distintos: uno para los puntos de referencia C (por ejemplo, sectores intensivos en conocimiento) y otro para los puntos de interés de la zona (en el contexto de este trabajo hacen referencia al mismo sector C dado que solamente estamos interesados en evaluar la aglomeración a nivel intraindustrial con la función m). De ese modo, la función m se define de la manera siguiente:

$$\hat{m}(r) = \frac{\sum_{i} \frac{\sum_{j,i\neq j} k(\|x_{i} - x_{j}^{c}\|, r)w(x_{j}^{c})}{\sum_{j,i\neq j} k(\|x_{i} - x_{j}\|, r)w(x_{j})}}{\sum_{j} \frac{W_{c} - w(x_{i})}{W - w(x_{i})}}$$
[3]

dónde x_i define los puntos de referencia (empresas de sectores intensivos en conocimiento), y x_i^c los de los respectivos vecinos (empresas en el mismo sector). $w(x_i)$ es el peso del punto, x_i , W_c hace referencia al peso total de los puntos de interés vecinos y W al peso total de todos los puntos en el área. En nuestro caso, los pesos son definidos a partir del número de trabajadores en dichos sectores (7).

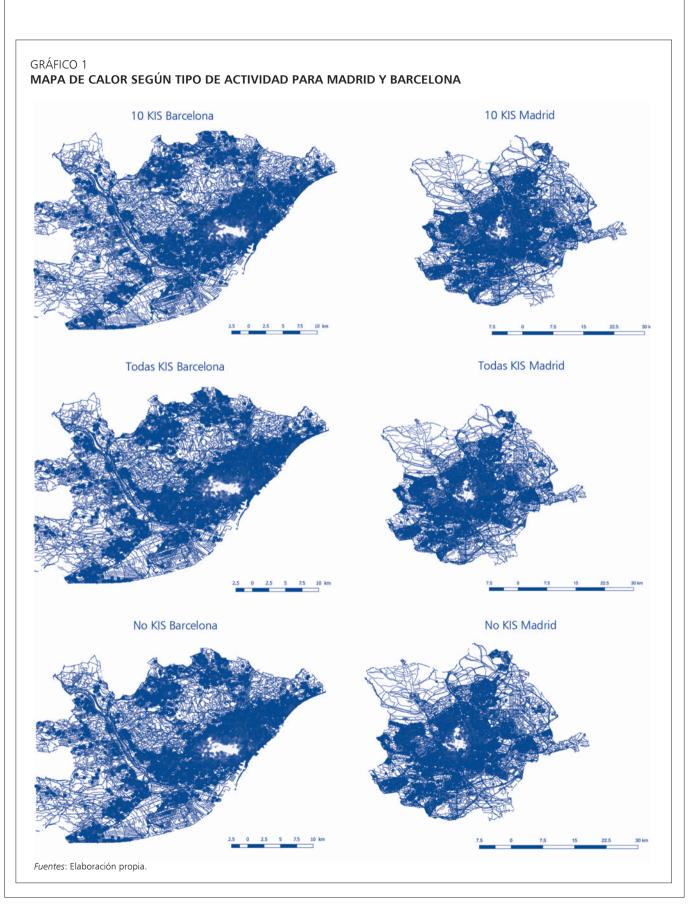
Finalmente, $k(\cdot)$ es un estimador kernel cuya suma se puede utilizar para estimar el número de vecinos del punto x_i en la distancia r. Los autores de esta función siguen la contribución de Duranton y Overman (2005) para utilizar el kernel gaussiano a efectos de elegir de forma óptima el ancho de las bandas de significación según la descripción proporcionada en Silverman (1986). De la misma forma que en las funciones M, la significatividad de m viene dada por el intervalo de confianza de la hipótesis nula definida aleatoriamente a partir de las simulaciones de Montecarlo. La interpretación de la función m es también muy similar a la de la M: valores de m superiores a uno indican la existencia de concentración espacial de los puntos, mientras que valores de *m* inferiores a uno indican dispersión.

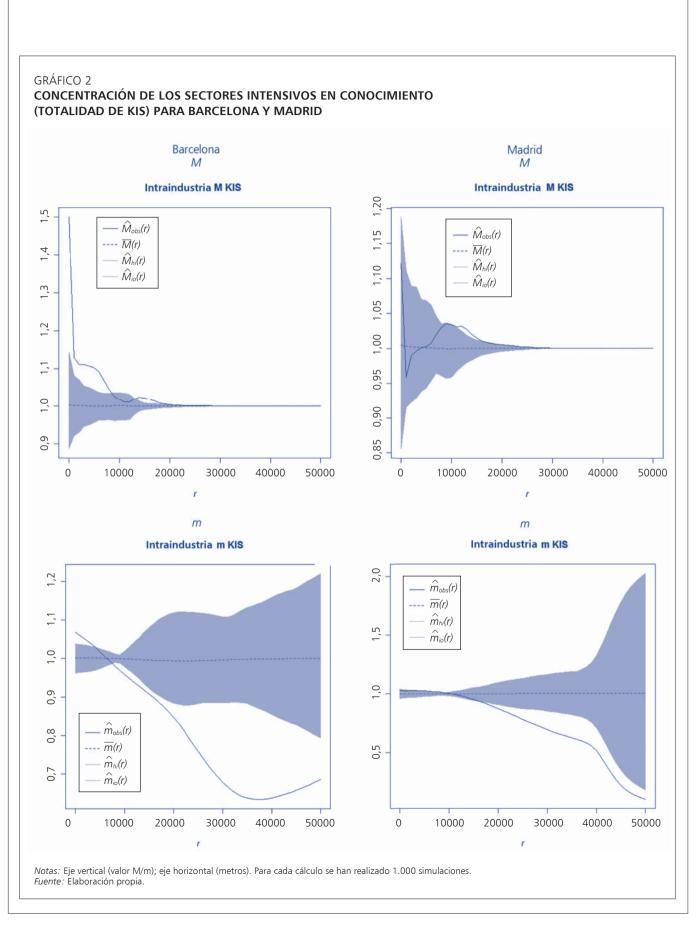
III. ANÁLISIS EMPÍRICO

1. Análisis descriptivo

A efectos de disponer de una panorámica inicial de la distribución de la actividad empresarial en las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona, el gráfico 1 muestra un mapa de calor (heatmap) para los 10 sectores KIS seleccionados (véase el cuadro n.º 1), el conjunto de sectores KIS y el conjunto de sectores no KIS (véase cuadro n.º 2). En concreto, dicha figura recoge únicamente el número de empresas pertenecientes a los citados sectores, sin que se haya realizado ningún tipo de transformación (8).

El gráfico 1 admite una doble interpretación, en términos sectoriales y en términos de especificidad de cada área metropolitana. Por lo que se refiere al primer aspecto, dada la coincidencia existente entre los 10 sectores KIS seleccionados y el conjunto de sectores KIS, el análisis más relevante debe llevarse a cabo a partir de la distribución espacial de las actividades KIS versus las no KIS. Así, al margen de que en el conjunto del territorio ambos grupos de empresas se localizan tanto en el centro como en la periferia, se observa de forma clara una preferencia de las empresas KIS por las zonas centrales y una mayor extensión de las empresas no KIS en las zonas periféricas (cabe destacar que dichas pautas se aprecian tanto en Madrid como en Barcelona). Por lo que se refiere al segundo aspecto, hay que recordar que las dimensiones de ambas áreas metropolitanas difieren, así como su estructura centro-periferia. En ese sentido, el centro del área de Madrid (representada por su capital) es considerablemente de mayor dimensión que el de la de Barcelona, y una situación homóloga se da





en términos de ambas periferias. Sin embargo, el área de Barcelona se encuentra limitada por barreras naturales en todas las direcciones (mar, sierra de Collserola y ríos Besòs y Llobregat), lo que, sin duda, contribuye a una importante aglomeración de actividades en torno al centro, mientras que, por el contrario, dado que en el área de Madrid no existen dichas barreras orográficas, tanto la urbanización como las actividades empresariales pueden expandirse a mayores distancias del centro, como efectivamente sucede.

2. Aglomeración

El análisis de los procesos de aglomeración y concentración geográfica se va a llevar a cabo a través de la utilización de las funciones M y m. En concreto, el gráfico 2 muestra la concentración de los sectores intensivos en conocimiento (la totalidad de los sectores KIS), mientras que el gráfico 3 se refiere a los sectores no intensivos en conocimiento (la totalidad de los sectores no KIS).

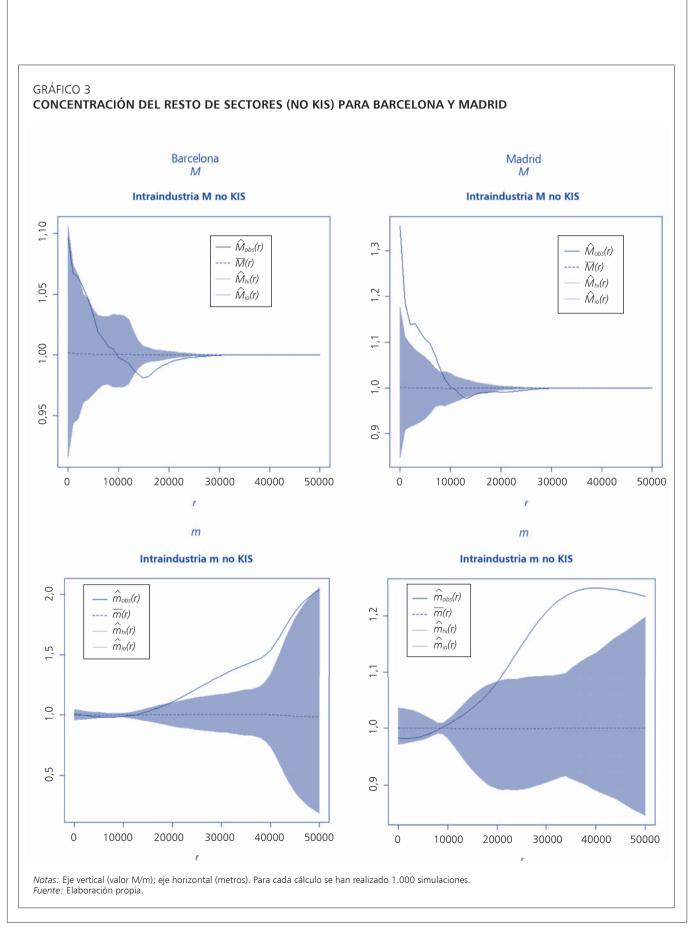
Tal y como se ha mostrado en el apartado tercero de la segunda sección de este artículo, las funciones M y m permiten medir la intensidad de la aglomeración (dispersión) de la actividad económica en un territorio concreto. En relación a las actividades intensivas en conocimiento (KIS), los resultados de la función M indican una pauta claramente diferenciada para Barcelona y Madrid. Así, en la Ciudad Condal se aprecia una elevada aglomeración de actividades intensivas en conocimiento en un radio de apenas 1-2 km, tras los que se produce una rápida disminución, de forma que la aglomeración desaparece alrededor de los 20 km. En particular, con un valor de M de 1,5 hasta 1 km, la concentración en dichos sectores es 1,5 veces superior a la concentración en el resto de sectores. En el caso de Madrid, dicha aglomeración únicamente es significativa durante unos pocos kilómetros (y con una magnitud mucho menor) hacia un radio de 15 km, aproximadamente. Sin embargo, los resultados de la función m son ligeramente diferentes (9), ya que para ambos casos se detecta aglomeración en distancias medias (hasta unos 5 km en el caso de Barcelona y unos 10 km en el de Madrid) y dispersión a partir de unos umbrales más alejados (alrededor de 10 km en Barcelona y de 15 km en Madrid). Por lo que se refiere a la intensidad de la aglomeración, el máximo valor para Barcelona es de 1,068, lo que indica que en ese radio la proporción de empresas KIS supera en un 6,8 por 100 a la del conjunto del área metropolitana. Para Madrid, sin embargo, la intensidad de la

aglomeración es mucho más reducida dado que los valores máximos sólo llegan a 1,026, lo que supone que la proporción de empresas KIS en un rango entre 0 y 1 km es un 2,6 por 100 superior a la del conjunto de su área metropolitana.

La comparación de estos resultados con los de los sectores no intensivos en conocimiento (gráfico 3) permite diferenciar dos pautas distintas entre ambas ciudades. Mientras que para el área metropolitana de Barcelona existe una clara aglomeración de los sectores KIS a distancias muy cortas, en el caso de Madrid la aglomeración de los sectores no KIS es mucho más intensa en el centro que para los sectores KIS (con un valor de M de 1,35). Tal y como señalaban estudios precedentes (Ajuntament de Barcelona y IERMB, 2013), Madrid y Barcelona están entre los mayores centros de servicios intensivos en conocimiento a nivel europeo, aunque su tendencia a la concentración en el centro de la ciudad es más evidente para Barcelona (de acuerdo con nuestros resultados). En este sentido. la aglomeración de los sectores KIS puede explicarse por la necesidad de cercanía a un mayor número de clientes y la posibilidad de beneficiarse de las economías de escala derivadas de la concentración industrial (García-Manjón, 2008).

A pesar de que los resultados anteriores muestran unas pautas generales para el conjunto de sectores intensivos en conocimiento, es necesario ver hasta qué punto existen especificidades sectoriales entre dichos sectores. En ese sentido, el cuadro n.º 2 muestra cómo las pautas de concentración varían no únicamente en términos sectoriales, sino en términos territoriales, puesto que los resultados para las áreas metropolitanas de Barcelona y Madrid no son siempre coincidentes. Tal y como se esperaba, se observa un patrón de concentración para la mayoría de sectores (de radios diversos) para ambas áreas metropolitanas (Financiero, Publicidad, Cine, Contabilidad) y de acuerdo con las dos medidas de aglomeración utilizadas (funciones M y m).

Sin embargo, existen sectores para los que la concentración únicamente se recoge a través de la función M (Arquitectura), o para el caso del área de Barcelona y según la función M (Financiero, Publicidad, Cine) o m (Informática4). Además, los resultados de la función m indican la existencia de dispersión para diversos sectores (principalmente de Barcelona) (10) en un radio de entre 10 y 50 km (Arquitectura, Financiero, Publicidad, Cine, Informática1, Informática5 y Varios). A pesar de dichas especificidades, en términos generales puede



CUADRO N.º 2

CONCENTRACIÓN DE LOS SECTORES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO PARA LAS ÁREAS METROPOLITANAS DE BARCELONA Y MADRID

		М		m
	0-10000M	10000-50000M	0-10000m	10000-50000m
Arquitectura	C/C	NS/NS	NS/NS	D/NS
Financiero	CL/C	NS/NS	C/NS	D/NS
Publicidad	C/C	CL/NS	C/NS	D/NS
Cine	C/C	NS/NS	C/NS	D/NS
Contabilidad	C/C	CL/CL	C/C	D/D
Informática1	NS/NS	NS/NS	NS/NS	D/NS
Informática4	NS/NS	NS/NS	CL/NS	NS/NS
Informática5	CL/CL	NS/NS	CL/NS	D/NS
Telecos	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS
Varios	C/NS	CL/NS	C/NS	D/NS

Notas: El primer valor hace referencia a Barcelona mientras que el segundo a Madrid (Barcelona/Madrid). Concentración (C); Concentración Leve (CL); No significativo (NS); Dispersión (D). Para cada cálculo se han realizado 1.000 simulaciones.

Fuente: Elaboración propia.

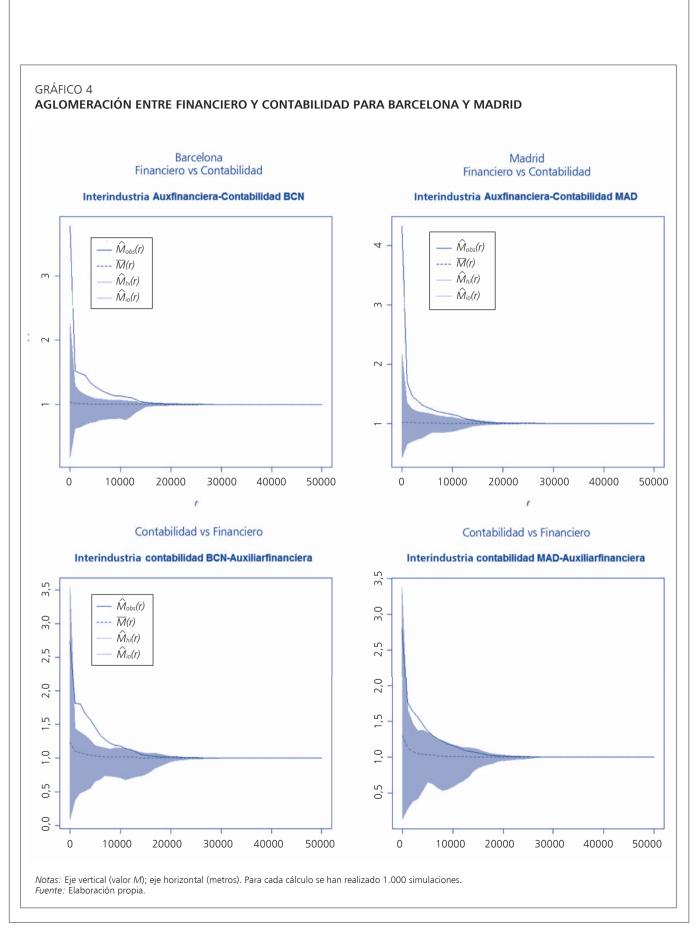
afirmarse que la concentración sectorial se produce principalmente hasta un radio de 10 km, lo que permite visualizar una marcada concentración de la actividad económica (11).

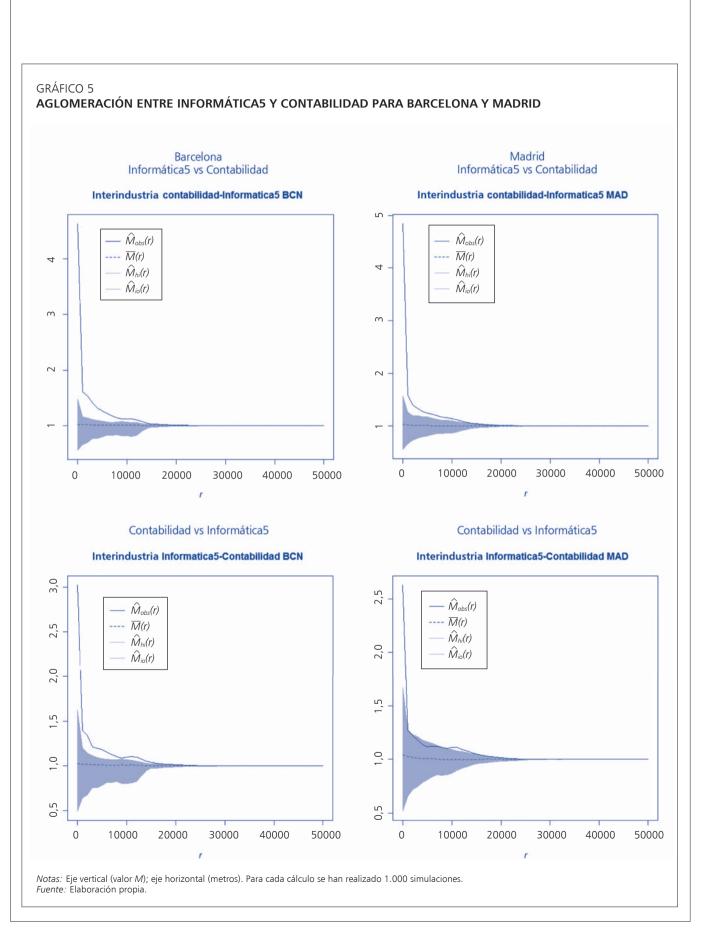
Al margen de los procesos de aglomeración analizados previamente, es preciso destacar que determinados sectores tienden a coaglomerarse en compañía de otros, ya sea porque ambos necesitan el mismo tipo de entorno o porque existe algún tipo de interdependencia (simétrica o no) y porque según ella la proximidad a determinadas actividades genera unos efectos positivos sobre las empresas del sector. En ese sentido, una revisión a las pautas locacionales de los sectores seleccionados permite identificar aquellos casos en los que hay evidencia empírica de coaglomeración. Así, se han seleccionado tres parejas de sectores que, de un modo u otro, presentan dichas pautas locacionales comunes.

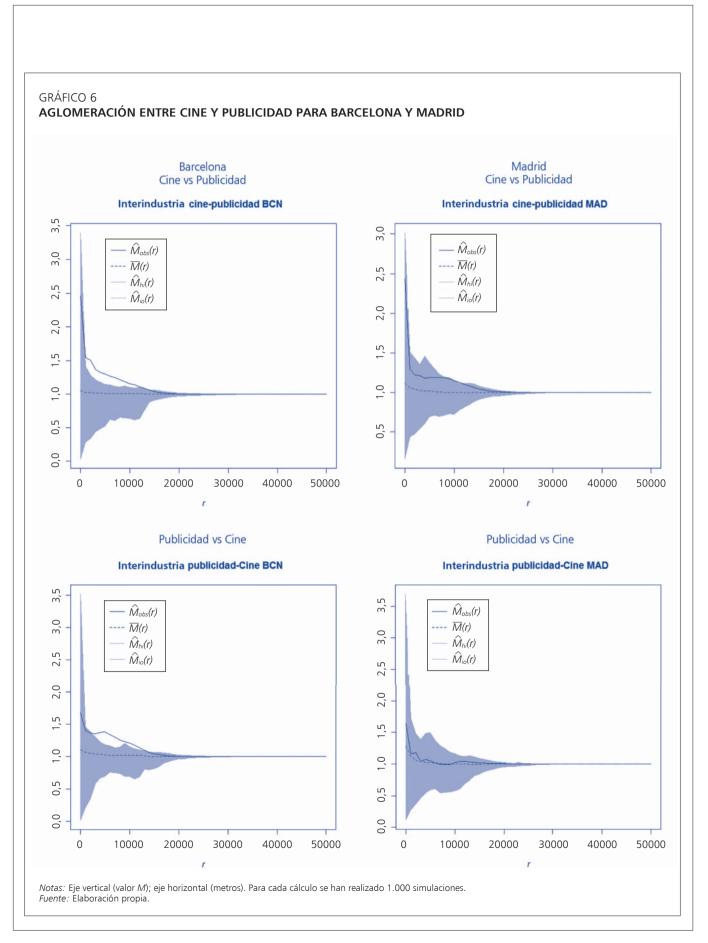
Las dos primeras parejas de sectores están formadas, respectivamente, por los sectores de Financiero y Contabilidad, por un lado, y de Informática5 y Contabilidad, por el otro (vénase los gráficos 4 y 5). Por lo que se refiere a la tercera pareja, esta incluye los sectores de Cine y Publicidad (véase el gráfico 6). Los resultados para los sectores de Financiero y Contabilidad (gráfico 4) muestran una clara tendencia a la coaglomeración entre ambos sectores y para ambas áreas metropolitanas, lo que parecería indicar algún tipo de interdependencia. Sin embargo, destaca el hecho de que la coaglomeración es relativamente más intensa para el caso de Madrid, donde las empresas del sector de Contabilidad se localizan alrededor de las del sector Financiero con un valor de M de 4,32 y las del sector Financiero alrededor de las del sector de Contabilidad con un valor de 2,75 a distancias muy cortas.

Los resultados para los sectores de Informática5 y Contabilidad (gráfico 5) son algo diferentes ya que, a pesar de que también se observan las anteriores pautas de coaglomeración, éstas son claramente más intensas para el caso del sector de Informática5 localizado alrededor del sector de Contabilidad, con unos valores de *M* alrededor de cinco a distancias muy cortas para ambas áreas.

Las pautas de coaglomeración entre los sectores de Cine y Publicidad revisten un claro interés dado que se trata de dos actividades pertenecientes a los sectores creativos (UNCTAD, Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 2010) entre las cuales cabría esperar la existencia de cierta interdependencia. Sin embargo, los resultados empíricos sugieren importantes especificidades tanto sectoriales como territoriales. Así, por lo que se refiere a la aglomeración de empresas del sector de Publicidad alrededor de las de Cine, esta se produce únicamente en el área metropolitana de Barcelona







(en un rango de distancia de entre 1 y 14 km), mientras que no es significativa para Madrid. De la misma manera, la coaglomeración entre las empresas de Cine alrededor de las empresas de Publicidad existe únicamente para Barcelona (aguí el rango de distancias se mueve entre 3 y 13 km). Al margen de que la orientación general de las empresas de ambos sectores pueda variar entre las áreas de Barcelona y Madrid, nuestros resultados sugieren una diferente configuración territorial, de manera que en el área metropolitana de la Ciudad Condal se produce una mayor integración de dichas actividades que, potencialmente, pudiera dar lugar a una mayor eficiencia de las empresas implicadas. De hecho, tal y como muestran Coll-Martínez, Moreno-Monroy y Arauzo-Carod (2016), la coaglomeración en Barcelona entre ambos sectores se puede deber a diversos factores como el acceso a una mayor demanda potencial de sus servicios (Currid y Williams, 2009) y la relación intersectorial favorecedora de la flexibilidad en las subcontrataciones entre ambos sectores (Scott, 2000). Paralelamente, la tendencia a la coaglomeración en el caso de Barcelona de estos sectores en lugares específicos de la ciudad parece estar muy asociada a la imagen de la cultura mediterránea, el modernismo o el diseño, lo que les ofrece cierta ventaja comparativa en términos de connotaciones simbólicas del lugar, que acaban transfiriéndose al producto o servicio final.

En definitiva, dichos resultados evidencian diferencias territoriales entre ambas áreas metropolitanas, así como una mayor intensidad en la aglomeración para los sectores KIS en comparación al resto de servicios. Todo ello respalda la evidencia previa sobre la materia (véase, p. ej., Vence, 2007; García-Manjón, 2008; Boix, 2012). Además, nuestros resultados permiten destacar la importancia de la aglomeración de este tipo de actividades en las grandes áreas urbanas en términos de mayores beneficios esperados, gracias al hecho de tener acceso a los grandes centros de demanda y a la relación continuada con el cliente característica de dichos sectores (Martinelli, 2002; Aslesen y Isaksen, 2004).

IV. CONCLUSIONES

Este trabajo se ha centrado en las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona con el objetivo de analizar los procesos de aglomeración de sectores intensivos en conocimiento (sectores KIS). Dichos sectores tienden a mostrar unas pautas locacionales altamente concentradas en los núcleos centrales de las grandes áreas urbanas, dado que de esta manera se benefician de los efectos positivos de las economías de aglomeración. Puesto que la intensidad de estas disminuye rápidamente con la distancia (Rosenthal y Strange, 2008), las empresas de dichos

CUADRO N.º 3

COAGLOMERACIÓN DE LOS SECTORES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO PARA LAS ÁREAS METROPOLITANAS DE BARCELONA Y MADRID

	CONTABILIDAD	VARIOS	ARQUITECTURA	PUBLICIDAD	INFORMÁTICA5	INFORMÁTICA1	INFORMÁTICA4	CINE	FINANCIERO	TELECOS	TODAS KIS	NO KIS
Contabilidad	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Varios	A/NS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Arquitectura	LA/NS	NS/NS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Publicidad	A/A	A/NS	LA/NS	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Informática5	A/A	LA	LA	LA	*	*	*	*	*	*	*	*
Informática1	LA/NS	LA/NS	NS/NS	LA/NS	LA/NS	*	*	*	*	*	*	*
Informática4	A/NS	LA/NS	NS/NS	LA/NS	NS/NS	NS/NS	*	*	*	*	*	*
Cine	A/NS	A/NS	LA/NS	A/NS	LA/NS	NS/NS	LA/NS	*	*	*	*	*
Financiero	A/A	A/NS	NS/NS	A/LA	LA/NS	NS/NS	LA/NS	A/NS	*	*	*	*
Telecos	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS	NS/NS	*	*	*
Todas KIS	A/A	A/NS	NS/NS	A/NS	A/NS	NS/NS	L A/NS	A/NS	A/LA	NS/NS	*	*
No KIS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	D	*

Notas: El primer valor hace referencia a Barcelona mientras que el segundo a Madrid (Barcelona/Madrid). Aglomeración (A); Aglomeración Leve (LA); No significativo (NS); Dispersión (D). Para cada cálculo se han realizado 1.000 simulaciones.

Fuente: Elaboración propia.

sectores tienen elevados incentivos a situarse muy cerca las unas de las otras.

En un contexto económico en el que las actividades manufactureras buscan localizaciones cada vez más alejadas de los núcleos urbanos y en el que buena parte de los servicios ganan peso de forma continuada en las grandes ciudades, resulta relevante plantearse qué explica la localización central de una determinada tipología de servicios, aquellos intensivos en conocimiento que, además, se benefician de la proximidad entre empresas del mismo sector o de sectores similares. En un mismo sentido, una aproximación de este tipo es altamente relevante para aquellas áreas urbanas que concentran la gran parte de las empresas del sector, como son las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona.

Por lo que se refiere a los resultados empíricos de este trabajo, éstos proceden del cálculo de funciones M y m utilizando datos de empresa procedentes del Registro Mercantil para el año 2012. En concreto, los resultados apuntan a unas pautas de concentración y de coaglomeración de los sectores intensivos en conocimiento, a pesar de que dichos procesos varían considerablemente en función de las características de cada subsector. Por lo que se refiere a las especificidades de las áreas metropolitanas de Barcelona y Madrid, a pesar de que los resultados muestran unas pautas comunes a ambas áreas, también se observa una mayor fortaleza de los procesos de coaglomeración en el área de Barcelona, que podría conferir cierta ventaja competitiva a las empresas localizadas en la Ciudad Condal y su entorno metropolitano.

Lógicamente, este trabajo ofrece tan sólo una visión parcial de los procesos de aglomeración empresarial, pues se centra en unos sectores concretos y dos áreas metropolitanas por lo que cualquier extrapolación a unas pautas generales debe realizarse con suma prudencia. A pesar de esta limitación, sin embargo, nuestros resultados son altamente reveladores de la lógica de la aglomeración espacial seguida por las empresas en las grandes ciudades.

A partir de las consideraciones anteriores, como es lógico, se plantean futuras extensiones de este trabajo, sobre todo en términos de contrastar la persistencia de las pautas locacionales previas en el marco de otros sectores (al margen de su nivel tecnológico), otras áreas urbanas (al margen de su tamaño) y otros períodos temporales que incluyan diferentes fases del ciclo económico.

NOTAS

- (*) Este trabajo ha sido financiado por los siguientes proyectos: la «Xarxa de Referència d'R+D+I en Economia i Polítiques Públiques» y el programa SGR (2014 SGR 299) de la Generalitat de Catalunya, la beca (2017 Fl_B200133) del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya, los proyectos ECO2013-41310-R y ECO2014-55553-P del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y la «Fundación SGAE». Además, este trabajo se ha beneficiado de los comentarios de Moreno-Monroy, A. y Pablo-Martí, F. y de la asistencia técnica de Lleixà, M. y López, C.
- (1) A lo largo de todo el trabajo utilizaremos la denominación de sectores KIS para referirnos a los sectores intensivos en conocimiento y de sectores No KIS para referirnos al resto de sectores.
- (2) Véase, por ejemplo, el trabajo de Casanova, Orts y Albert (2016) en el que se analizan las pautas de colocalización de actividades manufactureras en el conjunto de España.
- (3) Los municipios incluidos dentro del área metropolitana de Barcelona son los siguientes: Badalona, Badia del Vallès, Barberà del Vallès, Barcelona, Begues, Castellbisbal, Castelldefels, Cerdanyola del Vallès, Cervelló, Corbera de Llobregat, Cornellà de Llobregat, El Papiol, El Prat de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà, L'Hospitalet de Llobregat, La Palma de Cervelló, Molins de Rei, Montcada i Reixach, Montgat, Pallejà, Ripollet, Sant Adrià de Besòs, Sant Andreu de la Barca, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Sant Cugat del Vallès, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, Santa Coloma de Gramenet, Tiana, Torrelles de Llobregat y Viladecans.
- (4) Los municipios incluidos dentro del área metropolitana de Madrid son los siguientes: Alcobendas, Alcorcón, Coslada, Getafe, Madrid, Leganés, Paracuellos de Jarama, Pozuelo de Alarcón, San Fernando de Henares y San Sebastián de los Reyes. A pesar de que el municipio de Rivas-Vaciamadrid se encuentra parcialmente dentro del perímetro de la M-50, este no se incluyó dado que dichas zonas del municipio se correspondían únicamente con urbanizaciones con escasa o nula presencia de actividades económicas. De forma alternativa a la configuración metropolitana utilizada para Barcelona y Madrid se consideró la clasificación elaborada por el Ministerio de Fomento sobre áreas urbanas en España (Aguado, 2013), pero esta utiliza un criterio excesivamente amplio para la delimitación de áreas urbanas (que, además, no coinciden necesariamente con el concepto de áreas metropolitanas), de manera que, por ejemplo, el número de municipios era 52 para el área de Madrid y 165 para la de Barcelona, unas cifras que supondrían extender el área de análisis mucho más allá de los límites funcionales del fenómeno metropolitano en ambas zonas, motivo por el cual dicha estrategia fue descartada.
- (5) Cabe precisar que las funciones M y m se han calculado utilizando únicamente las empresas activas en 2012.
- (6) El cociente de localización (CL) se define como CL= $(L_y/L)/(L_i/L)$, donde L_y es el empleo en la industria j en la región i, L_j es el empleo total de la industria j, L i es el empleo total en la región i, y L es el empleo total en el área de (por ejemplo, región o país). Valores de CL por encima de uno indican que la aglomeración de la industria j en la región i es mayor que la media nacional, por lo que la región está especializada en dicha industria.
- (7) Paralelamente se han calculado las funciones *M* y *m* sin ponderar por el empleo, sin que los resultados varíen significativamente.
- (8) Dado que la extensión territorial de ambas áreas metropolitanas difiere de forma considerable, la escala utilizada en las cartografías de Madrid y Barcelona no es la misma.
- (9) Los resultados de la función m no pretenden confirmar los resultados de la función M, sino complementarlos. Es preciso tener en

cuenta que la principal diferencia entre las dos funciones es que la función m calcula las distancias bilaterales entre las empresas y utiliza una función Kernel para agregar los pesos de los puntos (en nuestro caso, el número de empleados), dando así un peso máximo a los situados en la distancia r (el peso disminuye cuanto más lejos se encuentren los puntos de esta distancia), mientras que la función M suma todos los puntos encontrados dentro de un cierto radio. Por tanto, no esperamos que se comporten de manera similar.

- (10) La única excepción se produce para el sector de Contabilidad, que muestra dispersión tanto para Barcelona como para Madrid.
- (11) En cualquier caso, el radio es mayor (y puede llegar hasta unos 50 km) en sectores como la Publicidad (Barcelona), Contabilidad (Barcelona y Madrid) o Varios (Barcelona).

BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO FERNÁNDEZ, M. D. (2013), Áreas Urbanas +50 (2012). Información estadística de las Grandes Áreas Urbanas españolas, Centro de Publicaciones (Ministerio de Fomento), Madrid.
- Ajuntament de Barcelona, IERMB (2013), «Informe Barcelona Metròpoli Creativa 2013. Economia del coneixement i economia creativa a Barcelona. Document de Síntesi», disponible en http://barcelonadadescultura.bcn.cat/informe-barcelona-metropolicreativa-2013/.
- ALBERT, J. M.; CASANOVA, M. R., y V. ORTS (2012), «Spatial location patterns of Spanish manufacturing firms», *Papers in Regional Science*, 91: 107-136.
- ASLESEN, H. W., y A. ISAKSEN (2004), «Knowledge intensive business services and urban industrial development: do KIBS cause increased geographic concentration of industries?», XIV annual Conference RESER: 23-24, Castres.
- BRIANT, A.; COMBES, P. P., y M. LAFOURCADE (2010), «Dots to boxes: Do the size and shape of spatial units jeopardize economic geography estimations?», *Journal of Urban Economics*, 67: 287-302.
- Boix, R. (2012), "Facing globalization and increased trade: Catalonia's evolution from industrial region to knowledge and creative economy", Regional Science Policy & Practice, 4: 97-112.
- CASANOVA, M. R.; ORTS, V., y J. M. ALBERT (2016), «Sectoral scope and colocalisation of Spanish manufacturing industries», *Journal of Geographical Systems*, forthcoming.
- COFFEY, W. J., y R. G. SHEARMUR (2002), «A and Dispersion of High-order Service Employment in the Montreal Metropolitan Region, 1981-96», *Urban Studies*, 39: 359-378.
- COLL-MARTÍNEZ, E.; MORENO-MONROY, A., y J. M. ARAUZO-CAROD (2016), «Agglomeration of Creative Industries: an Intra-metropolitan Analysis for Barcelona», *Working Paper CREIP*, 16-2016.
- COOKE, P. (2004), «Regional knowledge capabilities, embeddedness of firms and industry organisation: bioscience megacentres and economic geography», *European Planning Studies*, 12: 625-641.
- CURRID, E., y S. WILLIAMS (2009), «The geography of buzz: art, culture and the social milieu in Los Angeles and New York», *Journal of Economic Geography*, 10: 423-451.
- Duranton, G., y H. G. Overman (2005), «Testing for Localization Using Micro-Geographic Data», *Review of Economic Studies*, 72: 1077-1106.
- FRENKEL, A. (2012), «Intra-metropolitan Competition for Attracting High-technology Firms», *Regional Studies*, 46: 723-740.

- GARCÍA-MANJÓN, J. V. (2008), «Concentración de sectores intensivos en conocimiento y de alta tecnología: el caso de España», Journal of Technology Management & Innovation, 3: 66-79.
- GARREAU, J. (1991), Edge cities: Life on the new frontier, Doubleday, Nueva York.
- GASCHET, F. (2002), «The new intra-urban dynamics: Suburbanisation and functional specialisation in French cities», *Papers in Regional Science*, 81: 63-81.
- GLAESER, E. L., y M. E. KAHN (2004), «Sprawl and Urban Growth», en HENDERSON, V. y THISSE, J. (eds.): *The Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, North Holland Press.
- Jofre-Monseny, J.; Sánchez-Vidal, M., y E. VILADECANS-Marsal (2015), «Big plant closures and Agglomeration economies», *IEB Working Paper*, 2015/19, IEB.
- LANG, G., MARCON, E., y F. PUECH (2015), «Distance-based measures of spatial concentration: introducing a relative density function», available at https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01082178v2
- MARCON, E., y F. PUECH (2003), «Evaluating the geographic concentration of industries using distance-based methods», *Journal of Economic Geography*, 3: 409-428.
- (2009), «Measures of the geographic concentration of industries: improving distance-based methods», *Journal of Economic Geography*, 10: 745-762.
- MARCON, E.; TRAISSAC, S.; PUECH, F., y G. LANG (2015), «Tools to Characterize Point Patterns: dbmss for R», *Journal of Statistical Software*, 67: 1-15.
- Martinelli, F., y L. Cavola (2002), «The influence of regional demand and institutions on the role of KIS», en Wood, P. (ed): *Consultancy and Innovation*, Routledge, Londres, 209-243.
- MÉNDEZ-ORTEGA, C., y J. M. ARAUZO-CAROD (2017), «Location of the Software & Videogames Industry: an insight into the case of Barcelona using microgeographic data», Working Paper CREIP, 3-2017.
- Renski, H. (2009), «New Firm Entry, Survival, and Growth in the United States», Journal of the American Planning Association, 75: 60-77.
- ROMANÍ, J.; SURIÑACH, J., y M. ARTÍS (2003), «Are Commuting and Residential Mobility Decisions Simultaneous?: The Case of Catalonia, Spain», *Regional Studies*, 37: 813-826.
- ROSENTHAL, S. S., y W. C. STRANGE (2008), «The attenuation of human capital spillovers», *Journal of Urban Economics*, 64: 373-389.
- SCOTT, A. J. (2000), «The cultural economy of Paris», *International Journal of Urban and Regional Research*, 24: 567-582.
- SILVERMAN, B. W. (1986), Density estimation for statistics and data analysis, Chapman and Hall, Nueva York.
- SUÁREZ-VILLA, L., y R. RAMA (1996), «Outsorcing, R&D and the Pattern of Intra-Metropolitan Location: The Electronics Industries of Madrid», *Urban Studies*, 33: 1155-1197.
- UNCTAD (2010), Creative Economy. Report 2010, UNCTAD, Génova.
- VENCE, X. (2007), «La terciarización y metropolización de la economía mundial: una aproximación a partir de las tendencias en la Unión Europea», IX Reunión de Economía Mundial, Madrid.
- VENERI, P. (2017), «Urban spatial structure in OECD cities: Is urban population decentralising or clustering?», *Papers in Regional Science*, en prensa.

LA GEOGRAFÍA DEL TALENTO EN LA CIUDAD DE MADRID

Rubén GARRIDO YSERTE María Teresa GALLO RIVERA

Universidad de Alcalá

Resumen

Algunos núcleos urbanos se han convertido a lo largo de los años en referencias mundiales en la gestión y la retención del talento. Es el caso de la ciudad de Madrid, como así lo destaca el último Índice de Competitividad por el Talento Global (GTCI). En este trabajo se analiza la distribución geográfica y las dinámicas espaciales de los trabajadores de la clase creativa en la ciudad de Madrid. Se presentan los resultados de los Índices de Creatividad por Distritos (ICD) y por Barrios (ICB) con el objeto de analizar los factores que impulsan la competitividad del talento en la ciudad de Madrid.

Palabras clave: Talento, industrias creativas, concentración espacial, barrios, distritos, Madrid.

Abstract

Some urban centers have become, over the years, worldwide references in the attraction and retention of talent. This is the case of the city of Madrid, as the latest Competitiveness Index for Global Talent (GTCI) highlights. This paper analyzes the geographical distribution and spatial dynamics of creative class workers in the city of Madrid. The results of Index of Creativity by Districts (ICD) and neighborhoods (ICB) are showed with the aim of analyze the factors that foster the competitiveness of talent in the city of Madrid.

Key words: Talent, creative industries, spatial concentration, neighborhoods, districts, Madrid.

JEL classification: J24, O18, O30, R23.

I. INTRODUCCIÓN

A preocupación de los decisores políticos por impulsar la capacidad de las ciudades para atraer a trabajadores talentosos o de la clase creativa se sustenta en varios motivos. Primero, la evidencia demuestra que existe una relación positiva entre este tipo de trabajadores y la prosperidad económica en las ciudades y en las regiones. Además, dicha evidencia ha sido bien contrastada en el ámbito nacional con las investigaciones que vinculan el capital humano y el desarrollo económico, aunque es necesario advertir que no toda la clase creativa se traduce en capital humano -entendido como acumulación de años de educación (piénsese en artistas, pintores o poetas); ni necesariamente hay una relación directa entre mayor capital humano y mayor creatividad.

En todo caso, parece existir una relación positiva entre trabajadores talentosos o creativos y prosperidad económica, lo que hace atractiva la articulación de políticas públicas para favorecer su atracción y retención. Los conceptos de talento y creatividad han ido evolucionando en los últimos quince años. Aunque no han estado exentos de críticas por la complejidad que encierran y por considerarse conceptos todavía difusos, difíciles de hacer operativos, y que han polarizado el debate sobre sus efectos sobre el desarrollo urbano (Thiel, 2017; Correia y Da Silva, 2014; UNCTAD, 2010).

El talento representa una virtud, una dimensión multifacética y multidimensional que comprende diferentes clases de desarrollos cognitivos y no cognitivos, y hábitos que deben cultivarse a nivel individual pero también por la sociedad (Florida, 2002). La creatividad se define como «la formulación de nuevas ideas y la aplicación de estas ideas para producir trabajos originales de arte y productos culturales, creaciones funcionales, invenciones científicas e innovaciones tecnológicas» (UNCTAD, 2008). Además, «adecuadamente nutrida, la creatividad mejora la cultura. El desarrollo centrado en las personas es un elemento clave en la creación de empleo, en la innovación y en el comercio, contribuyendo a la inclusión social, la diversidad cultural y la sostenibilidad ambiental» (UNCTAD, 2010).

La evidencia muestra que el talento está desigualmente distribuido entre países, regiones y ciudades y, además, que la concentración de profesionales creativos parece reforzarse con el paso del tiempo. Pese a que la tecnología ha redefinido la noción de proximidad, la concentración espacial del talento es y continuará siendo importante (Insead, 2016; Wedemeier, 2015; Van Widen y Carvalho, 2016).

De modo que los territorios compiten entre sí. cuando se trata de atraer a este tipo de trabajadores talentosos y aquellos con mayor nivel educativo. Entre los atributos que poseen los territorios y que conforman su potencial para atraer y retener el talento, se encuentra un abanico amplio de factores, relacionados con las oportunidades de empleo, en especial los intensivos en conocimiento; o los incentivos financieros. Pero también las capacidades de conexión física y virtual del espacio y otros atributos que cada vez cobran más relevancia: los servicios y las comodidades, el ocio y el entretenimiento, y los estilos de vida que los lugares ofrecen y que resultan atractivos tanto para las empresas que necesitan de este input de manera crítica como para los trabajadores (Alfken, Broekel y Sternberg, 2013; Bader y Scharenberg, 2010; Buettner y Janeba, 2016; Betz, Partridge y Fallah, 2016; Bereitschaft y Cammack, 2015; Brown, 2015). Características todas ellas que corresponden a entornos urbanos.

De hecho, ambos mecanismos –lugares y personas– interactúan entre sí para atraer el talento. Los trabajadores altamente cualificados se verán atraídos o migrarán a otros lugares, no solo por la existencia de mayores y mejores oportunidades profesionales y salariales, sino por las comodidades y los servicios que ofrecen los lugares, incrementando su productividad y su desempeño económico (Delisle y Shearmur, 2010).

A este nivel de retroalimentación se suma una evidencia heterogénea, encontrándose que en algunas ciudades la atracción y la retención del talento dependen de un conjunto de factores importantes, no solo relacionados con la calidad del lugar y la diversidad o la tolerancia; frente a otras tesis que defienden la idea de promover políticas más pragmáticas, enfocadas a mejorar la realidad física y socioeconómica de las ciudades, antes que a plantear políticas guiadas por conceptos subjetivos como la «atractividad» de la ciudad (Brown, 2015).

Es evidente que la aproximación al estudio del talento y la creatividad no resulta una tarea sencilla,

no únicamente por su falta de categorización o definición, sino por cómo abordarlo desde la esfera de su medición, de hacerlo operativo. Existe consenso, sin embargo, que constituye un fenómeno complejo y multidimensional que no puede capturarse mediante un solo indicador (Correia y Da Silva, 2014).

El objetivo del artículo es analizar qué talento y cómo se distribuye en la ciudad de Madrid, así como determinar qué tipo de entorno requiere ese talento para prosperar. Para ello, se analiza la distribución geográfica y la dinámica espacial de las actividades en que se ocupan los trabajadores creativos en la ciudad de Madrid.

El trabajo propone la elaboración de dos índices de creatividad –los índices de creatividad por distritos (ICD) y por barrios (ICB) – que permitan, desde una perspectiva multidimensional, analizar los patrones territoriales observados dentro de la ciudad de Madrid y, sobre los mismos, discutir qué factores permitirían impulsar la atracción de talento, como un elemento más de su política de ciudad. Cabe destacar que el planteamiento metodológico es bastante flexible, pudiéndose aplicar este tipo de análisis, siempre que la información esté disponible, a otras grandes y medianas ciudades presentes en el mapa global del talento como Barcelona, Bilbao o Zaragoza.

Bajo este planteamiento, el trabajo se propone dar respuesta a cinco cuestiones:

- a) ¿Cómo se distribuyen geográficamente los trabajadores en las actividades más creativas en la ciudad de Madrid por distritos y por barrios?
- b) ¿Se han producido cambios significativos en su localización? ¿Qué áreas están ganando presencia de la clase creativa y cuáles están perdiendo peso?
- c) ¿Los factores relacionados con la presencia del capital humano, la apertura y el clima de tolerancia son más importantes para explicar la mayor creatividad de los entornos urbanos?
- d) ¿Qué otros factores son importantes en la medición de la creatividad de los núcleos urbanos?
- e) ¿Las externalidades de localización derivadas de la mayor concentración de los

trabajadores de la clase creativa, y no de la aglomeración de la actividad económica total, explican en mayor medida la presencia y la capacidad de los distritos y barrios de Madrid para atraer y retener a este tipo de trabajadores?

El trabajo está organizado del siguiente modo: en la segunda sección se ofrece una revisión de la literatura económica sobre las ciudades v su atractivo para los trabajadores de la clase creativa. En la tercera, se realiza un análisis de la distribución geográfica y las dinámicas espaciales de los trabajadores de la clase creativa considerando una doble perspectiva: las secciones de actividad consideradas como creativas y los grupos de cotización en los que se ocupan los trabajadores más cualificados. La cuarta sección representa el núcleo del trabajo y en ella se ofrece una aproximación a la medición de la creatividad, como concepto complejo y multidimensional, mediante la estimación de los índices de creatividad por distritos (ICD) y por barrios (ICB). Por último, la quinta sección resume las principales conclusiones del trabajo.

II. LAS CIUDADES Y SU ATRACTIVO PARA LOS TRABAJADORES CREATIVOS O TALENTOSOS

La ciudad y la clase creativa: cambios en los mercados de trabajo y los ecosistemas de colaboración

Las ciudades compiten entre sí cuando se trata de atraer a trabajadores talentosos o con mayor nivel educacional; los lugares como las empresas participan en una competencia global por el talento (Ewers, 2017). Existen políticas urbanas para atraer y retener talento con resultados heterogéneos. Por ejemplo, los subsidios locales de actividades culturales parecen resultar efectivos para atraer a trabajadores bien formados (Buettner y Janeba, 2016). Sin embargo, las estrategias de las ciudades para atraer talento académico internacional ofrecen resultados desiguales. En unos casos, porque la atracción no solo depende del municipio, sino que es la respuesta de una política nacional o regional. En otros, porque su efectividad se ve condicionada por la alta movilidad que se produce en este ámbito o por configurarse como una economía de enclave, donde los costes para atraer talento pueden superar los beneficios esperados –que únicamente se producen a largo plazo- si no se articulan políticas de integración y absorción del conocimiento por parte de individuos y empresas locales, produciendo efectos adversos sobre el bienestar (Reiner *et al.*, 2017; Ewers, 2017).

Existe evidencia acerca de que la concentración de profesionales creativos o más cualificados se refuerza con el paso del tiempo. La proporción de trabajadores con título universitario crece a un ritmo mayor en aquellas ciudades que parten de niveles iniciales superiores de dichos trabajadores bien formados (Wedemeier, 2015). Sin embargo, esta aparente ventaja inicial puede verse erosionada por los importantes cambios que se están produciendo con la digitalización, que alteran las organizaciones, la gestión de su talento, los mercados de trabajo locales, e incluso, los sistemas educativos.

Parece evidente que las organizaciones hoy requieren talento con habilidades técnicas, con capacidad de trabajo interdisciplinar, sentido de vocación personal y flexibilidad en el aprendizaje. Las políticas de empleo necesitan, por su parte, impulsar estrategias que faciliten la movilidad, el reciclaje, el espíritu empresarial, el ajuste a las necesidades de los mercados y el trabajo independiente, entre otros. De modo que las políticas educativas y de empleo necesitan sincronizarse y adaptarse a estas transformaciones

Y todo ello se relaciona con el espacio: lugares –típicamente urbanos– que poseen ecosistemas de colaboración fuertes, con implicación de diversos actores locales (ayuntamientos, empresas, instituciones educativas, etc.) (Insead, 2016) y que se configuran como espacios que minimizan los riesgos de una inversión en talento que cambia muy rápidamente y que puede alterar, para bien o para mal, sus capacidades de atracción de este tipo de trabajadores (Brown, 2015; Betz et al., 2016).

La economía creativa puede considerarse como un sistema de producción reflexivo, dinámico y complejo, caracterizado por tensiones, fricciones e incertidumbre, tanto externas, derivadas de la interacción con el entorno social, como internas. Es inherentemente vulnerable y necesita adaptarse permanentemente, por lo que las condiciones del entorno urbano pueden facilitar dicha adaptación y reducir su vulnerabilidad. De modo que, entre los activos clave que poseen las ciudades destaca su capacidad para compensar las inestabilidades de la economía creativa y, por tanto, favorecer un ambiente que requiere luchar por la supervivencia y estar permanentemente listo para el cambio (Thiel, 2017).

2. ¿Qué clase de ambiente requiere el talento?

Las grandes ciudades continúan presentando muchas ventajas en términos de trabajo y conectividad, factores relevantes en la atracción y retención del talento. Sin embargo, estas características están siendo superadas, en parte, por la habilidad de los trabajadores talentosos para trabajar en ciudades más pequeñas, que ha llevado a mitigar las desventajas tradicionales de estos espacios para atraer el talento, avanzando hacia una mejor conectividad física y técnica (transportes y comunicaciones) y mayor calidad de vida (Insead, 2016).

Entre los atributos que poseen los territorios y que conforman su potencial para atraer y retener el talento, se encuentra un abanico amplio de factores, tanto tradicionales como avanzados. Entre los tradicionales figuran los relacionados con las oportunidades de empleo y los incentivos financieros, el tamaño potencial, la densidad y la diversidad de la estructura económica y el capital relacional. A su vez, los factores avanzados o específicos a la creatividad, comprenden: i) el patrimonio y las comodidades creativas (servicios, ocio y entretenimiento y estilos de vida, que los lugares ofrecen y que resultan atractivos tanto para las empresas como para los trabajadores); ii) la diversidad de industrias creativas; y iii) las 3Ts de Florida, talento, tecnología y tolerancia. (Alfken et al., 2013; Bader y Scharenberg, 2010; Buettner y Janeba, 2016; Betz et al., 2016; Bereitschaft y Cammack, 2015; Brown, 2015; Sánchez Serra, 2016). Para algunos entornos, estos factores avanzados marcan la diferencia con relación a atraer a personas de alta cualificación o de la clase creativa (Haisch y Klöpper, 2015).

Sin embargo, los resultados son heterogéneos y ciertamente ambos tipos de factores interactúan entre sí para atraer el talento; los trabajadores altamente cualificados se verán atraídos o migrarán a otros lugares, no solo por la existencia de mayores y mejores oportunidades profesionales y salariales, sino por las comodidades que ofrecen los territorios, que a su vez incrementarán la productividad y los resultados económicos de dichas localizaciones (Delisle y Shearmur, 2010; Lawton et al., 2013).

Algunos estudios no encuentran evidencias que respalden las preferencias de ocio diferenciadas por parte de la clase creativa al momento de elegir una localización (Van Holmn, 2014). Entre los factores que influyen positivamente en las preferencias de localización de los innovadores independientes,

destacan la calidad de vida («amenidades» culturales y naturales), empleo en I+D, la presencia de investigación universitaria como fuente de ideas y como impulso para la creación de redes locales de comercialización del conocimiento, y el ingreso per cápita, como variable que captura la necesidad de los innovadores de disponer de inversiones financieras y de oportunidades de los mercados locales. Para este colectivo no se encuentra evidencia sólida sobre la diversidad como factor determinante de su localización (Guimaraes et al., 2015)

Por lo que las políticas para favorecer el capital creativo no deben centrase solo en el potencial de las «comodidades», sino en estrategias continuadas y de largo plazo que favorezcan una diversidad de factores de localización relevantes tradicionales como avanzados, relacionados con las comodidades, tales como vivienda, educación, atmósfera social, entre otros (Heyuan y Chenmeng, 2017).

3. Sobre la medición del concepto

En la literatura se destacan, entre las medidas de empleo creativo convencionales, tres aproximaciones (Cruz y Teixeira, 2014). La primera es la perspectiva sectorial, que considera la creatividad como un proceso productivo que genera riqueza mediante el aprovechamiento de los derechos de propiedad intelectual. La limitación es la agregación de la información y que no se consideren como actividades creativas a aquellas enmarcadas fuera de esa clasificación. La segunda es la perspectiva ocupacional, que considera las tareas que la gente realiza en su ocupación profesional, por lo que está basada en el contenido de las habilidades y en los procesos de trabajo. Tiene la ventaja de que aporta un espectro mayor de empleo creativo al considerar todas las ocupaciones creativas en todas las ramas de actividad económica. Entre sus limitaciones principales se encuentra que las ocupaciones consideradas como creativas están asociadas a altos niveles educacionales, en detrimento de otras que son consideradas también como creativas, pero que están asociadas a niveles de educación formal más bajos. También, dado que la fuente de información oficial de los trabajadores procede de las empresas, subestima el trabajo autónomo, pese a que su aporte a la economía creativa es significativo. Y, por último, que no es posible discriminar el tipo de industria en la que operan los trabajadores creativos.

La tercera aproximación es la que combina tanto la actividad económica como la perspectiva ocupacio-

CUADRO N.º 1

CIUDAD DE MADRID, IMPORTANCIA DE LA CLASE CREATIVA

	2010	2016
Porcentaje de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trabajan en actividades creativas (secciones de actividad J, K, M, P, Q, R)	35,8	39,1
Porcentaje de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trabajan en actividades creativas (grupo de cotización 1, 2 y 3)	30,8	31,5
Porcentaje de población 25 a más años con estudios universitarios	26,38+	32,8
Porcentaje de población extranjera de 25 a más años con estudios universitarios	19,76+	25,2
Número de locales abiertos en industrias creativas por mil habitantes	3,98 *	5,84
Porcentaje del PIB a precios de mercado en actividades creativas (secciones de actividad J, K, M, P, Q, R)/ PIB total	35,62	35,46*
Remuneración de los asalariados por asalariado en actividades creativas (secciones de actividad J, K, M, P, Q, R)	45.070,3	45.515*
Número de desempleados en industrias creativas por mil habitantes	23,38~	17,68

Notas: Las secciones de actividad corresponden a: J: Información y Comunicaciones, K: Actividades financieras y de seguros, M: Actividades profesionales, científicas y técnicas, P: Educación, Q: Actividades sanitarias y de servicios sociales, R: Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento. Los grupos de cotización corresponden a: 1: Ingenieros y licenciados. Personal de alta dirección, 2: Ingenieros técnicos, peritos y ayudantes titulados, 3: Jefes administrativos y de taller. Los estudios universitarios comprenden los estudios de: Diplomatura universitaria, licenciatura, arquitecto e ingeniero técnico, y doctorado. Corresponde a: +Datos a 2011. * Datos a 2013. * Datos a 2012. Fuentes: Elaboración propia en base a la información del Banco de Datos Municipal del Ayuntamiento de Madrid y anuarios estadísticos.

nal. El conocido como *tridente creativo*, que tiene la ventaja de que ofrece una descripción más detallada de la distribución ocupacional en las actividades económicas. Toma en consideración que la estructura de las ocupaciones en los sectores económicos puede diferir significativamente entre regiones, y, además, esta aproximación facilita el análisis de la movilidad ocupacional entre sectores económicos a lo largo del tiempo. Aunque no está libre de limitaciones, entre ellas la de la elevada agregación de la información por sectores, la actualización de los datos, el limitado conocimiento del peso de los autónomos, y el *matching* entre los sectores y las ocupaciones creativas para capturar el componente creativo.

Otros estudios proponen la creación de índices sintéticos para medir la creatividad. La creatividad, como concepto complejo y multidimensional, no puede medirse únicamente con un indicador; la alternativa es elaborar un índice que capture sus principales características, considerando un conjunto de dimensiones e indicadores tanto de *input* como de *outputs*, de demanda como de oferta, de inversión como de resultados, de características tipo hard como soft, aspectos relacionados con el clima de negocio como de la habitabilidad, variables de stock y de flujos (Correia y Da Silva, 2014).

Por otra parte, las investigaciones relacionadas con la economía o clase creativa en España han sido escasas (en Boix y Lazzeretti, 2012 se realiza una revisión de los estudios realizados hasta la fecha). En algunos trabajos recientes se analizan las trayectorias diferenciadas de las ciudades españolas para impulsar la economía creativa y del conocimiento (Pareja-Eastaway y Pradel i Miquel, 2015); y los determinantes de la localización de las empresas de las industrias creativas a partir de microdatos (Sánchez-Serra, 2016).

III. LAS DINÁMICAS ESPACIALES DE LOS TRABAJADORES DE LA CLASE CREATIVA EN MADRID

Debido a que no ha sido posible analizar la información del empleo creativo a partir de la aproximación ocupacional, ni desde la que combina la aproximación sectorial con la ocupacional, se propone el análisis de algunos indicadores *proxy* que permitan determinar la importancia de la clase creativa en la ciudad de Madrid a través de las variables descritas en el cuadro n.º 1.

La proporción de trabajadores de la clase creativa en la ciudad de Madrid es significativa, tanto si se atiende a la sección de actividad económica en la que se ocupa (casi 4 de cada 10 trabajadores), como al grupo de cotización al que pertenece el trabajador (3 de cada 10 trabajadores). Por otra parte, la proporción de población mayor de 25 años con alta cualificación o con los niveles más altos de educación formal resulta también significativo; tanto en el colectivo de la población residente (1 de cada 3) como en el de la población extranjera (1 de cada 4).

La importancia de la industria creativa en la ciudad de Madrid también tiene su correlato en su capacidad para generar valor añadido (35 por 100 del PIB total), alcanzar niveles de remuneración promedio elevados (por encima de la media del sector servicios, 36.883 euros) y por su capacidad de afrontar mejor los períodos de crisis económica e inserción en el mercado de trabajo. En los mapas 1 y 2 se ofrece la distribución geográfica de los trabajadores creativos por distritos y barrios respectivamente, en los que se ha considerado en los paneles (a) y (b) los trabajadores afiliados en las secciones de actividad económica consideradas como creativas (J, M, N, P, Q, R) y en los paneles (c) y (d) los trabajadores afiliados que pertenecen a los grupos de cotización con mayor cualificación 1, 2 y 3. En los anexos A1 y A2 se ofrece un mayor detalle de la información.

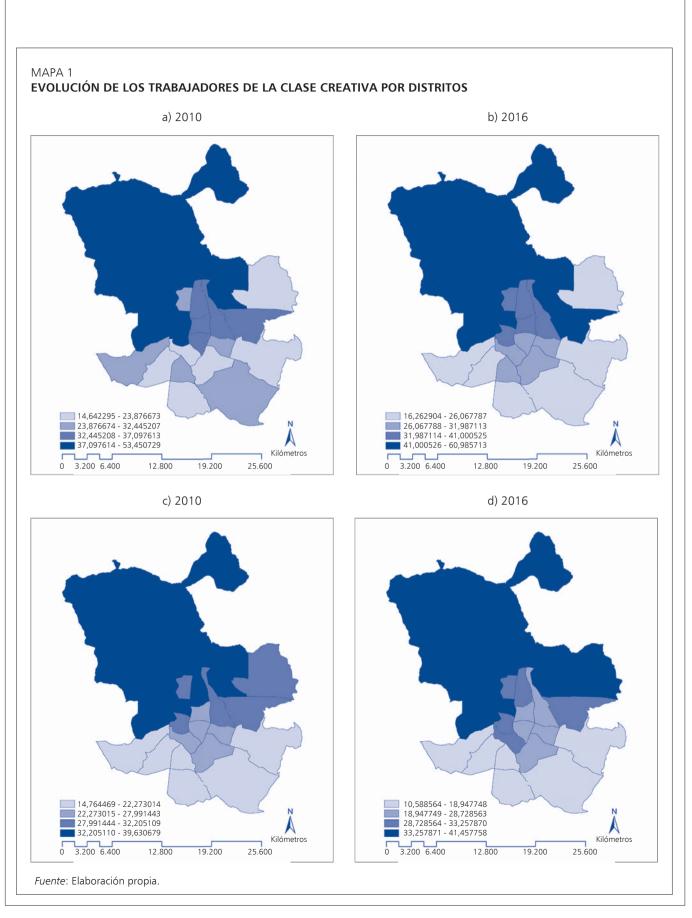
La distribución geográfica de los trabajadores afiliados en las secciones de actividad creativas en 2016 indica que los seis distritos con mayor presencia de estos trabajadores son, por encima de la media de la ciudad (39,1 por 100): Moncloa Aravaca (60 por 100) Fuencarral-El Pardo (45 por 100), Chamberí (44 por 100), San Blas-Canillejas (43 por 100), Hortaleza (42 por 100) y Chamartín (41 por 100). Los distritos Centro, Ciudad Lineal y Salamanca, que, aunque con proporciones significativas en 2016 (concentran el 37, 35 y 33 por 100, respectivamente) han disminuido su capacidad de atraer y retener a estos trabajadores con respecto a 2010, situándose por debajo de la media en 2016.

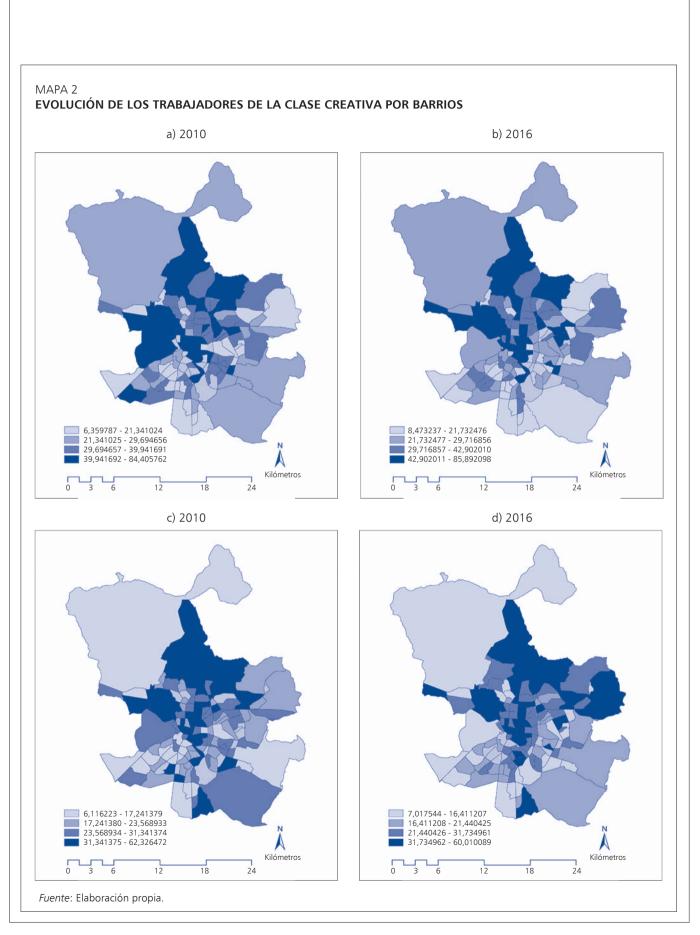
En la mayoría de distritos, los trabajadores creativos han cobrado una mayor presencia en estos últimos siete años respecto al total de trabajadores afiliados. Los distritos en los que la clase creativa ha ganado importancia son Moncloa-Aravaca (con un incremento de 7 puntos), San Blas-Canillejas y Tetuán (con un aumento de 6 puntos) y Arganzuela (con un aumento de 5 puntos). Por otra parte,

en ocho de veintiún distritos la proporción de los trabajadores creativos respecto al total de afiliados entre 2010 y 2016 ha disminuido, registrándose las disminuciones más, sobre todo en el distrito Centro (de algo más de 9 puntos), aunque siga reteniendo a una proporción significativa (37,5 por 100 del total).

Por barrios, la heterogeneidad en la localización de estos trabajadores resulta más evidente. En 2016, aproximadamente en un tercio de los barrios de Madrid, la proporción de estos trabajadores fue superior a la media. Dicha proporción se ha mantenido estable respecto a 2010, aunque lo que ha cambiado significativamente ha sido la composición de los barrios con mayor aglomeración de trabajadores creativos. Es el caso de Colina (Ciudad Lineal), Almenara (Tetuán) y el Viso (Chamartín), que han escalado posiciones hasta situarse en el top-10 del ranking, con aumentos significativos de 25, 29 y 19 puntos, respectivamente. Los casos de Almenara y el Viso son destacables porque en 2010 registraban proporciones por debajo de la media de la ciudad. Otros siete casos a destacar representan los barrios de Palomas (Hortaleza), Vinateros (Moratalaz), Castillejos (Tetuán), Aeropuerto (Barajas), Niño Jesús (Retiro), Bellas Vistas (Tetuán) y San Diego (Puente de Vallecas), cuya dinámica económica estos años ha permitido que, en 2016, se sitúen por encima de la media en la capacidad de atracción y retención de estos trabajadores.

Los diez barrios que se posicionan en el top-10 en 2016 son: Ciudad Universitaria (Moncloa-Aravaca), Ibiza (Retiro), Colina (Ciudad Lineal), Pavones (Moratalaz), Almenara (Tetuán), La Paz (Fuencarral-El Pardo), Arapiles (Chamberí), Jerónimos (Retiro) y Salvador (San Blas-Canillejas) que superan el 54 por 100 de proporción de trabajadores creativos respecto al total de afiliados en sus respectivos barrios. Han retrocedido posiciones, tras formar parte del *top-*10 en 2010: Atalaya (Ciudad Lineal), Cortes (Centro), Aravaca (Moncloa-Aravaca), Pinar del Rey (Hortaleza) y Cuatro Vientos (La Latina), pese a que los cuatro primeros registraron proporciones de estos trabajadores por encima de la media en 2016. En términos generales, los resultados encontrados de la dinámica espacial de los trabajadores afiliados por grupo de cotización por distritos y barrios, resultan similares a los encontrados por sección de actividad económica, por lo que por razones de espacio no se discuten en este apartado.





IV. UNA APROXIMACIÓN A LA CREATIVIDAD POR DISTRITOS Y POR BARRIOS EN LA CIUDAD DE MADRID

1. Planteamiento

Siguiendo la metodología propuesta por Correia y Da Silva (2014) y Bowen et al. (2008) en la línea de abordar el fenómeno de la creatividad como un concepto complejo, se propone estimar los índices de creatividad por distritos (ICD) y por barrios (ICB) de la ciudad de Madrid, para ofrecer una aproximación multidimensional de la creatividad en el ámbito intraurbano. La principal ventaja de proponer un índice sintético para el análisis de la creatividad reside en que se pueden cubrir varios aspectos relacionados con el fenómeno de la creatividad para los que resulta relativamente sencilla la recopilación y actualización de la información a esta escala de análisis, y, por otra parte, que no ofrece resultados sesgados, ya que no se plantea la noción de creatividad en función de una sola dimensión.

Para el cálculo del ICD se han considerado siete dimensiones, veinte indicadores y treinta y una variables, mientras que para el cálculo del ICB la información disponible ha sido significativamente menor, por lo que únicamente se ha podido considerar seis dimensiones, doce indicadores y trece variables (cuadros n.º 2 y 3):

D1. Talento: Un entorno creativo se caracteriza por promover y recompensar a todo tipo de talento, ofreciendo un amplio abanico de opciones de aprendizaje que favorezcan la formación y el reciclaje de habilidades que demandan los mercados laborales. La concentración de trabajadores talentosos actúa como fuerza generadora de nuevas industrias creativas y culturales, pero es necesario considerar los cambios en los niveles educativos demandados por los mercados laborales y en la composición de la base económica de las ciudades (Betz, Partridge y Fallah, 2016; Wedemeier, 2015; Florida, 2005). El proceso de atracción y retención de talento, además, pasa por disponer de instituciones que garanticen dichas opciones, pero también de la interacción de personas, instituciones, empresas como en las «comunidades de práctica» donde la economía creativa emerge como un sistema de producción contextualizado (Comunian, Gilmore y Jacobi, 2015).

D2. Apertura: Un clima de apertura y tolerancia a todo tipo de personas con diferentes antecedentes y culturas, en la línea de que la diversidad incre-

menta la generación y flujo de ideas (Florida, 2005; Haisch y Klöpper, 2015).

D3. Entorno cultural y turismo: La oferta cultural y la participación cultural representan elementos esenciales de la calidad de vida de los entornos urbanos, que fomentan la conexión con otros y con los lugares. La actividad turística es un medio para promover y potenciar los activos culturales de una ciudad y es un motivo importante para que los turistas deseen visitar un lugar específico (Boix y Lazzeretti, 2012).

D4. Industria: Una elevada aglomeración de actividades creativas representa un indicador de la importancia de la economía creativa (Betz, Partridge y Fallah, 2016).

D5. Movilidad y accesibilidad: Elevados flujos de personas, trabajadores y organizaciones dan cuenta de la versatilidad de los entornos urbanos para ofrecer una serie de opciones como lugares de trabajo y residencia atractivos para las personas talentosas. Además, un lugar creativo debe disponer de adecuadas conexiones internas y externas y la proximidad a otros lugares creativos, siempre que sean accesibles, aumenta el potencial de la ciudad. La movilidad internacional del conocimiento y la configuración de hubs globales de talento dan cuenta de las oportunidades que ofrecen las ciudades para impulsar la competitividad del talento (Ewers, 2017).

D6. Habitabilidad: Un entorno creativo debe ofrecer las condiciones no solo para atraer talento, sino para retenerlo. Por lo que la calidad de vida y las condiciones, infraestructura y servicios que ofrecen estos lugares actúan como un aliciente para que la gente más talentosa desee vivir y trabajar en ellos (Bereitschaft y Cammack, 2015).

D7. Capital relacional: Refleja las relaciones entre las personas gracias al clima de confianza existente debido a la presencia de instituciones comunes, entendidas como normas, hábitos y valores compartidos, que facilitan la creación de conocimiento y el aprendizaje colectivo (Sánchez-Serra, 2016).

Para poder facilitar las comparaciones, se ha eliminado el componente de escala en todas las variables, expresándolas en términos relativos utilizando como variables bien la población, el PIB, o el área. Además, todas las variables se han transformado utilizando el método de normalización Min-Max, que convierte el valor original a un nuevo valor comprendido entre 0 y 1. En los cuadros n.º 4 y 5 se presentan los principales

CUADRO N.º 2

MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR DISTRITOS (ICD)

Dimensión	Indicador	Variables	Fuente	Año
D1. Talento	Clase creativa	Número de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trabajan en actividades creativas por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
	Capital humano	Población de 25 a más años con estudios universitarios per cápita	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D2. Apertura	Diversidad	Población extranjera por mil habitantes	B. Datos Ayto. de Madrid	2016
	Talento extranjero	Población extranjera de 25 a más años con estudios universitarios per cápita	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D3. Entorno cultural y curismo	Oferta cultural	Número de actividades dentro y fuera de equipamientos culturales por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
		Número de cursos y talleres por mil habitantes	B. Datos Ayto. de Madrid	2015/2016
	Participación cultural	Número de participantes en cursos y talleres promedio por curso y/o taller	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015/2016
	Capacidad hotelera	Número de plazas hoteleras por mil habitantes	Anuario estadístico	2016
D4. Industria Industrias creativas Empleo creativo		Número de locales abiertos en industrias creativas por mil habitantes	Anuario estadístico	2013
	Porcentaje de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trababan en actividades creativas	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016	
		Porcentaje de autónomos	B. Datos Ayto. de Madrid	2016
		Número de desempleados en industrias creativas por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D5. Movilidad / accesibilidad	Movilidad	Tasa de migración neta por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015
		Tasa de migración neta de población procedente de Madrid por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015
		Altas y bajas por cambio de residencia de población de otras CC.AA. por mil habitantes	Anuario estadístico	2015
		Altas y bajas por cambio de residencia de población extranjera por mil habitantes	Anuario estadístico	2015
	Accesibilidad	Puntos de aparcabici por mil habitantes	B. Datos Ayto. de Madrid	2012
		Plazas de taxi por mil habitantes	B. Datos Ayto. de Madrid	2015
D6. Habitabilidad	Satisfacción elección residencial	Satisfacción por vivir en Madrid por distrito	Encuesta de calidad de vida y satisfacción con los servicios públicos de la ciudad de Madrid	2016
	Densidad	Habitantes por Ha.	B. Datos Ayto. de Madrid	2016
	Renta	VAB a precios corrientes per cápita	Anuario estadístico	2013
		Renta disponible bruta per cápita	Anuario estadístico	2013
	Salarios promedio	Remuneración de los asalariados promedio	Anuario estadístico	2013
	Sanidad	Establecimientos sanitarios extrahospitalarios por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2014
	Vivienda	Compra venta de vivienda nueva. Superficie media (m²)	B. Datos Ayto. de Madrid	2015
		Importe medio de las hipotecas	B. Datos Ayto. de Madrid	2015
		Precio venta vivienda nueva (€/m²)	B. Datos Ayto. de Madrid	2015
		Precio venta vivienda de segunda mano (€/m²)	B. Datos Ayto. de Madrid	2016
		Precio medio alquiler (€/m²)	B. Datos Ayto. de Madrid	2016
	Pensiones	Importe medio de las pensiones	B. Datos Ayto. de Madrid	2015
	Zonas verdes	Superficie de zonas verdes (Ha) por superficie total (Ha).	B. Datos Ayto. de Madrid	2015
D7. Capital relacional	Participación ciudadana	Diferencia entre el número de votantes a elecciones nacio- nales por electores registrados y el número de votantes a elecciones municipales por electores registrados	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015 y 201
		Número de asociaciones por mil habitantes	B. Datos Ayto. de Madrid	2016

CUADRO N.º 3

MADRID. ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR BARRIOS (ICB). DIMENSIONES

Dimensión	Indicador	Variables	Fuente	Año
D1. Talento	Clase creativa	Trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trabajan en actividades creativas por mil habitantes (sección de actividad)	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
	Capital Humano	Población de 25 a más años con estudios universitarios per cápita	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D2. Apertura	Diversidad	Proporción de población extranjera	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D3. Industria Industria creativa		Número de locales abiertos en industrias creativas por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2013
Empleo creativo	Porcentaje de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trababan en actividades creativas	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016	
		Porcentaje de trabajadores afiliados autónomos en la ciudad de Madrid	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D4. Movilidad	Movilidad	Tasa de migración neta por mil habitantes	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
D5. Habitabilidad	Densidad	Habitantes por Ha.	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
	Población joven	Índice de juventud	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2016
	Hogar	Tamaño medio del hogar	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015
	Vivienda	Precio venta vivienda segunda mano (€/m²)	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015
	Satisfacción elección residencial	Satisfecho de vivir en el barrio	Encuesta de calidad de vida y satisfacción con los servicios públicos de la ciudad de Madrid	2016
D6. Capital relacional	Participación ciudadana	Diferencia entre el número de votantes a elecciones nacionales por electores registrados y el número de votantes a elecciones municipales por electores registrados	B. Datos Ayuntamiento de Madrid	2015 y 2016

estadísticos descriptivos del conjunto de variables utilizadas en el cálculo de ambos índices.

Un aspecto importante en la construcción de índices sintéticos es el método de agregación, ya que cualquier modificación en el sistema de ponderación puede alterar los resultados y, por tanto, la posición que ocupan los distritos y los barrios en el ranking. Se ha seguido en este trabajo una doble estrategia para facilitar el cálculo de los índices, como en Correia y Da Silva (2014) y Bowen et al. (2008). La primera estrategia aplica un método de agregación simple que consiste en asignar una misma ponderación a todas las dimensiones. Y la segunda consiste en aplicar una metodología de ponderación que seleccione un conjunto de pesos que maximice el valor del índice para cada distrito o barrio. De modo que cada distrito/barrio posea su propio sistema de pesos, por lo que aquellas dimensiones particulares que presentan un buen de-sempeño tendrán una mayor prioridad en el

índice. Siguiendo esta segunda estrategia de agregación, y dados *n* distritos/barrios y *J* dimensiones, el problema de maximización para el distrito/barrio *i*, se puede expresar del siguiente modo:

$$\max \mathsf{ICD}_{i} = \max_{wij} \Sigma_{j=1}^{j} w_{ij} D_{ij}$$
 [1]

$$\max \mathsf{ICB}_{i} = \max_{wii} \sum_{i=1}^{j} w_{ii} D_{ii}$$
 [2]

sujeto a:

$$\Sigma_{j=1}^{j} w_{ij} = 1 \quad \forall i = 1,...,n$$
 [3]

para el caso de los distritos:

$$\frac{1}{10} \le w_{ii} \le \frac{3}{10}$$
 $\forall i = 1,...,n \ \forall j = 1,...,j$ [4]

para el caso de los barrios:

$$\frac{1}{9} \le w_{ij} \le \frac{1}{3}$$
 $\forall i = 1,...,n \ \forall j = 1,...,j$ [5]

CUADRO N.º 4

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS, POR DISTRITOS

Variables	Obs.	Media	Desv.Est.	Mín.	Máx.
Trabajadores afiliados que trabajan en la ciudad de Madrid en actividades creativas por mil habitantes (sección de actividad)	21	201,16	159,47	24,86	505,93
Población de 25 a más años con estudios universitarios per cápita	21	33,6	14,67	11,69	54,88
Población extranjera por mil habitantes	21	119,4	39,69	67,39	211,15
Población extranjera de 25 a más años con estudios universitarios per cápita	21	27,83	14,91	8,39	55,74
Actividades en equipamientos culturales	21	6,63	5,45	1,54	21,59
Cursos y talleres por mil habitantes	21	1,4	0,77	0,65	4,28
Número de participantes promedio en cursos y talleres	21	18,42	3,64	10,94	26,15
Número de plazas hoteleras por mil habitantes	21	29,12	47,25	0	204,02
Número de locales abiertos en industrias creativas por mil habitantes	21	5,89	1,74	3,38	9,32
Porcentaje de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trababan en actividades creativas	21	33,4	10,68	16,26	60,99
Porcentaje de trabajadores afiliados autónomos en la ciudad de Madrid	21	14,29	10,49	3,95	36,42
Tasa de migración neta por mil habitantes	21	16,53	10,27	5,42	48,43
Altas y bajas por cambio de residencia de población de otras CC.AA. por mil habitantes	21	6,86	4,33	2,55	18,2
Altas y bajas por cambio de residencia de población extranjera por mil habitantes	21	10,39	5,19	4,99	26,45
Puntos de aparcabici por mil habitantes	21	0,3	0,12	0,15	0,62
Plazas de taxi por mil habitantes	21	3,9	14,19	0,13	65,75
Bastante y muy satisfecho de vivir en Madrid por distrito	21	79,46	15,75	24,88	94,49
Habitantes por Ha.	21	139,17	96,5	9,9	293,92
VAB a precios corrientes per cápita	21	39.373,56	30.136,06	8.517,71	131.848,0
Renta disponible buta per cápita	21	21.024,24	3.572,09	15.715,00	26.344,0
Remuneración de los asalariados promedio	21	32.430,91	5.670,02	24618.25	49.586,2
Establecimientos sanitarios extrahospitalarios por mil habitantes	21	0,05	0,01	0,03	0,08
Compra venta de viviendas. Superficie media de las viviendas (m²)	21	83,76	14,16	66,49	114,48
Importe medio de las hipoteca	21	170.399,30	66.885,44	81.765,81	276.583,6
Precio venta vivienda nueva (€/m²)	21	2.927,14	784,8	1.800,00	4.667,00
Precio venta vivienda segunda mano (€/m²)	21	2.667,19	976,28	1.382,00	4.590,00
Precio medio alquiler (€/m²)	21	11,34	2,42	8,2	16
Importe medio de las pensiones	21	1.102,16	134,8	881,95	1.292,60
Superficie de zonas verdes (Ha) por superficie total (Ha).	21	283,21	402,17	10,19	1.897,29
Diferencia entre el Nº de votantes a elecciones nacionales/electores registrados y el Nº de votantes a elecciones municipales/electores registrados	21	5,5	1,06	3,78	7,49
Número de asociaciones por mil habitantes	21	0,64	0,23	0,46	1,58

Las ecuaciones [1] y [2] definen que el valor del ICD y el ICB para el distrito *i* y el barrio *i*, respectivamente, se maximiza a partir de la matriz de pesos asignada. En la ecuación [3] se establece que la suma de los pesos que adopta cada dimensión

debe ser igual a 1. Y, por último, las ecuaciones [4] y [5] limitan el valor de cada peso a un intervalo específico. En el caso de los distritos, este intervalo asigna a la dimensión con el mejor puntaje un peso equivalente a 3/10, a la segunda mejor dimensión

CUADRO N.º 5

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS, POR BARRIOS

Variables	Obs.	Media	Desv.Est.	Mín.	Máx.
Trabajadores afiliados que trabajan en la ciudad de Madrid en actividades creativas por mil habitantes (sección de actividad)	128	284,09	539,73	4,98	4.657,73
Población de 25 a más años con estudios universitarios per cápita	128	35,44	17,88	5,54	67,48
Proporción de población extranjera	128	11,85	5,31	3,05	28,4
Número de locales abiertos en industrias creativas por mil habitantes	128	6,21	2,89	2,26	16,9
Porcentaje de trabajadores afiliados en la ciudad de Madrid que trabajan en actividades creativas	128	32,54	14,29	8,47	85,89
Porcentaje de trabajadores afiliados autónomos en la ciudad de Madrid	128	15,91	10,64	0,39	49,51
Tasa de migración neta por mil habitantes	128	17,26	12,43	-3,73	67,39
Habitantes por Ha.	128	180,62	118,44	0,18	446,97
Índice de juventud	128	90,32	75,61	36,41	414,02
Tamaño medio del hogar	128	2,57	0,27	1,97	3,54
Precio venta vivienda segunda mano (€/m²)	128	2.569,88	1.013,89	925	5.843,00
Satisfecho de vivir en el barrio	118	86,42	7,89	50	100
Diferencia entre el número de votantes a elecciones nacionales/electores registrados y el número de votantes a elecciones municipales/electores registrados	128	5,78	1,68	2,24	11,36

con un peso igual a 2/10, y al resto de dimensiones un peso de 1/10. En el caso de los barrios, a la primera y segunda mejores dimensiones se les asigna un peso de 1/3 y 2/3 respectivamente, y al resto de dimensiones un peso de 1/9.

2. Los patrones espaciales del talento en la ciudad de Madrid, distritos y barrios

En el cuadro n.º 6 se presentan los resultados del índice de creatividad por distritos (ICD) para los veintiún distritos de la ciudad de Madrid, siguiendo el método de agregación simple. Los distritos se han ordenado de manera descendente según el puntaje total obtenido; además, se presentan los resultados de cada dimensión para cada uno de ellos. Solamente seis distritos obtienen puntajes superiores a 3: Centro, Moncloa-Aravaca, Salamanca, Chamberí, Barajas y Chamartín. Completan el ranking de los top-10, Tetuán, Retiro, Hortaleza y Fuencarral-El Pardo con valores superiores a 2, pero inferiores a 3. Los once restantes obtienen valores en el ICD inferiores a 2.

En el mapa 3 se pone de manifiesto la desigual distribución de la creatividad por distritos en Madrid, y la concentración de los mayores valores en el centro, norte y nordeste de la ciudad.

Para los diez distritos con los mayores valores del ICD, las dimensiones que tienen mayor y menor importancia difieren entre sí: para la mitad, la que logra mayor puntaje es la dimensión D1, relacionada con la capacidad de atraer y retener talento (Salamanca, Chamberí, Chamartín, Tetuán y Fuencarral-El Pardo). Por su parte, en el distrito Centro la dimensión con mejor desempeño es la D4, relacionada con las características de la industria creativa; en Moncloa-Aravaca, Retiro y Hortaleza, la dimensión con mayor valor es la D6 relativa a la habitabilidad; y para el distrito de Barajas, los mejores valores los registra la dimensión D5, de características de accesibilidad y movilidad. En el lado opuesto, las dimensiones que obtienen las peores puntuaciones son la D5, de accesibilidad y movilidad, para seis de ellos (Centro, Salamanca, Chamartín, Tetuán, Retiro y Fuencarral-El Pardo); la D4, de industria creativa, para dos de ellos (Moncloa-Aravaca y Barajas); y la D2, de características de apertura y diversidad, para los dos restantes (Chamberí y Hortaleza).

En el cuadro n.º 7 y en el mapa 4 se presentan los resultados del ICD utilizando el método de agre-

CUADRO N.º 6

MADRID. ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR DISTRITOS (ICD) (IGUAL PONDERACIÓN)

Distrito	Puntaje	Puesto	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
01. Centro	4,476	1	0,812	0,553	0,562	1,000	0,337	0,518	0,693
09. Moncloa - Aravaca	3,582	2	0,677	0,344	0,61	0,284	0,512	0,724	0,432
04. Salamanca	3,553	3	0,772	0,291	0,432	0,644	0,088	0,755	0,571
07. Chamberí	3,415	4	0,711	0,150	0,562	0,590	0,191	0,703	0,508
21. Barajas	3,202	5	0,450	0,628	0,17	0,024	0,799	0,612	0,521
05. Chamartín	3,103	6	0,698	0,233	0,508	0,321	0,188	0,674	0,481
06. Tetuán	2,698	7	0,533	0,233	0,421	0,525	0,141	0,437	0,409
03. Retiro	2,223	8	0,535	0,208	0,255	0,212	0,101	0,595	0,316
16. Hortaleza	2,00	9	0,438	0,114	0,337	0,209	0,125	0,491	0,356
08. Fuencarral - El Pardo	2,00	10	0,409	0,283	0,362	0,150	0,105	0,395	0,336
02. Arganzuela	1,983	11	0,439	0,24	0,299	0,287	0,043	0,492	0,183
15. Ciudad Lineal	1,821	12	0,339	0,156	0,373	0,235	0,033	0,374	0,311
20. San Blas - Canillejas	1,816	13	0,327	0,287	0,308	0,098	0,253	0,283	0,260
14. Moratalaz	1,675	14	0,169	0,298	0,449	0,069	0,260	0,320	0,110
12. Usera	1,547	15	0,223	0,340	0,312	0,198	0,091	0,198	0,184
10. Latina	1,438	16	0,197	0,263	0,462	0,122	0,003	0,244	0,146
19. Vicálvaro	1,431	17	0,167	0,388	0,332	0,006	0,189	0,202	0,147
11. Carabanchel	1,333	18	0,222	0,159	0,460	0,176	0,000	0,180	0,135
18. Villa de Vallecas	1,304	19	0,180	0,158	0,130	0,072	0,322	0,244	0,199
13. Puente de Vallecas	1,239	20	0,156	0,158	0,381	0,167	0,116	0,196	0,065
17. Villaverde	1,10	21	0,190	0,265	0,140	0,104	0,175	0,162	0,133

gación con diferente ponderación. Como se aprecia, los resultados obtenidos no difieren de aquellos derivados mediante el método de agregación simple. Por lo que se puede concluir que los resultados no son sensibles a la estrategia de asignar mayor peso a las dos dimensiones con mejor desempeño en cada uno de los distritos.

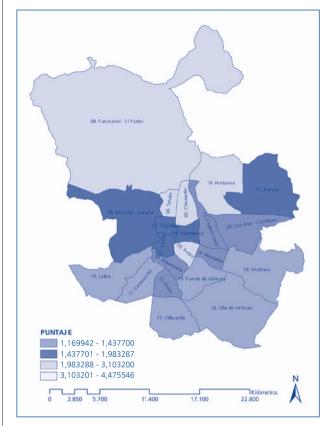
En el cuadro n.º 8 se presentan los resultados de la estimación del índice de creatividad por barrios (ICB) mediante el método de agregación simple, en el que se incluyen, por cuestión de espacio, únicamente los barrios que se sitúan en el top-30 del ranking. Seis barrios alcanzan valores en el ICB superiores a 3, en 15 se alcanzan valores superiores a 2,5 pero inferiores a 3, y en los 9 restantes los valores obtenidos son inferiores a 2,5.

El mapa 5 describe con mayor claridad los patrones de concentración geográfica de la creatividad

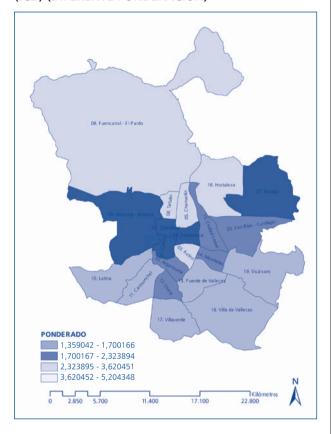
y la elevada heterogeneidad del ICB. En el distrito Centro que, tal como se describió anteriormente alcanza la primera posición según el ICD, no todos los barrios presentan las mismas condiciones para favorecer la creatividad; los barrios con los mayores valores del ICB son Sol (puesto 1), Cortes, Justicia y Embajadores (puestos 5, 6 y 7), Universidad (puesto 10) y Palacio, que aparece en una posición muy inferior (puesto 26).

Similar situación se observa en el distrito de Moncloa-Aravaca que alcanza la segunda posición en el ICD; solo tres de los siete barrios forman parte del ranking de los top-30: El Plantío (puesto 4), Ciudad Universitaria y Argüelles (puestos 12 y 16, respectivamente). También en el distrito de Salamanca, donde cuatro de seis barrios logran posicionarse dentro de los 30 mejores barrios según el ICB: Recoletos, Castellana, Goya y Lista (puestos 2, 3, 9 y 15, respectivamente).

MAPA 3
MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR DISTRITOS
(ICD) (IGUAL PONDERACIÓN)



MAPA 4
MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR DISTRITOS
(ICD) (DIFERENTE PONDERACIÓN)



Asimismo, se aprecia que no todas las dimensiones tienen la misma importancia en el cálculo del ICB. En trece barrios del *ranking* de los *top-30* la dimensión que logra un mejor desempeño es la D6, indicativa del capital relacional; la dimensión D4 relacionada con las características de movilidad logra los mejores valores en diez barrios; la dimensión D2 relativa al clima de apertura y diversidad registra los mejores valores en seis de ellos; mientras que la D1 relativa a la capacidad de atraer y retener talento logra el mejor resultado solo en un barrio.

Destaca, además, que las dimensiones D3 de industria creativa y D5 de características de habitabilidad no sean las dimensiones mejor valoradas para ningún barrio del *ranking* de los *top*-30.

El mapa 5 describe los patrones de concentración geográfica de la creatividad por barrios, donde se puede apreciar con mayor claridad la aglomeración en torno al centro y algunos pocos barrios del norte y nordeste de la ciudad.

Los resultados del cálculo del ICB mediante el método de agregación con diferentes ponderaciones se presentan en el cuadro n.º 9 y en el mapa 6.

A diferencia de los resultados obtenidos en el ICD, los resultados en el ICB son sensibles a este método de agregación. Se observan ligeras modificaciones en la posición que ocupan los barrios incluidos en el ranking de los top-30 inicial. Las modificaciones más significativas se registran en cuatro de ellos: Arapiles (que pasa de la posición 23 a la 28) y Cuatro Caminos (que retrocede posiciones del puesto 24 al 27), que se ven desfavorecidos por el sistema de agregación; y Pradolongo (que escala posiciones de la 27 a la 22) y Moscardó (pasando de la 28 a la 24) a los que, por el contrario, favorece el sistema de ponderación.

CUADRO N.º 7

MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR DISTRITOS (ICD) (CON IGUAL Y DIFERENTE PONDERACIÓN)

Distrito	IC – Igual ponderación	Puesto	IC - Diferente ponderación	Puesto
01. Centro	4,5	1	5,2	1
09. Moncloa - Aravaca	3,6	2	4,2	2
04. Salamanca	3,6	3	4,1	3
07. Chamberí	3,4	4	4,0	4
21. Barajas	3,2	5	3,7	5
05. Chamartín	3,1	6	3,6	6
06. Tetuán	2,7	7	3,1	7
03. Retiro	2,2	8	2,6	8
16. Hortaleza	2,1	9	2,4	9
08. Fuencarral - El Pardo	2,0	10	2,4	10
02. Arganzuela	2,0	11	2,3	11
15. Ciudad Lineal	1,8	12	2,1	12
20. San Blas - Canillejas	1,8	13	2,1	13
14. Moratalaz	1,7	14	2,0	14
12. Usera	1,5	15	1,8	15
10. Latina	1,4	16	1,7	16
19. Vicálvaro	1,4	17	1,7	17
11. Carabanchel	1,3	18	1,6	18
18. Villa de Vallecas	1,3	19	1,5	19
13. Puente de Vallecas	1,2	20	1,5	20
17. Villaverde	1,2	21	1,4	21

V. DISCUSIÓN FINAL

La aproximación a la geografía del talento y la creatividad en la ciudad de Madrid tiene como propósito ofrecer elementos para comprender el fenómeno de la economía creativa y valorar sus efectos económicos, así como la efectividad de las decisiones políticas a escala urbana.

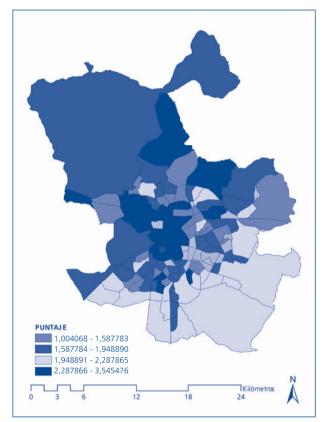
En este trabajo se ha puesto de manifiesto, a través de las estimaciones de los ICD y el ICB, que las estrategias para favorecer el fenómeno de la creatividad en el ámbito intraurbano pasan por reconocer su naturaleza interdisciplinar, sus conexiones económicas, sociales, culturales, tecnológicas, ambientales, etc. Además, no existe una sola receta para convertirse en un territorio más creativo, por lo que cada barrio, distrito, ciudad, región o país, debe ser capaz de formular una estrategia factible para impulsar su

economía creativa basada en sus fortalezas, debilidades y, en definitiva, realidades (UNCTAD, 2010).

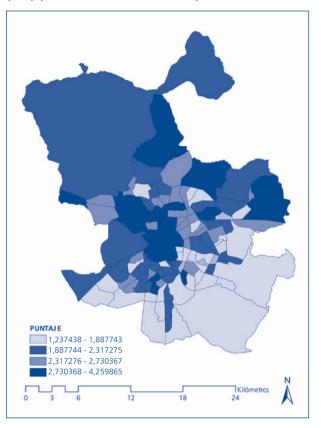
Si bien no se ha podido disponer de la información suficiente para caracterizar adecuadamente todas las dimensiones e indicadores de la creatividad por barrios y distritos de Madrid, se ha demostrado, con la información disponible, las diferentes características al interior de una gran área urbana que permiten impulsar y poner en valor la creatividad, y la existencia de una dinámica espacial de dicho fenómeno, materializado en políticas que han permitido mejorar determinadas características de los lugares en pro de la creatividad.

El enfoque de la creatividad a escala local y urbana se presenta como el marco idóneo para impulsar políticas más integradoras y sostenibles en el tiempo. La heterogeneidad de los resultados

MAPA 5
MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR BARRIOS
(ICD) (IGUAL PONDERACIÓN)



MAPA 6
MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR BARRIOS
(ICD) (DIFERENTE PONDERACIÓN)



encontrados sobre el fenómeno de la creatividad en el interior de la ciudad de Madrid, pone de manifiesto los diversos entornos, actores, relaciones, etc., en definitiva, ecosistemas urbanos que impulsan (limitan) la creatividad de los lugares. En dicho ecosistema la gobernanza urbana (gobierno, emprendedores, sociedad civil, etc.) para fomentar la creatividad puede ser la clave para atraer y retener a los trabajadores talentosos o más cualificados (UNCTAD, 2013; INSEAD, 2016).

Conviene, además, destacar que la creatividad como fenómeno social y económico se caracteriza por la desigualdad, se asocia a grandes ciudades o regiones, o incluso a estar concentradas dentro de una ciudad en determinados barrios, que pueden ser lugares de enclave donde se desarrollan industrias creativas prósperas, pero estar rodeados de pobreza y privación. Por lo que el crecimiento de la economía creativa puede profundizar las desigualdades o divisiones sociales, si no se adop-

tan estrategias de largo plazo para lograr que los beneficios superen a los costes de atraer y retener el talento; por ejemplo, a través de políticas de integración e inclusión para que los lugares que no hayan sido bendecidos por la creatividad se beneficien también de su prosperidad. Por sí sola (la creatividad) no puede resolver los problemas de pobreza o desarrollo desigual, pero sí puede ser parte integrante de una política integral que se proponga para superar la desigualdad (UNCTAD 2013).

BIBLIOGRAFÍA

ALFKEN, C.; BROEKEL, T. y R. STERNBERG (2013), «Factors explaining the spatial agglomeration of the Creative Class – Empirical evidence for German artists», Working Paper on Innovation and Space, 02.2013, Philipps-Universität Marburg.

BADER, I., y A. SCHARENBERG (2010), «The sound of Berlin: Subculture and the global music industry», *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(1): 76–91.

CUADRO N.º 8

MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR BARRIOS (ICB) TOP 30 BARRIOS (IGUAL PONDERACIÓN)

Distrito	Barrio	Total	Puesto	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Centro	Sol	3,545	1	0,361	0,884	0,392	1,000	0,392	0,517
Salamanca	Recoletos	3,366	2	0,603	0,421	0,368	0,697	0,529	0,748
Salamanca	Castellana	3,354	3	0,521	0,456	0,356	0,754	0,516	0,750
Moncloa - Aravaca	El Plantío	3,122	4	0,597	0,214	0,509	0,472	0,331	1,000
Centro	Cortes	3,105	5	0,461	0,690	0,510	0,766	0,352	0,326
Centro	Justicia	3,019	6	0,474	0,611	0,396	0,803	0,343	0,392
Centro	Embajadores	2,986	7	0,268	0,853	0,384	0,739	0,449	0,293
Chamartín	El Viso	2,973	8	0,555	0,320	0,482	0,438	0,470	0,708
Salamanca	Lista	2,961	9	0,440	0,393	0,325	0,636	0,530	0,638
Centro	Universidad	2,927	10	0,378	0,678	0,405	0,713	0,428	0,324
Hortaleza	Piovera	2,907	11	0,469	0,445	0,226	0,383	0,438	0,945
Moncloa - Aravaca	Ciudad Universitaria	2,788	12	0,687	0,263	0,647	0,449	0,286	0,455
Tetuán	Castillejos	2,769	13	0,405	0,43	0,384	0,514	0,402	0,634
Chamberí	Almagro	2,763	14	0,558	0,361	0,355	0,488	0,434	0,567
Salamanca	Goya	2,627	15	0,413	0,330	0,165	0,553	0,493	0,673
Moncloa - Aravaca	Argüelles	2,611	16	0,430	0,355	0,360	0,519	0,458	0,490
Chamberí	Trafalgar	2,566	17	0,406	0,350	0,385	0,548	0,460	0,417
Tetuán	Bellas Vistas	2,564	18	0,209	0,724	0,366	0,397	0,454	0,414
Tetuán	Berruguete	2,559	19	0,177	0,719	0,323	0,457	0,444	0,438
Chamberí	Gaztambide	2,552	20	0,404	0,310	0,366	0,505	0,481	0,485
Retiro	Los Jerónimos	2,532	21	0,492	0,247	0,374	0,359	0,436	0,623
Chamberí	Ríos Rosas	2,485	22	0,414	0,288	0,274	0,460	0,453	0,596
Chamberí	Arapiles	2,452	23	0,406	0,288	0,389	0,401	0,477	0,491
Tetuán	Cuatro Caminos	2,451	24	0,403	0,419	0,278	0,513	0,343	0,494
Hortaleza	Valdefuentes	2,441	25	0,465	0,197	0,209	0,411	0,581	0,578
Centro	Palacio	2,429	26	0,349	0,523	0,295	0,606	0,378	0,279
Usera	Pradolongo	2,423	27	0,032	1,000	0,295	0,354	0,370	0,371
Usera	Moscardó	2,419	28	0,087	0,820	0,383	0,353	0,439	0,337
Chamartín	Nueva España	2,336	29	0,493	0,222	0,326	0,313	0,442	0,539
Puente de Vallecas	San Diego	2,333	30	0,052	0,847	0,364	0,361	0,465	0,244

BEREITSCHAFT, B. y R. CAMMACK (2015), «Neighborhood diversity and the creative class in Chicago», *Applied Geography*, 63: 166e183

BETZ, M.; PARTRIDGE, M.D. y B. FALLAH (2016), «Smart cities and attracting knowledge workers: Which cities attract highly-educated workers in the 21st century?», *Papers in Regional Science*, 95(4): 819-841.

BOIX, R. y L. LAZZERETTI (2012), «Las industrias creativas en España: una panorámica», *Investigaciones Regionales (Journal of Regional Research)*, 22: 181 a 206.

BUETTNER, T. y E. Janeba (2016), «City competition for the creative class», Journal of Cultural Economics, 40: 413–451. Brown (2015), «Home from home? Locational Choices of International 'Creative Class' Workers», *European Planning Studies*, 23(12): 2336-2355.

COMUNIAN, R.; GILMORE, A. y S. JACOBI (2015), «Higher Education and the Creative Economy: Creative Graduates, Knowledge Transfer and Regional Impact Debates», *Geography Compass* 9/7 (2015): 371–383.

CORREIA, C. M. y J. DA SILVA COSTA (2014), «Measuring Creativity in the EU Member States», *Investigaciones Regionales (Journal of Regional Research*), 30: 7-26.

CUADRO N.º 9

MADRID, ÍNDICE DE CREATIVIDAD POR BARRIOS (ICB), TOP 30 BARRIOS (CON IGUAL Y DIFERENTE PONDERACIÓN)

Distrito	Barrio	ICB-Igual Ponder.	Puesto	Distrito	Barrio	ICB-Dif. Ponder.	Puest
Centro	Sol	3,545	1	Centro	Sol	4,20	1
Salamanca	Recoletos	3,366	2	Salamanca	Recoletos	3,984	2
Salamanca	Castellana	3,354	3	Salamanca	Castellana	3,977	3
Moncloa - Aravaca	El Plantío	3,122	4	Moncloa - Aravaca	El Plantío	3,758	4
Centro	Cortes	3,105	5	Centro	Cortes	3,697	5
Centro	Justicia	3,019	6	Centro	Justicia	3,600	6
Centro	Embajadores	2,986	7	Centro	Embajadores	3,590	7
Chamartín	El Viso	2,973	8	Chamartín	El Viso	3,522	8
Salamanca	Lista	2,961	9	Salamanca	Lista	3,503	9
Centro	Universidad	2,927	10	Hortaleza	Piovera	3,492	10
Hortaleza	Piovera	2,907	11	Centro	Universidad	3,486	11
Moncloa - Aravaca	Ciudad Universitaria	2,788	12	Moncloa - Aravaca	Ciudad Universitaria	3,322	12
Tetuán	Castillejos	2,769	13	Tetuán	Castillejos	3,275	13
Chamberí	Almagro	2,763	14	Chamberí	Almagro	3,258	14
Salamanca	Goya	2,627	15	Salamanca	Goya	3,130	15
Moncloa - Aravaca	Argüelles	2,611	16	Moncloa - Aravaca	Argüelles	3,071	16
Chamberí	Trafalgar	2,566	17	Tetuán	Bellas Vistas	3,061	17
Tetuán	Bellas Vistas	2,564	18	Tetuán	Berruguete	3,054	18
Tetuán	Berruguete	2,559	19	Chamberí	Trafalgar	3,023	19
Chamberí	Gaztambide	2,552	20	Retiro	Los Jerónimos	3,007	20
Retiro	Los Jerónimos	2,532	21	Chamberí	Gaztambide	3,002	21
Chamberí	Ríos Rosas	2,485	22	Usera	Pradolongo	2,956	22
Chamberí	Arapiles	2,452	23	Chamberí	Ríos Rosas	2,945	23
Tetuán	Cuatro Caminos	2,451	24	Usera	Moscardó	2,918	24
Hortaleza	Valdefuentes	2,441	25	Hortaleza	Valdefuentes	2,905	25
Centro	Palacio	2,429	26	Centro	Palacio	2,892	26
Usera	Pradolongo	2,423	27	Tetuán	Cuatro Caminos	2,892	27
Usera	Moscardó	2,419	28	Chamberí	Arapiles	2,886	28
Chamartín	Nueva España	2,336	29	Puente de Vallecas	San Diego	2,833	29
Puente de Vallecas	San Diego	2,333	30	Chamartín	Nueva España	2,770	30

CRUZ, S. y A. A. C. TEIXEIRA (2014), «Assessing the Magnitude of Creative Employment: A Comprehensive Mapping and Estimation of Existing Methodologies», *European Planning Studies*, 22 (10): 2172–2209.

Delisle, F. y R. Shearmur (2010), «Where does all the talen flow? Migration of young graduates and nongraduates, Canada 1996 – 2001», *The Canadian Geographer*, 54, No. 3, 305 -323.

EWERS, M. C. (2017), «International knowledge mobility and urban development in rapidly globalizing areas: building global hubs for talent in Dubai and Abu Dhabi». *Urban Geography*, 38 (2): 291-314.

FLORIDA, R. (2002), «The economic geography of talent», *Annals of the Association of American Geographers*, 92, 4, pp. 743 – 755.

— (2005), Cities and the creative class, Routledge, New York.

GUIMARÃES, P.; MUNN, J. y D. WOODWARD (2015), «Creative clustering: The location of independent inventors», *Papers in Regional Science*, 94 (1): 45-65.

HAISCH, T. y C. KLÖPPER (2015), «Location choices of the creative class: Does tolerance make a difference? *Journal of Urban Affairs*, 37 (3): 233–254.

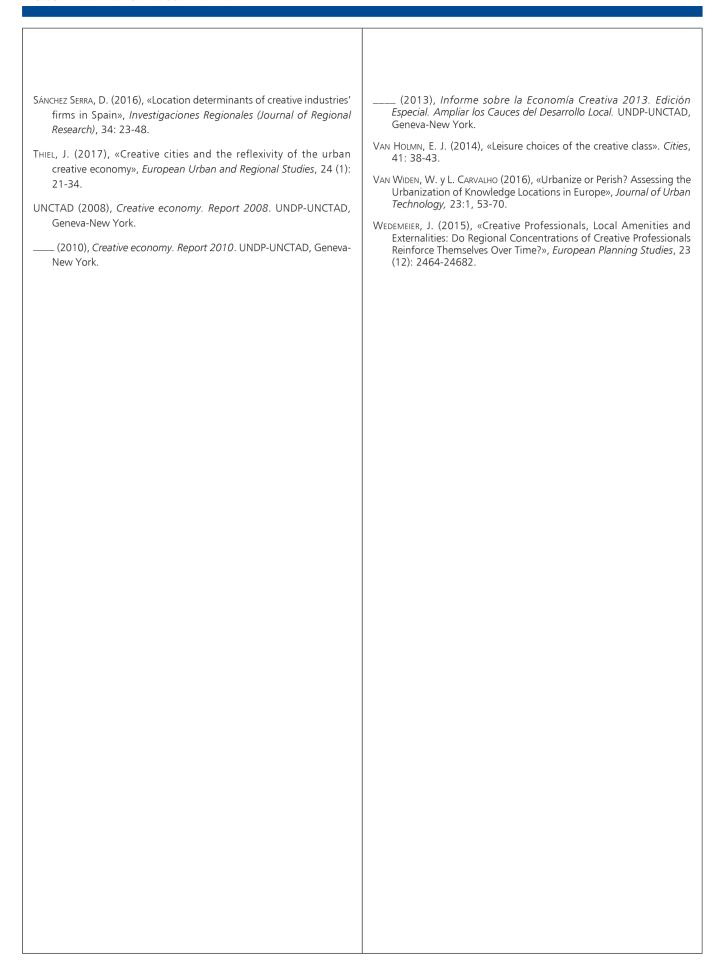
HEYUAN, Y. y B. CHENMENG (2017), «Creative class agglomeration across time and space in knowledge city: Determinant and their relative importance», *Habitat International*, 60: 91e100.

INSEAD (2016), The Global Talent Competitiveness Index. Talent and Technology 2017. Fontainebleau, France

LAWTON, P., MURPHY, E. y D. REDMOND (2013), «Residential preferences of the 'creative class'?», *Cities*, 31: 47-56.

Pareja-Eastaway, M. y M. Pradel i Miquel (2015), «Towards the Creative and Knowledge Economies: Analysing Diverse Pathways in Spanish Cities», *European Planning Studies*, 23 (12): 2404-2422.

REINER, C., MEYER, S. y S. SARDADVAR (2017), «Urban attraction policies for international academic talent: Munich and Vienna in comparison», *Cities*, 61: 27-35.



ANEXO N.º 1

MADRID, TRABAJADORES TALENTOSOS SEGÚN SECCIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y GRUPO DE COTIZACIÓN POR DISTRITOS, 2010 Y 2016

Distrito	% Afil. 2010 (1)	Puesto	% Afil. 2010 (2)	Puesto	% Afil. 2016 (1)	Puesto	% Afil. 2016 (2)	Puesto	Dif. 2016-2010 (1)	Dif. 2016-201 (2)
09. Moncloa - Aravaca	53,45	1	37,73	2	60,99	1	41,46	1	7,53	3,73
08. Fuencarral - El Pardo	45,51	3	35,40	4	45,01	2	38,01	2	-0,50	2,61
07. Chamberí	44,35	5	35,49	3	44,60	3	36,25	3	0,25	0,76
20. San Blas - Canillejas	36,95	8	28,18	10	43,58	4	31,73	7	6,63	3,55
16. Hortaleza	44,71	4	39,63	1	42,69	5	35,36	4	-2,02	-4,27
05. Chamartín	37,08	7	34,66	5	41,00	6	33,26	6	3,92	-1,40
06. Tetuán	32,45	11	28,61	9	38,44	7	31,11	8	6,00	2,50
01. Centro	46,97	2	32,21	6	37,54	8	28,78	10	-9,43	-3,42
15. Ciudad Lineal	37,10	6	30,55	7	35,14	9	28,73	11	-1,96	-1,82
04. Salamanca	35,09	9	27,99	11	33,83	10	27,91	12	-1,26	-0,08
03. Retiro	33,91	10	23,62	14	31,99	11	23,87	13	-1,92	0,26
14. Moratalaz	30,34	12	22,58	15	31,29	12	21,87	14	0,95	-0,70
02. Arganzuela	22,41	19	27,42	12	28,03	13	31,05	9	5,62	3,62
12. Usera	25,78	15	19,95	17	27,30	14	18,95	16	1,52	-1,00
13. Puente de Vallecas	23,88	16	23,70	13	26,91	15	20,67	15	3,03	-3,03
11. Carabanchel	23,54	17	18,15	19	26,07	16	17,48	18	2,52	-0,67
19. Vicálvaro	22,51	18	18,22	18	24,73	17	17,83	17	2,22	-0,39
21. Barajas	20,47	20	29,23	8	24,66	18	34,06	5	4,20	4,83
10. Latina	26,88	14	17,43	20	24,60	19	16,28	19	-2,27	-1,15
18. Villa de Vallecas	28,25	13	22,27	16	16,81	20	16,19	20	-11,45	-6,09
17. Villaverde	14,64	21	14,76	21	16,26	21	10,59	21	1,62	-4,18

Notas: (1): secciones de actividades J, M, N, P, Q y R. (2): Grupo de cotización: 1, 2 y 3. Distritos ordenados de manera descendente por porcentaje de afiliación en las secciones de actividades creativas en 2016 (columna en gris).

ANEXO N.º 2

MADRID, TRABAJADORES TALENTOSOS SEGÚN SECCIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y GRUPO DE COTIZACIÓN POR BARRIOS, 2010-2016 (*TOP-30* BARRIOS)

Distrito	Barrio	% Afil. 2010 (1)	Puesto	% Afil. 2010 (2)	Puesto	% Afil. 2016 (1)	Puesto	% Afil. 2016 (2)	Puesto	Dif. 2016- 2010 (1)	Dif. 2016- 2010 (2)
Moncloa - Aravaca	Ciudad Universitaria	84,41	1	57,68	2	85,89	1	60,01	1	1,49	2,33
Retiro	Ibiza	73,38	2	37,92	17	65,96	2	37,52	18	-7,42	-0,40
Ciudad Lineal	Colina	40,49	32	25,78	57	65,50	3	16,45	96	25,01	-9,33
Moratalaz	Pavones	50,31	17	22,12	70	62,26	4	19,54	76	11,95	-2,58
Tetuán	Almenara	32,36	53	26,71	54	62,04	5	39,84	10	29,68	13,13
Fuencarral - El Pardo	La Paz	70,43	3	46,41	5	60,33	6	52,59	2	-10,11	6,17
Chamberí	Arapiles	54,56	10	34,64	27	58,56	7	38,11	14	4,00	3,46
Retiro	Jerónimos	48,75	18	40,30	11	55,52	8	42,53	8	6,77	2,23
San Blas - Canillejas	Salvador	51,26	16	30,10	42	54,51	9	31,14	36	3,26	1,04
Chamartín	El Viso	32,88	50	34,05	30	51,70	10	40,06	9	18,83	6,01
Arganzuela	Legazpi	53,76	11	35,17	24	50,88	11	35,64	25	-2,88	0,47
Arganzuela	Atocha	43,22	29	35,09	25	50,28	12	31,73	33	7,06	-3,35
Centro	Universidad	56,75	9	38,85	14	49,92	13	37,52	20	-6,84	-1,33
Fuencarral - El Pardo	El Goloso	44,39	25	34,8	26	49,44	14	35,72	24	5,05	0,92
Chamberí	Almagro	47,34	20	44,02	7	49,13	15	42,87	7	1,79	-1,15
Hortaleza	Valdefuentes	47,53	19	43,10	8	48,44	16	39,28	12	0,91	-3,82
Hortaleza	Palomas	31,25	59	45,07	6	48,13	17	36,94	22	16,88	-8,14
Moncloa - Aravaca	El Plantío	35,36	43	30,68	36	48,00	18	39,23	13	12,64	8,54
Moratalaz	Vinateros	25,94	82	30,97	35	47,92	19	51,63	3	21,99	20,66
Salamanca	Castellana	53,14	12	38,65	15	47,89	20	37,97	15	-5,25	-0,68
Salamanca	Lista	51,32	15	38,95	13	47,88	21	35,49	27	-3,44	-3,46
Chamberí	Vallehermoso	46,31	21	29,64	44	47,66	22	30,18	38	1,35	0,54
Tetuán	Castillejos	33,99	46	30,66	37	47,60	23	33,71	29	13,62	3,05
San Blas - Canillejas	Simancas	36,54	41	28,98	46	47,44	24	32,38	30	10,9	3,40
Centro	Cortes	60,91	5	42,76	9	47,38	25	37,00	21	-13,53	-5,76
Ciudad Lineal	Atalaya	63,58	4	40,00	12	47,36	26	27,49	47	-16,22	-12,51
Ciudad Lineal	San Juan Bautista	52,77	13	49,03	3	46,88	27	44,93	6	-5,89	-4,10
Salamanca	Recoletos	43,92	26	30,60	38	46,61	28	32,20	31	2,68	1,59
Centro	Justicia	51,62	14	36,09	21	46,31	29	32,04	32	-5,31	-4,06
Moncloa - Aravaca	Argüelles	37,63	39	27,00	50	44,10	30	24,58	55	6,48	-2,42

Notas: (1): secciones de actividades J, M, N, P, Q y R. (2): Grupo de cotización: 1, 2 y 3. Distritos ordenados de manera descendente por porcentaje de afiliación en las secciones de actividades creativas en 2016 (columna en gris).

Resumen

En este trabajo abordamos la realidad económico-financiera de las seis ciudades españolas de más de 500.000 habitantes -Barcelona, Madrid, Málaga, Sevilla, Valencia y Zaragoza- durante el período 2006-2015, con un doble objetivo: por un lado, poner en evidencia, en su caso, el comportamiento diferencial respecto de los municipios urbanos con población comprendida entre los 100 y los 500.000 habitantes que, aunque con un menor tamaño, cuentan con el mismo nivel competencial y sistema de financiación y, por otro, valorar la incidencia que la crisis haya podido tener sobre su Hacienda. Estrechamente ligada a las implicaciones de la crisis económica, a partir del ejercicio 2013 surge la obligación de cumplir con los principios de estabilidad presupuestaria, sostenibilidad financiera y la regla del gasto, que están teniendo consecuencias en la evolución reciente de la Hacienda de estas entidades.

Palabras clave: hacienda local, hacienda urbana, financiación local.

Abstract

In this paper we analyze the economicfinancial reality of the six Spanish cities of more than 500,000 inhabitants -Barcelona, Madrid, Malaga, Sevilla, Valencia and Zaragozaduring the 2006-2015 period, with a double objective: on the one hand, to put in evidence the differential behavior with respect to urban municipalities with a population of 100 and 500,000 inhabitants who, although with a smaller size, have the same level of competence and financing system and, on the other, to assess the incidence that the economic crisis may have had on the finances of these municipalities. Closely linked to the implications of the economic crisis, it arises from exercise 2013 the obligation to comply with the principles of budgetary stability, financial sustainability and the rule of expenditure, which are having consequences in the recent evolution of the hacienda of these entities, which we also consider appropriate to assess in the perspective of the period analyzed.

Key words: local finance, urban finance, local financing.

JEL classification: H71, H72, H74, R51.

LA HACIENDA DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS: ALGUNOS ELEMENTOS DIFERENCIALES DURANTE LA CRISIS

Miguel A. VÁZQUEZ TAÍN

Universidad de Santiago de Compostela

I. INTRODUCCIÓN

ENTRO del campo de la Hacienda local, merece un enfoque relativamente diferente aquel que encuadra la problemática del sector público urbano, en especial el de las grandes ciudades, al que acompañan –generalmente– rasgos específicos del fenómeno metropolitano. Un mundo urbano cuajado de problemas de congestión y de patrones de movilidad desorganizados, en un contexto de aglomeraciones inadaptadas a los límites administrativos tradicionales. Tal realidad acompaña a las ciudades españolas y casi todas ellas carecen de una organización de su área de influencia que permita atender sus necesidades con eficiencia y equidad. Sus presupuestos, obedeciendo a tales limitaciones, no tienen la capacidad que requeriría una gestión y una gobernanza públicas dignas del siglo XXI.

En lo que sigue, vamos a centrarnos en seis grandes ciudades españolas –Madrid, Barcelona, Málaga, Sevilla, Valencia y Zaragoza–, con más de 500.000 habitantes. Sus funciones de gasto están muy vinculadas a los llamados costes de centralidad y de capitalidad. Los costes inducidos por los commuters, protagonistas de la elevada movilidad en las metrópolis, que provocan los conocidos efectos desbordamiento, junto a los cos-

tes de congestión, como más relevantes y, en su caso, los costes de capitalidad, por pérdida de ingresos y aumento de los gastos por sustitución de actividad, suponen un perfil de gasto muy específico de las grandes ciudades. Pondremos el foco en su realidad fiscal para el período 2006-2015, al objeto de identificar singularidades ligadas al tamaño, al tiempo que la compararemos con la del resto de los municipios y, muy especialmente, con los del siguiente tramo poblacional –entre 100.000 y 500.000 habitantes–, que presentan una demanda de bienes y servicios similar, aunque con economías v deseconomías de escala diferentes.

El proceso de descentralización autonómica v de consolidación del llamado Estado de las autonomías ha centrado. hasta la fecha, los esfuerzos en la configuración del modelo institucional español. Parece llegado el momento, probablemente con retraso, de cambiar las prioridades y centrarse en solventar los problemas de funcionamiento y financiación de los municipios. Y aunque hayamos asistido en los últimos años a cambios en el modelo de financiación e intentos de racionalización, no es menos cierto que se ha ido aplazando un debate en profundidad sobre la reorganización de las administraciones subcentrales,

CUADRO N.º 1

PESO RELATIVO DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS: POBLACIÓN

Municipios	2006	2015	% sobre total 2015	(%) Variación 2015/2016
Barcelona	1.605.602	1.604.555	3,44	-0,07
Madrid	3.128.600	3.141.991	6,74	0,43
Málaga	560.631	569.130	1,22	1,52
Sevilla	704.414	693.878	1,49	-1,50
Valencia	805.304	786.189	1,69	-2,37
Zaragoza	649.181	664.953	1,43	2,43
Total grandes ciudades	7.453.732	7.460.696	16,00	0,09
De 100.001 a 500.000 habitantes	10.456.384	10.979.122	23,55	5,00
De menos de 100.000 habitantes	26.798.848	28.184.564	60,45	5,17
TOTAL	44.708.964	46.624.382	100,00	4,28

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE (población a 1 de enero) y elaboración propia.

en especial en lo referente al cuadro de competencias a ejercer por los ayuntamientos y, en paralelo, a su financiación. El objetivo último debe ser el de hacer realidad los principios de autonomía política y financiera, garantizando al mismo tiempo la eficacia y la eficiencia en la provisión de los bienes y servicios colectivos locales.

Aunque la legislación española atribuye el mismo nivel competencial, sistema de financiación y autonomía tributaria a todos los municipios de más de 75.000 habitantes, la desagregación de la información disponible permite que nos centremos en los grupos antes referidos. La información generada para el análisis propuesto es relativamente prolija, por lo que hemos intentado sintetizarla en cuadros de fácil lectura. Además, en el Anexo y de forma gráfica, se recoge la evolución de las principales magnitudes económicas extraídas del presupuesto y consideradas durante todos los años del período de referencia, al objeto de facilitar una visión más detallada de cada una de las ciudades o grupos de municipios.

II. PESO RELATIVO DE LA HACIENDA DE LAS GRANDES CIUDADES

Las seis grandes ciudades españolas de más de 500.000 habitantes acogían en el año 2015 al 16 por 100 de la población, mientras que en los 56 municipios de entre 100.000 y 500.000 habitantes residía el 23,5 por 100 y en los 8.058 de tamaño inferior a los 100.000, el 60,5 por 100 restante, distribución esta que es un claro reflejo de la disparidad de realidades existentes, en lo que al tamaño de municipios se refiere, y que muestra un estado alarmante de desertización poblacional a nivel municipal. Por lo que respecta a las variaciones de población durante el período analizado, destaca que el crecimiento que ha experimentado la población total en España se ha concentrado en los municipios de menos de 500.000 habitantes, pues las seis grandes ciudades presentan prácticamente la misma población al cierre de la década analizada. En todo caso, hay que tener en cuenta que la población en España creció de manera continuada hasta el año 2011, y ese crecimiento se distribuyó de forma más o menos proporcional, presentando, desde entonces, una caída que se ha concentrado, en términos comparativos, más en las grandes ciudades (véase cuadro n.º 1).

Frente a ese peso relativo poblacional del 16 por 100, el gasto no financiero de las grandes ciudades representa el 19.7 por 100 del total de los municipios, concentrándose esa diferencia principalmente en las ciudades de Barcelona y Madrid, a pesar de la fuerte reducción del gasto llevado a cabo en la capital de España en el año 2015, compensada por el incremento en el gasto experimentado por Barcelona (véanse cuadros n.º 2 y 3). Estas diferencias porcentuales se trasladan a la ratio de gasto por habitante, que nos muestra más claramente el comportamiento diferencial entre las seis grandes ciudades y el resto de municipios españoles. Así, el gasto por habitante en Barcelona y Madrid, ciudad esta de la que deben considerarse los últimos años, dado el comportamiento anómalo del ejercicio 2015 (véase gráfico 6 del Anexo), supera en los últimos años en más de un 60 por 100 la

CUADRO N.º 2

PESO RELATIVO DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS:
PORCENTAJE SOBRE GASTO MUNICIPAL NO FINANCIERO

	2006 (%)	2015 (%)
Barcelona	4,4	5,9
Madrid	9,9	7,8
Málaga	1,3	1,3
Sevilla	1,4	1,6
Valencia	1,5	1,5
Zaragoza	1,4	1,6
Total grandes ciudades	19,9	19,7
De 100.001 a 500.000 habitantes	20,4	21,4
De menos de 100.000 habitantes	59,7	58,9
TOTAL	100,0	100,0

Fuente: Ministerio de Hacienda y Función Pública (MHyFP) y elaboración propia.

media de gasto per cápita de los municipios, presentando el resto de ciudades analizadas un gasto similar a la media o ligeramente superior, como ocurre con Valencia, y en menor medida en Zaragoza.

Identificamos así el primer y principal elemento diferencial en el comportamiento financiero de las grandes ciudades, más acusado en las dos de mayor dimensión. Por lo que respecta a la evolución del gasto municipal durante el período, la tendencia

es prácticamente homogénea en el conjunto de los municipios, con un incremento de gasto hasta el año 2009, que da paso a una caída continuada y significativa hasta 2013, para pasar a crecer de forma importante en el año 2014, crecimiento que en alguna gran ciudad se mantiene en 2015 –recordemos, año de elecciones municipales con cambios en los gobiernos que dieron lugar a períodos de transición—, mientras que en otras se constata una nueva caída en el

gasto municipal. El resultado de todo ello es que en el año 2015 el gasto municipal de las grandes ciudades, en euros constantes por habitante, presenta, salvo en Barcelona y Valencia, magnitudes inferiores a las del año 2006. Esta tendencia es general en el conjunto de los municipios, siendo más acusada cuanto menor es su tamaño. La política de austeridad y control del gasto ha sido una regla general para la Administración local en la crisis. siendo la media de reducción del gasto no financiero en el período del -1,56 por 100 para los 8.154 municipios con menos de 500,000 habitantes.

III. ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN DEL INGRESO

Partiendo de los ingresos tributarios de las ciudades de la muestra, así como de la media de los correspondientes a las del siguiente tramo y del conjunto de los municipios (cuadro n.º 4), puede verse que existen importantes diferencias entre las grandes, evidenciándose muy significativamente en los casos

CUADRO N.º 3

GASTO MUNICIPAL EN ESPAÑA SEGÚN TAMAÑO DE LOS MUNICIPIOS

	- //		f "	Viariación 06-15
		habitante	Índice	en términos reales
Municipios	2006	2015		Tasa anual acum. (%)
Barcelona	1.264	1.784	172,9	2,34
Madrid	1.505	1.403	136,0	-2,27
Málaga	1.070	1.026	99,4	-1,97
Sevilla	961	1.066	103,3	-0,37
Valencia	893	1.274	123,5	2,46
Zaragoza	1.011	1.135	109,9	-0,24
Total grandes ciudades	1.260	1.388	134,5	-0,45
De 100.001 a 500.000 habitantes	925	921	89,2	-1,56
De menos de 100.000 habitantes	1.032	975	94,5	-2,13
TOTAL	1.048	1.032	100,0	-1,68

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

CUADRO N.º 4

INGRESOS TRIBUTARIOS DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

Barcelona Madrid	719 651	894 1.027	52,5 40,7	49,9 65,6	137,5 158,0	0,90 3,60
Málaga	491	581	42,6	52,8	89,3	0,35
Sevilla	476	623	45,6	54,9	95,9	1,47
Valencia	480	553	50,7	40,7	85,0	0,05
Zaragoza	571	684	52,5	58,4	105,3	0,49
Total grandes ciudades	612	846	45,4	57,1	130,2	2,10
De 100.001 a 500.000 habitantes	611	656	60,1	65,8	100,9	-0,72
TOTAL	557	650	48,7	58,6	100,0	0,19

CUADRO N.º 5

INGRESOS DERIVADOS DE LOS PRINCIPALES IMPUESTOS

													Eu	ıros / habi	tante
		IBI			IVTM			IIVTNU	1		IAE			ICIO	
Municipios	2006	2015	(%) Var. 15/06	2006	2015	(%) Var. 15/06	2006	2015	(%) Var. 15/06	2006	2015	(%) Var. 15/06	2006	2015	(%) Var. 15/06
> 1.000.000 habitantes	201	420	109	51	45	-12	64	180	181	45	46	1	36	17	-52
De 500.001 a 1.000.000 habitantes	172	251	46	48	47	-2	34	67	99	33	38	16	31	9	-71
De 100.001 a 500.000 habitantes	160	260	62	49	49	0	34	44	29	37	35	-7	42	12	-72
De menos de 100.000 habitantes	161	295	83	48	52	8	27	41	52	27	29	8	73	12	-83
TOTAL	166	297	79	49	50	3	33	58	74	32	33	3	59	12	-79

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

CUADRO N.º 6

INGRESOS DERIVADOS DE TASAS Y OTROS (CAPÍTULO III)

Municipios	2006	Tasas y otros ingresos 2015	(%) Var. 15/06
> 1.000.000 habitantes	201	216	7
De 500.001 a 1.000.000 habitantes	172	158	-8
De 100.001 a 500.000 habitantes	160	153	-4
De menos de 100.000 habitantes	161	181	12
TOTAL	166	176	6

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

de Madrid, con 1.027 euros por habitante, y de Valencia, con 533, en el 85 por 100 de la media estatal. Situación similar a la de la capital es la de Barcelona, mientras que Zaragoza se encuentra ligeramente por encima, al tiempo que Sevilla y Málaga comparten el segmento de la ciudad del Turia. Pero a pesar de estas diferencias, las grandes ciudades tuvieron un crecimiento en términos reales bastante superior al del conjunto de los municipios. Y también de modo coherente con la naturaleza de la crisis, la distribución relativa de los ingresos varía, ganando peso los tributarios, con aumentos de hasta diez puntos.

Atendiendo a las magnitudes per cápita de los distintos tributos (cuadros n.º 5 y 6), observamos, en primer lugar, el impuesto sobre bienes inmuebles (IBI). que se destaca como la primera fuente de ingresos, siendo Madrid y Barcelona los municipios que han escogido este tributo, de modo muy relevante, como palanca recaudatoria, incrementándose la presión fiscal hasta duplicar la recaudación por habitante en el período. El resto de grandes ayuntamientos ha subido el IBI de forma más moderada, llegando a posicionarse por debajo de la media nacional. La caída de recaudación ligada a la crisis ha llevado a los gobiernos municipales a explotar de modo preferente este tributo sobre la propiedad, inmune a la deslocalización, pero los casos de Madrid y Barcelona se convierten en excepcionales.

El siguiente tributo al que se debe prestar atención es el que afecta al incremento de valor de los terrenos de naturaleza urbana (IIVTNU). Se trata de la segunda fuente de ingresos de las grandes ciudades durante el período, con aumentos muy superiores a la media nacional y, en especial, con respecto a los municipios del siguiente tramo de población, entre 100.000 y 500.000 habitantes. En principio, resulta paradójico, ya que el rendimiento de este impuesto se vincula a la evolución general del ciclo y al resultado de las transacciones efectuadas. Ello nos lleva a traer a colación la sentencia del Tribunal Constitucional, de 16 de febrero de 2017, referida a la consideración efectiva de las pérdidas, ignoradas sistemáticamente por las administraciones locales. Así pues, considerando conjuntamente la evolución de estos dos impuestos, podemos decir que son ellos, es decir, su base imponible, la que se ha constituido en sostén tributario, frente a otras figuras cuya recaudación siguió una senda marcada por la coyuntura.

Por lo que se refiere al impuesto sobre vehículos de tracción mecánica (IVTM), su evolución no muestra nada particularmente reseñable, salvo ligeras caídas recaudatorias en las grandes ciudades, tanto por la evolución demográfica como por los incentivos vinculados al cuidado del medio ambiente. A su vez, el impuesto sobre actividades económicas (IAE), que tras la reforma de 2002 quedó manifiestamente disminuido, puesto que se declararon exentas las actividades cuya cifra de negocios no alcanzasen el millón de euros, ha representado tan solo un 5 por 100 de los ingresos tributarios.

En último lugar, el impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras (ICIO), en cuanto a su recaudación, es un fiel reflejo de los efectos de la crisis y, en especial, del extremo retroceso de la construcción. En media, sus ingresos se redujeron en el conjunto de los municipios españoles en un 79 por 100, con la excepción de Madrid y Barcelona, en los que la caída fue de un 52 por 100, confirmando la singularidad financiera de la Hacienda de estas dos ciudades.

En cuanto a las tasas y otros ingresos, vienen a representar de media un 25 por 100 de los ingresos tributarios. En su evolución podemos ver cómo la crisis no afectó por igual a las grandes ciudades, teniendo en cuenta que dentro de este concepto se incluyen figuras relacionadas con la actividad urbanística: tasas por licencias, actuaciones de urbanización, aprovechamientos urbanísticos. Su dinámica no ha sido uniforme, aunque con una tendencia significativa a su decrecimiento, y la compensación vino de la mano de un incremento en la presión fiscal ligada a otras tasas.

Analizando en su conjunto la evolución de los ingresos tributarios en las grandes ciudades, al igual que en cierta medida ocurre con el conjunto de la Hacienda local española, se constata una mayor resistencia a la baja que en los tributos autonómicos y estatales. Además, en el caso concreto del impuesto de bienes inmuebles (IBI), el recargo –entre un 4 y un 10 por 100, dependiendo de la fecha de revisión del valor catastral- se concibió más como una compensación a los ayuntamientos por las restricciones derivadas de las reglas de estabilidad presupuestaria que como respuesta a una carencia objetiva de la estructura del impuesto.

Las transferencias corrientes (cuadro n.º 7), por su parte, son una fuente potencial de mayor disponibilidad de gasto en las grandes ciudades. En el caso de

CUADRO N.º 7

INGRESOS POR TRANSFERENCIAS CORRIENTES DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

	Euros / h	nabitante	% / sobre to	otal ingreso	Índice	Viariación 06-15 en términos reales
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015	Tasa anual acum. (%)
Barcelona	548	712	40,1	39,7	205,8	1,39
Madrid	397	461	24,9	29,4	133,1	0,11
Málaga	353	475	30,7	43,2	137,2	1,78
Sevilla	326	475	31,2	41,8	137,2	2,70
Valencia	365	403	38,6	29,6	116,3	-0,44
Zaragoza	293	374	27,0	31,9	108,0	1,18
Total grandes ciudades	407	503	30,2	34,0	145,4	0,83
De 100.001 a 500.000 hab.	285	307	28,1	30,8	88,7	-0,71
TOTAL	309	346	27,1	31,2	100,0	-0,27

CUADRO N.º 8

PARTICIPACIÓN EN TRIBUTOS DEL ESTADO DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

·	Cesión de	Impuestos	Fondo Com	olementario	TOTA	AL PTE	Índice	(%) Viariación
Municipios	2006	2014	2006	2014	2006	2014	2014	2014/2006
Barcelona	55,7	55,6	484	566	539	621	199	15,23
Madrid	56,7	60,0	350	407	406	467	150	14,95
Málaga	33,0	31,1	305	352	338	383	123	13,14
Sevilla	38,1	36,9	320	380	358	417	133	16,37
Valencia	43,5	42,6	297	355	340	398	127	16,99
Zaragoza	47,3	45,9	283	323	330	369	118	11,77
Total grandes ciudades	50,7	51,6	361	421	411	473	151	14,98
De 100.001 a 500.000 hab.	37,6	36,6	171	193	208	230	74	10,36
De menos de 100.000 hab.	36,6	39,5	148	160	185	200	64	8,00
TOTAL	42,6	42,3	242	270	285	312	100	9,71

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

Barcelona, su municipio obtiene por este concepto más del doble de lo que reciben la media de los ayuntamientos, mientras que las demás –dentro del grupo– llegan al 45 por 100, con crecimientos en términos reales a una tasa acumulativa del 0,83 por 100, excepción hecha de Valencia. En el período, este tipo de ingresos gana peso relativo, hasta cuatro puntos entre 2006 y 2015, haciéndolo con un incremento del 40 por 100 respecto a las ciudades del siguiente tramo poblacional. Este rasgo diferencial está ligado a los ingresos por participación en los tributos del Estado, articulado mediante un modelo dual. La participación viene definida por la cesión de parte de la recaudación por IRPF, IVA e impuestos especiales, suplementado con el Fondo Complementario de Cesión. Como se puede observar (cuadro n.º 8), el comportamiento de las transferencias corrientes en las grandes ciudades es imputable al diferente sistema de financiación. Podría interpretarse que, más allá de necesidades es-

pecíficas de las grandes urbes o de cuantías más altas, el modelo perpetúa un tratamiento desigual en el mundo de los ayuntamientos urbanos, viejo conocido de la Hacienda local española. Probablemente, el caso de los grandes municipios en España es deudor de una transformación institucional tendente a reconocer las aglomeraciones, bien en forma de áreas metropolitanas o con otras estructuras de gobiernos de doble nivel, escenario en el que no se ha progresado, o incluso se ha retrocedido.

CUADRO N.º 9

INGRESOS POR ENAJENACIÓN DE INVERSIONES REALES DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

	-		_		_	Viariación 06-15
	Euros / h	nabitante	% / sobre t	total ingreso	Índice	en términos reales
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015	Tasa anual acum. (%)
Barcelona	36	28	2,6	1,6	339,3	-3,98
Madrid	154	37	9,6	2,4	440,6	-15,96
Málaga	94	1	8,2	0,1	10,9	-41,20
Sevilla	52	6	5,0	0,5	72,6	-22,39
Valencia	20	13	2,1	1,0	154,7	-6,07
Zaragoza	89	0	8,1	0,0	2,6	-49,42
Total grandes ciudades	94	24	7,0	1,6	282,6	-15,51
De 100.001 a 500.000 habitantes	67	9	6,6	0,9	111,6	-20,85
TOTAL	76	8	6,6	0,8	100,0	-22,86

CUADRO N.º 10

INGRESOS POR TRANSFERENCIAS DE CAPITAL DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

	Euros / h	nabitante	% / sobre t	total ingreso	Índice	Viariación 06-15 en términos reales
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015	Tasa anual acum. (%)
Barcelona	28	20	2,0	1,1	59,2	-4,99
Madrid	25	7	1,6	0,4	20,2	-14,73
Málaga	40	14	3,5	1,2	39,5	-12,66
Sevilla	44	11	4,2	0,9	31,4	-15,78
Valencia	17	1	1,8	0,1	3,6	-26,54
Zaragoza	38	22	3,5	1,9	64,9	-7,12
Total grandes ciudades	29	11	2,1	0,8	33,3	-11,19
De 100.001 a 500.000 habitantes	37	13	3,6	1,3	37,8	-12,34
TOTAL	90	34	7,8	3,1	100,0	-11,51

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

CUADRO N.º 11

INGRESOS FINANCIEROS DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

TOTAL	73	50	6,4	4,5	100,0	-5,59
De 100.001 a 500.000 habitantes	61	53	6,0	5,4	106,9	-2,97
Total grandes ciudades	127	71	9,4	4,8	142,7	-7,62
Zaragoza	92	79	8,5	6,7	157,8	-3,24
Valencia	57	385	6,1	28,3	771,7	21,68
Sevilla	134	10	12,8	0,9	19,6	-26,36
Málaga	127	4	11,0	0,4	8,4	-32,54
Madrid	212	0	13,3	0,0	0,2	-57,21
Barcelona	7	104	0,5	5,8	208,3	33,37
Municipios	Euros / ł 2006	nabitante 2015	% / sobre t 2006	total ingreso 2015	Índice 2015	Viariación 06-15 en términos reales Tasa anual acum. (%,

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

CUADRO N.º 12

GASTOS CORRIENTES DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

TOTAL	724	805	69,1	78,0	100,0	-0,34
De 100.001 a 500.000 habitantes	694	755	75,0	82,0	93,8	-0,58
Total grandes ciudades	863	1.001	68,5	72,2	124,4	0,13
Zaragoza	741	892	73,3	78,6	110,8	0,54
Valencia	696	726	78,0	56,9	90,1	-1,05
Sevilla	751	938	78,2	88,0	116,5	0,95
Málaga	751	838	70,2	81,7	104,2	-0,30
Madrid	973	994	64,6	70,8	123,5	-1,27
Barcelona	871	1.280	68,9	71,7	59,0	2,80
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015	Tasa anual acum. (%)
	Euros /	habitante	% / sobre t	total ingreso	Índice	Viariación 06-15 en términos reales

Puede llamar la atención, en la rúbrica de transferencias, la caída de ingresos que se produce en 2010 (gráfico 3 del Anexo). La explicación viene dada por el retardo temporal de dos años en la aplicación del índice de evolución de los ingresos tributarios del Estado (ITE). En cualquier caso y en términos relativos, la financiación de las grandes ciudades por transferencias corrientes las sitúan en una posición más favorable que al resto.

En cuanto a los ingresos de capital, la presencia de la crisis se ha dejado notar netamente, pues desaparecen prácticamente los vinculados a la enajenación de inversiones reales (véase el cuadro n.º 9 y el gráfico 4 del Anexo), como consecuencia de la atonía en la actividad urbanística, con una caída dramática a partir de 2007, provocando un significativo gap recaudatorio. Similar comportamiento ofrecen las transferencias de capital, identificándose con claridad en este apartado las implicaciones presupuestarias del Plan E para el estímulo de la economía y el empleo. Como se puede observar (gráfico 5 del Anexo), en el año 2009 se incrementan los ingresos por este concepto en la totalidad de los ayuntamientos, para ir disminuyendo paulatinamente en los ejercicios siguientes. Sin embargo, su impacto en las grandes ciudades es relativamente menor, porque el objetivo de esta política se concretó más intensamente en los municipios de menos de 100.000 habitantes. A menor población, menor capacidad autónoma para invertir, de ahí que recibiesen un mayor volumen de transferencias de capital.

Los ingresos financieros, a su vez, presentan una evolución muy influenciada por factores coyunturales (cuadro n.º 11), aunque en las grandes ciudades sus magnitudes en términos per cápita son mayores que la media, debiendo tenerse en cuenta que la accesibilidad al crédito –medida a través de la ratio carga financiera/ingresos corrientes— crece al hacerlo el tamaño poblacional.

IV. ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN DEL GASTO

Las principales respuestas al comportamiento diferencial de las grandes ciudades pueden rastrearse en el gasto corriente (cuadro n.º 12). Su mayor disponibilidad en los ingresos corrientes, les da la posibilidad de alcanzar un gasto corriente per cápita muy por encima de la media estatal y, de forma significativa, de las ciudades que les siguen en el tramo poblacional, destacando el caso barcelonés. Desagregando los componentes del gasto, podemos distinguir:

Gastos de personal. Las restricciones, tanto salariales como de contratación, en cuanto a los trabajadores públicos –aplicadas a partir del año 2009–, provocaron una caída de este capítulo hasta 2012 de un 20 por 100 en términos reales. Sin embargo, las grandes ciudades gastan en esta rúbrica más que el conjunto de municipios y, muy especialmente, más que los comprendidos entre 100.000 y 500.000 habitantes.

Gastos en bienes y servicios. Manifiestan tendencias similares, aunque las restricciones ya se concretan a partir del ejercicio 2008, llegando a reducciones del 25 por 100 en media, en términos reales. Respecto a la evolución relativa al conjunto de municipios y a los que le si-

CUADRO N.º 13

GASTOS DE CAPITAL DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

De 100.001 a 500.000 habitantes	172	80	25,4 18,6	9,5 8,7	111,8 68,0	-10,75 -9,49
Total grandes ciudades	320	132			-,-	
Zaragoza	239	140	23,7	12,3	118.5	-7,22
Valencia	132	83	14,7	6,5	70,4	-6,41
Sevilla	135	57	14,0	5,4	48,5	-10,44
Málaga	277	111	25,8	10,8	94,0	-11,01
Madrid	426	72	28,3	5,2	61,3	-19,12
Barcelona	338	309	26,7	17,3	261,9	-2,48
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015	Tasa anual acum. (%)
	Furos / l	nabitante	9/ / sobro	total ingreso	Índice	Viariación 06-15 en términos reales

CUADRO N.º 14

GASTOS FINANCIEROS DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

	Euros / F	nabitante	% / sobre	total ingreso	Índice	Viariación 06-15 en términos reales
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015	Tasa anual acum. (%)
Barcelona	55	195	4,4	10,9	179,3	13,37
Madrid	107	337	7,1	24,0	309,3	11,92
Málaga	42	76	3,9	7,4	70,0	5,19
Sevilla	75	71	7,8	6,6	65,0	-2,17
Valencia	65	466	7,3	36,5	427,7	22,55
Zaragoza	30	102	3,0	9,0	94,1	12,69
Total grandes ciudades	77	254	6,1	18,3	233,7	12,55
De 100.001 a 500.000 habitantes	59	85	6,4	9,3	78,2	2,50
TOTAL	54	109	5,2	10,6	100,0	6,40

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

guen en el tamaño poblacional, el comportamiento es similar al que se contempla en los gastos de personal.

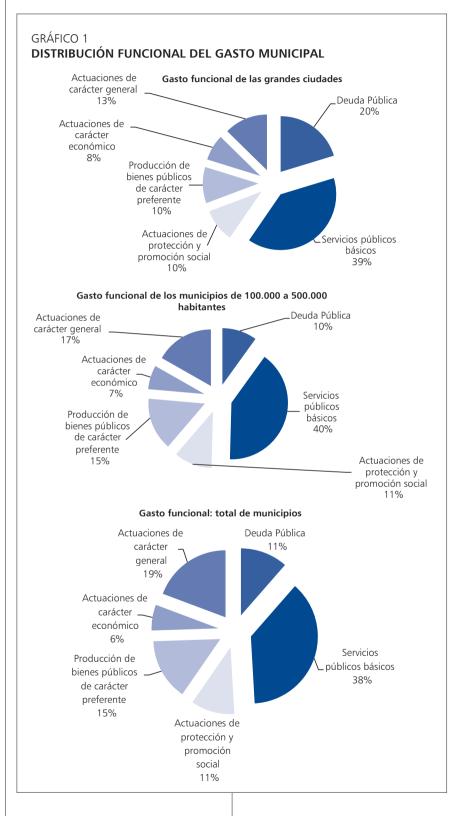
Si agregamos los dos capítulos anteriores, lo que viene a ser el gasto básico de funcionamiento, queda de manifiesto la relevante rigidez presupuestaria, que provoca una contención en la caída global, a pesar de la política de control de gasto implementada en la época; es decir, en términos reales, el gasto de funcionamiento apenas se redujo en 40 euros per cápita entre los años extremos del período.

En definitiva, queda en evidencia que la amortización de empleos no puede, muchas veces, ser compensada más que con la externalización de determinados servicios o la contratación de nuevos proveedores.

Gastos por intereses. En esta línea de gasto la dinámica es justamente la contraria a la de los dos capítulos anteriores. La caída que se produce en el entorno de 2010 está ligada a la evolución de los tipos de interés, pero en los años siguientes el incremento es fuerte, al producirse un endeudamiento al alza.

Las grandes ciudades duplican en este renglón de gasto el realizado por los municipios, en media, debiendo subrayarse el caso de Madrid, que en los años centrales cuadruplicó al de los otros ayuntamientos de su grupo. Entre otras razones, Madrid hubo de financiar con deuda déficits excesivos anteriores.

Gastos por transferencias corrientes. También en este capítulo las grandes ciudades duplican el gasto per cápita del resto de municipios, siendo especialmente dispar el comportamiento de Barcelona, al cua-



druplicarlo. Esto tiene su origen en actividades externalizadas y financiadas con transferencias, constatándose una relación inversa, como es lógico, con los gastos de personal.

Y como siempre ocurre, los gastos de capital han sido la variable de ajuste más importante ante las dificultades presupuestarias en períodos de crisis. Lo que podríamos llamar urgencia social de determinados gastos corrientes, no se da en el gasto de capital. Por ello, el comportamiento de los municipios ha sido bastante homogéneo en esta línea, presentando una tasa anual negativa en torno al 10 por 100. De todos modos, las diferencias entre las grandes ciudades son significativas, obteniendo Madrid, Sevilla y Valencia índices similares o inferiores al tramo poblacional urbano siguiente, debiendo subravarse que la caída generalizada de los gastos de inversión (cuadro n.º 13), fue mucho más intensa en el capítulo de transferencias.

Cualquier consideración sobre los gastos financieros debe hacerse poniéndolos en relación con los correspondientes ingresos, cosa que haremos en la siguiente sección. Diremos aquí que las mayores magnitudes de las ciudades de la muestra parecen estar ligadas a la facilidad de accesibilidad al crédito, que suele aumentar con la población y su densidad, puesto que ambas la condicionan positivamente.

En cuanto a la distribución funcional del gasto en las grandes ciudades (gráfico 1), merece atención el gasto en el servicio de la deuda, muy elevado, así como, en sentido contrario, el menor volumen relativo del gasto asociado a los servicios generales.

La observación y análisis de las magnitudes a las que ahora nos referiremos precisa de un comentario relativo a los cambios normativos que, sin duda, la crisis económica y financiera acabó por inducir. La exigencia del cumpli-

CUADRO N.º 15

AHORRO BRUTO DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

	Euros / habitante		% / sobre ing. corrientes		% / sobre gastos capital		Índice
Municipios	2006	2015	2006	2015	2006	2015	2015
Barcelona	427	359	32,9	21,9	126,3	116,2	169,7
Madrid	235	528	19,4	34,7	55,2	729,9	249,4
Málaga	139	242	15,7	22,4	50,4	217,8	114,2
Sevilla	63	170	7,8	15,4	47,1	297,6	80,5
Valencia	155	234	18,2	24,4	117,9	281,3	110,5
Zaragoza	128	177	14,7	16,6	53,5	126,9	83,9
Total grandes ciudades	235	374	21,4	27,2	73,4	283,6	176,9
De 100.001 a 500.000 habitantes	157	166	18,4	18,0	91,4	207,1	78,6
TOTAL	181	212	20,0	20,8	67,1	179,3	100,0

CUADRO N.º 16

CAPACIDAD (+) O NECESIDAD () DE FINANCIACIÓN DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

TOTAL	76	136	7,1	12,8	100,0
De 100.001 a 500.000 habitantes	89	108	9,3	11,5	79,5
Total grandes ciudades	38	277	3,1	19,7	203,8
Zaragoza	15	60	1,5	5,5	44,1
Valencia	61	165	6,8	16,9	121,1
Sevilla	25	130	2,7	11,5	95,5
Málaga	-3	145	-0,3	13,3	106,7
Madrid	-12	499	-0,8	31,9	366,8
Barcelona	153	99	11,2	5,8	72,5
Municipios	2006	2015	2006	2015	2015
	Furos / F	nabitante	% / sobre ing.	Índice	

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

miento de la estabilidad presupuestaria recibió un espaldarazo decisivo en el Consejo Europeo de 9 de diciembre de 2011, que demandaría a los países miembros incluir en su norma constitucional el compromiso de que los presupuestos de las diferentes administraciones públicas, deberían estar equilibrados o con superávit. España, al igual que Alemania, realizó con prontitud ese cambio, aprobándose en 2012 la Ley de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera, luego incorporada en lo esencial, un año más tarde, a la Ley de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local. Marco, por tanto, restrictivo, en el que también se fijó el límite de deuda en el 4 por 100 del PIB para los ejercicios 2013 y 2014, y en el 3,9 por 100 en 2015. Al mismo tiempo, se introdujo la regla que lo ligaría a la evolución de la economía. En este cuadro, el ahorro bruto de los ayuntamientos de las grandes ciudades cae hasta 2010, para recuperarse luego, concluyendo el ejercicio 2015 con un incremento del 40 por 100 en términos reales. Ello fue debido, sobre todo, a la evolución favorable de sus ingresos corrientes, combinada con la disminución de los gastos de capital. Especialmente significativo es el caso de Madrid, que presenta un ahorro bruto que llega a sextuplicar los gastos de capital.

En coherencia con lo comentado hasta aquí, y atendiendo a la ratio de solvencia financiera bruta, medida a través de la relación entre el ahorro bruto y los ingresos corrientes, puede observarse cómo son las grandes ciudades las únicas que experimentan crecimiento en el período, un 4 por 100, frente a una caída del 14 por 100 para las ciudades del tramo poblacional siguiente y de un 11,5 por 100 para el conjunto de los municipios. Es decir, las grandes ciudades recuperaron su posición anterior a la crisis desde el ejercicio del 2013 (cuadro n.º 15 y gráfico 14 del Anexo). La tendencia de mejora en el ahorro bruto, al lado de la contracción

CUADRO N.º 17

ENDEUDAMIENTO Y DE LAS GRANDES CIUDADES ESPAÑOLAS

		Endeudamiento vivo a 31 dic.							
	Euros /	habitante	Índice	Viariación					
Municipios	2008	2015	2015	2015-2008					
Barcelona	476,5	521,1	46,4	9,35%					
Madrid	2.080,1	1.517,3	135,2	-27,06%					
Málaga	1.092,1	1.045,6	93,2	-4,25%					
Sevilla	602,6	568,1	50,6	-5,71%					
Valencia	992,9	904,6	80,6	-8,90%					
Zaragoza	1.036,2	1.608,7	143,3	55,25%					
Total grandes ciudades	1.319,6	1.122,4	100,0	-14,95%					

CUADRO N.º 18

RATIOS FINANCIEROS DE APLICACIÓN GENERAL

	Euros / habitante									
		SF		RP		IE	11	DFD		IFC
Municipios	2006	2015	2006	2015	2006	2015	2006	2015	2006	2015
Total grandes ciudades	24,53	27,18	55,68	54,93	17,49	5,16	17,65	55,7	4,15	0,46
De 100.001 a 500.000 habitantes	20,08	17,26	64,26	69,81	14,57	10,48	21,63	29,74	2,46	0,84
TOTAL	22,97	20,79	60,08	66,97	18,33	9,05	15,63	32,19	4,33	0,95
Municipios	Med.	Var. 06/15	Med.	Var. 06/15	Med.	Var. 06/15	Med.	Var. 06/15	Med.	Var. 06/15
Total grandes ciudades	19,35	0,11	56,74	-0,01	10,49	-0,71	35,77	2,15	1,91	-0,88
De 100.001 a 500.000 habitantes	12,08	-0,14	65,78	0,08	13,62	-0,28	25,35	0,37	2,23	-0,66
TOTAL	15,84	-0,09	63,71	0,11	14,03	-0,51	23,24	1,05	2,84	-0,77

Fuente: MHyFP y elaboración propia.

de los gastos de capital, llevó a las grandes ciudades a incrementar de modo notable su capacidad de financiación en el período (cuadro n.º 16 y gráfico 14 del Anexo), llegando a suponer ocho puntos más que los municipios del estrato poblacional siguiente. Merece destacarse el caso de Madrid, que pasa de una necesidad de financiación de 296 euros por habitante a una capacidad de 499 euros. Si observamos el cuadro n.º 17 y el gráfico 15 del Anexo, veremos que la tendencia del endeudamiento -exceptuando Zaragoza, con un comportamiento anómalo en 2015- es de reducción constante después del ejercicio 2013. De hecho, el índice de endeudamiento –carga financiera sobre ingresos totalesse ha reducido en estos municipios de manera muy notable: un 70,5 por 100, frente a un 28,1 para las ciudades entre 100.000 y 500.000 habitantes y un 50,6 para el conjunto de los municipios.

Como reflejo de la evolución de estas magnitudes, la carga financiera (gráfico 16 del Anexo) muestra que las diferencias entre las grandes ciudades es relevante. Madrid es la ciudad con una evolución más positiva. Adicionalmente, si atendemos al índice de inversión financiera comprometida, medida a través de la ratio gastos de capital/carga financiera, se comprueba que es en los municipios más grandes en donde se produce la mayor mejoría, especialmente

al compararlos con los datos correspondientes a las ciudades de menos de 500.000 habitantes. Sin embargo, cualquier descripción o análisis sería parcial si no incluimos el índice de dependencia financiera—carga financiera/transferencias recibidas—, que viene a decirnos que esa dependencia sigue una tendencia creciente, en especial en las ciudades de la muestra, negativa señal que evidencia una subordinación a corto plazo a ingresos que no les son propios, muy elevada.

De todo lo anterior se colige que la evolución de las variables relacionadas con la estabilidad presupuestaria y la sostenibilidad financiera, en lo que respecta a las grandes ciudades, ha sido positiva, mostrando la eficacia de las restricciones que afectaron a estas Administraciones, sometidas a ajustes importantes.

VI. CONCLUSIONES

- 1. El nivel de gasto de las grandes ciudades es significativamente superior al de los municipios del estrato demográfico siguiente y al conjunto de los ayuntamientos españoles. Pero el mayor nivel de presión fiscal no parece compadecerse con el volumen y calidad de los bienes y servicios ofrecidos por estas administraciones locales.
- 2. Buena parte de la financiación de su gasto la realizan mediante la recaudación de tributos, que supone, en términos per cápita, un 30 por 100 o más que el resto de municipios. Este diferencial se concentra en dos impuestos: el de bienes inmuebles (IBI) y el de incremento de valor de los terrenos de naturaleza urbana (IIVTNU), a los que han acudido tratando de compensar la caída de ingresos durante la crisis.
- 3. La participación en tributos del Estado discrimina positivamente a las grandes ciudades, dotándolas de una mayor capacidad de gasto, al duplicar los ingresos per cápita del resto de municipios urbanos que comparten el mismo sistema de financiación. Ello se deriva del mecanismo del Fondo Complementario, que perpetúa el tradicional tratamiento desigual, ajeno a las diferencias demográficas, de difícil justificación.
- 4. Al observar la estructura funcional de distribución del gasto, se comprueba que su mayor nivel en las grandes ciudades no induce modificaciones, al compararla con la del resto.

- Sin embargo, sí ofrecen un comportamiento distinto en cuanto al menor coste proporcional de los gastos generales de funcionamiento, así como al mayor peso relativo del gasto asociado al servicio de la deuda. Por ello, estos municipios deberían tomar conciencia del grado de dependencia del nuevo endeudamiento respecto de las transferencias, esforzándose por incrementar el grado de eficiencia de su gestión.
- 5. La crisis provocó una reducción de los gastos de inversión, mostrando su tradicional papel de variable de ajuste. Al final del período, estos gastos de capital apenas alcanzan la tercera parte de lo que suponían en 2006. Este comportamiento, muy común en las administraciones públicas, evidencia falta de planificación y un modo de hacer rutinario y poco innovador.
- 6. La deuda viva y su amortización no es un problema banal. Presión fiscal, prestación de servicios financiados con cargas al usuario, gestión eficiente del patrimonio son otros tantos elementos de política a tener en cuenta.
- 7. A lo largo del artículo ha quedado en evidencia un conjunto de pautas comunes en la operativa económico-financiera de los municipios de las grandes ciudades, distintas de las del resto de ayuntamientos urbanos y del conjunto de entidades locales. Pero ello no debe ocultar perfiles también diferentes, que dibujan estructuras de ingreso y gasto con rasgos particulares. En buena medida, ello es debido a la elección de gasto que se vincula a los llamados no obligatorios o a necesidades relacionadas con efectos de centralidad o de capitalidad.
- 8. Generalmente, existen servicios o equipamientos urbanos con

carácter de centralidad, que no sufren efectos desbordamiento, pero hay otros que sí, en los que una fracción variable de su coste de prestación corresponde al uso de demandantes exteriores a la ciudad central. Ello induce problemas de equidad y eficiencia no enfrentados por el adecuado diseño, que ignora la fragmentación institucional. En España, y más específicamente en las grandes ciudades, es éste un tema pendiente de abordarse adecuadamente.

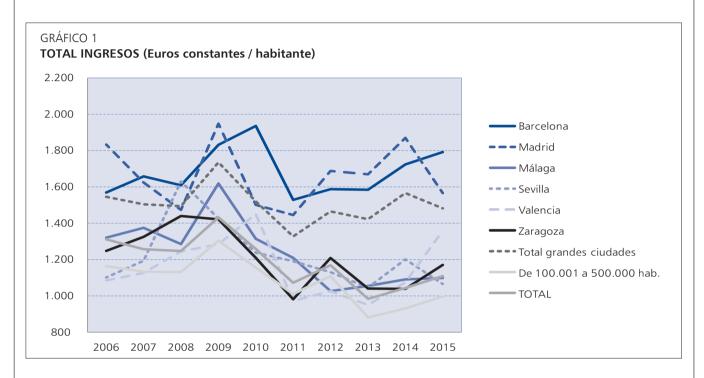
BIBLIOGRAFÍA

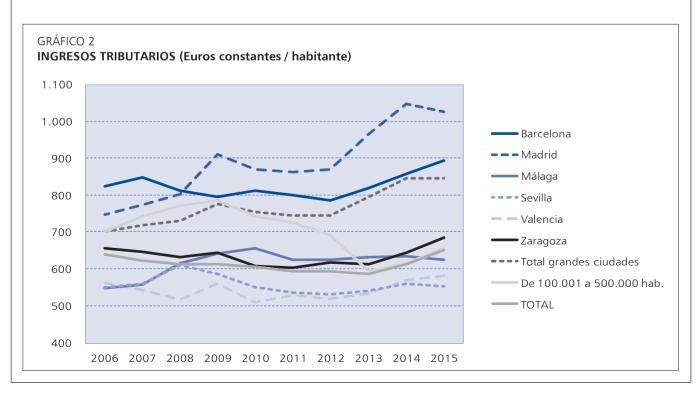
- Bosch, N. (2002), «La hacienda de las grandes ciudades españolas: situación actual y propuestas específicas de financiación», *Papeles de Economía Española*, 92: 185-198.
- BOSCH, N., y A. SOLÉ-OLLÉ (2005), «On the relationship between authority size and the costs of providing local services: lessons for the design of intergovernmental transfers in Spain», Public Finance Review, 33: 343-384.
- BOSCH, N.; ESPASA, M., y D. MONTOLIO (2014), «Should Large Spanish Municipalities Be Financially Compensated? Cost and Benefits of Being a Capital/Central Municipality», Hacienda Pública Española, 211 67-91.
- CADAVAL, M. (2011), «La capitalidad. ¿Un coste de centralidad? Estudio de un caso», *Investigaciones Regionales*, 20:51-72.
- CARAMÉS, L. (2005), «Consideraciones en torno al tamaño de los municipios», Papeles y Memorias de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, XIII: 39-47.
- CARAMÉS, L., y M. CADAVAL (2004), «Costes de capitalidad. Estudio de un caso: Santiago de Compostela», Ponencia presentada en el *IX Encuentro de Economía Pública*, Barcelona 5 y 6 de febrero de 2004.
- CORDERO, J. M.; FÉRNANDEZ, R.; NAVARRO, C.; PEDRAJA, F.; SUÁREZ-PANDIELLO, J., y A. UTRILLA (2008), El Esfuerzo Fiscal de los Municipios Españoles, Instituto de Estudios Fiscales Ayuntamiento de Madrid, Madrid.
- FEMP (2006), La situación de los Ayuntamientos en España, sus carencias económicas y problemas de gestión: diagnóstico y propuestas en una perspectiva europea, Federación Española de Municipios y Provincias, Madrid.

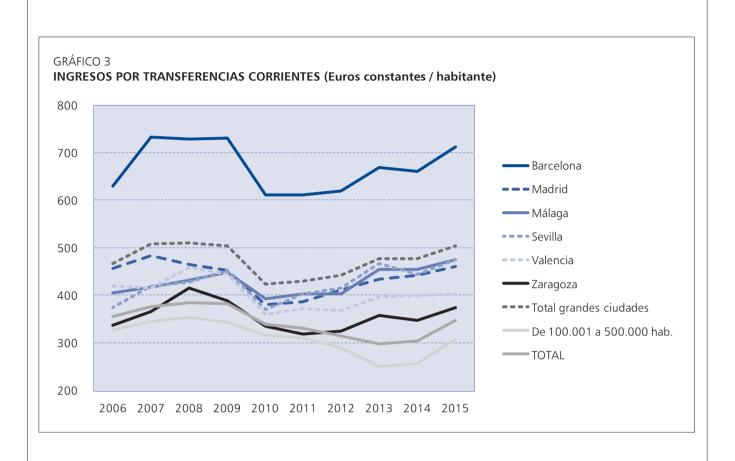
MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚ- BLICAS (2005), Libro Blanco para la Reforma del Gobierno Local, Minis- terio de Administraciones Públicas, Madrid.	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA (2017), Información Presu- puestaria y de Financiación de las Ha- ciendas Locales, consulta electrónica, http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/ Paginas/centraldeinformacion.aspx	Suárez-Pandiello, J.; Bosch, N.; Pedraja, F.; Rubio, J. J., y A. Utrilla (2008), La finan- ciación local en España: Radiografía del presente y propuestas de futuro, Federa- ción Española de Municipios y Provincias, Madrid.

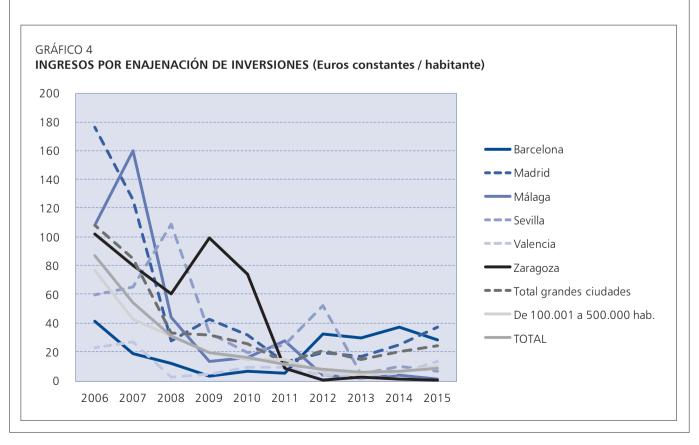
ANEXO

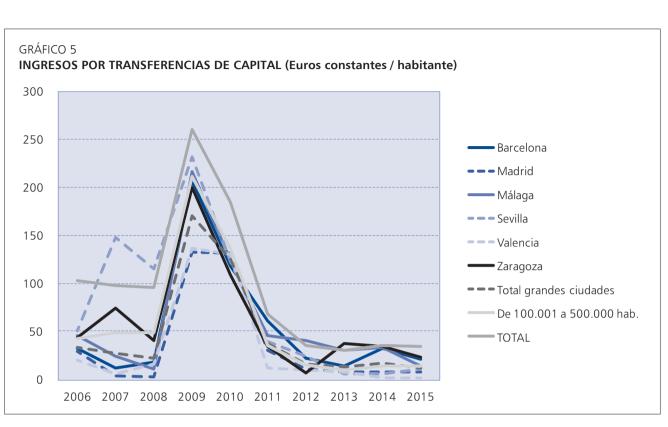
Recogemos en este anexo, de manera gráfica, la evolución de las variables analizadas en el período estudiado y servicios.

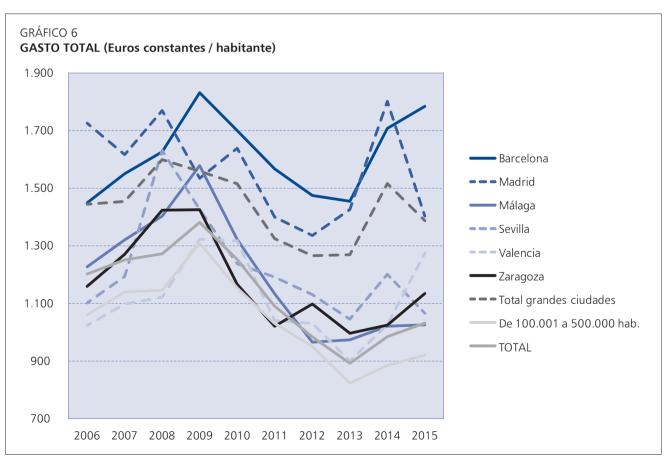


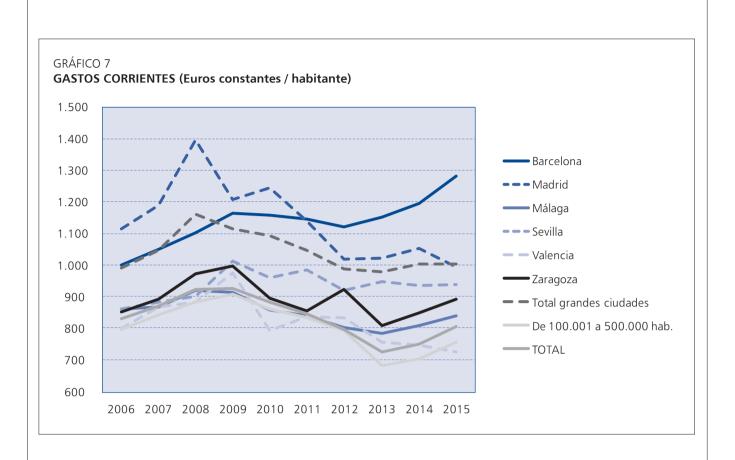


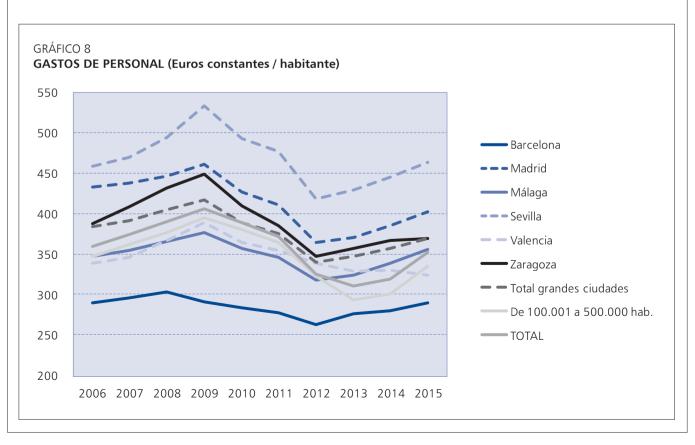


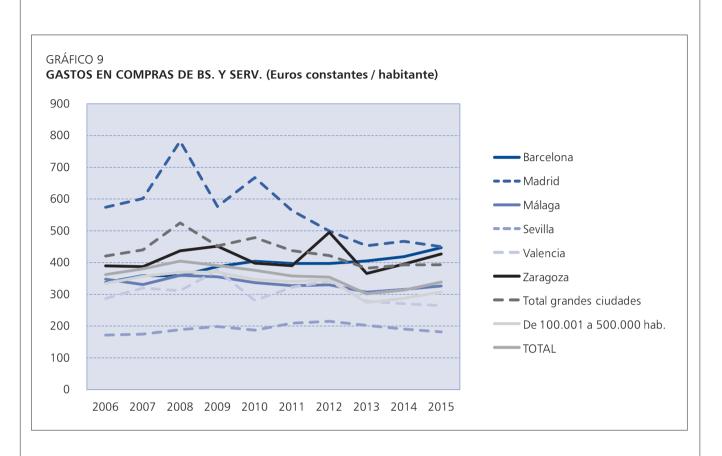


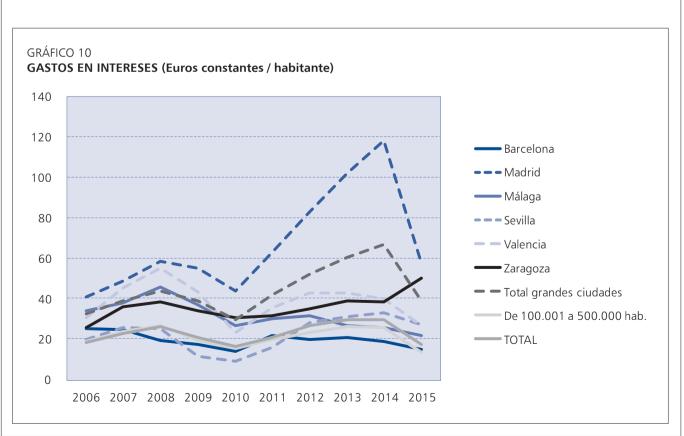


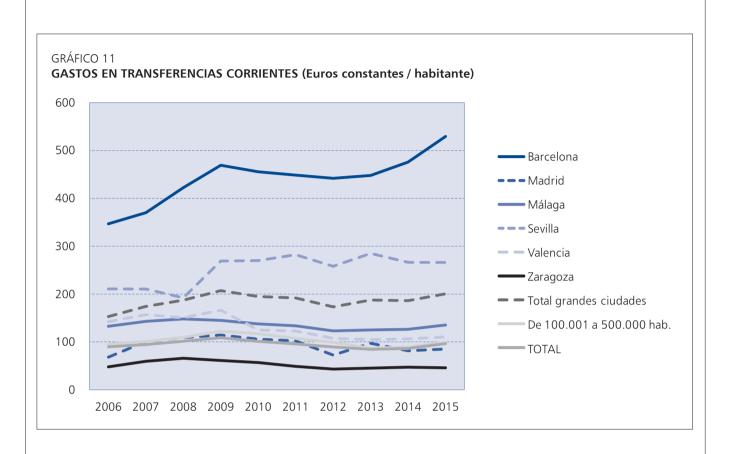


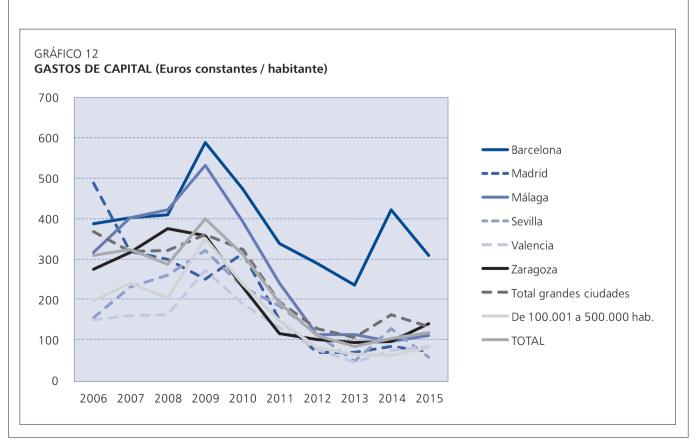


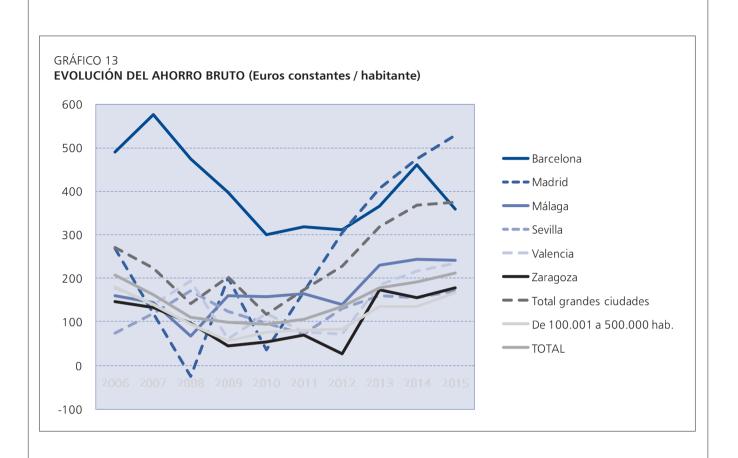


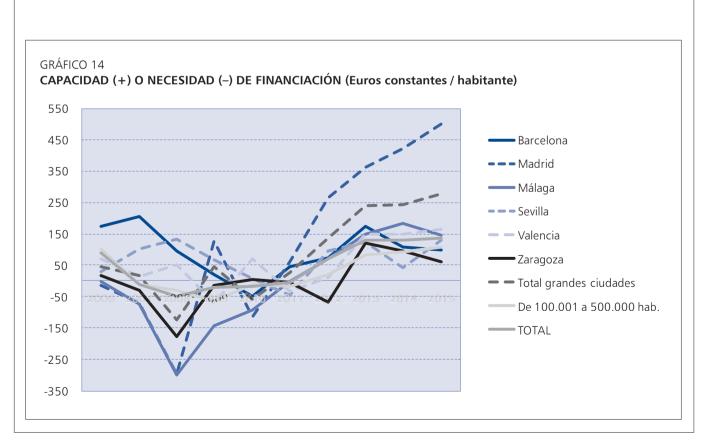


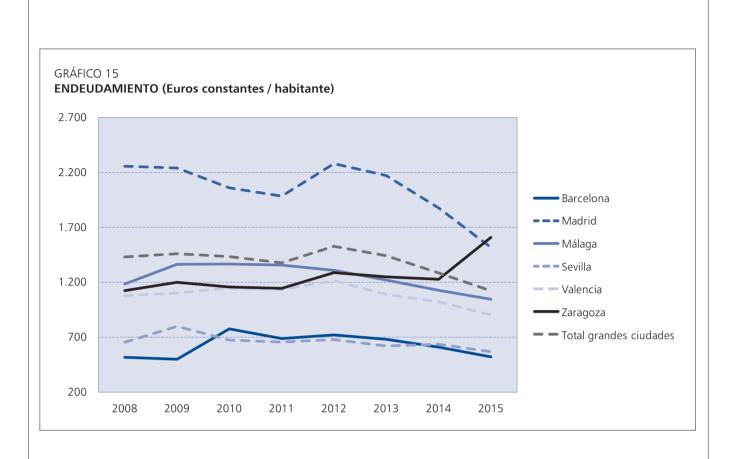


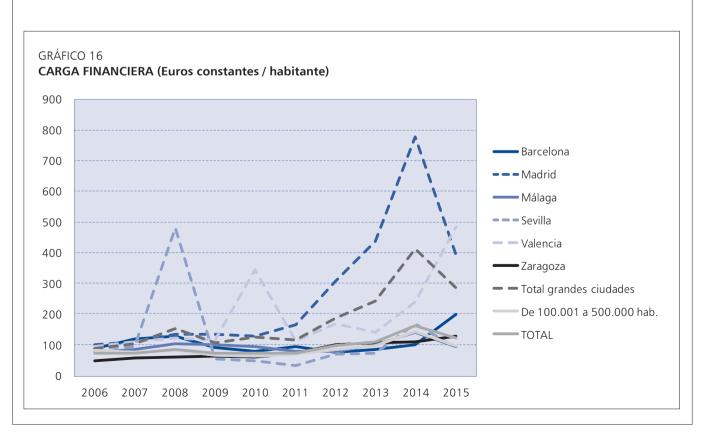












Resumen

El mundo urbano ha asistido, de forma progresiva, a un número creciente de transformaciones profundas, que se dejan sentir como un *buzzword* en demanda de un *plus* de gestión que, progresivamente y de modo interdisciplinar, ya se conoce como gobernanza. En este artículo se analizan los fenómenos de institucionalización de lo que años atrás se conocían como áreas metropolitanas, poniendo el acento en la dinámica de los gobiernos locales subsumidos en la aglomeración.

Palabras clave: áreas metropolitanas, fusión municipal, cooperación local, burocracia, estructuras de gobernanza, movilidad.

Abstract

The urban world has been present at an increasing number of deep transformations, which are left to feel as a buzzword in demand of a bonus of management, which progressively and of way to interdiscipline, already is known as governance. The phenomena of institutionalization are analyzed of what years behind knew as metropolitan areas, putting the accent in the dynamics of the local governments subplunged in the agglomeration.

Key words: metropolitan areas, mergers of municipalities, local cooperation, bureaucracy, governance structures, mobility.

JEL classification: R10, R50.

LA GOBERNANZA MULTINIVEL EN LAS AGLOMERACIONES URBANAS

Luis CARAMÉS VIÉITEZ

Universidad de Santiago de Compostela

I. INTRODUCCIÓN

n los dos últimos decenios. se ha ido intensificando la atención hacia los fenómenos metropolitanos, especialmente desde la perspectiva de la gobernanza. Tanto en Europa como en América del Norte, se fueron abriendo camino nuevos arreglos institucionales, con reajustes en las jurisdicciones urbanas subcentrales, en un contexto de transformación de las relaciones intergubernamentales, alteración de marcos competenciales, fusiones municipales o procesos de cooperación local, tanto horizontales como verticales (Collin y Robertson, 2005; Hertzog, 2010).

El declinar del modelo «fordista» de producción, junto a la creciente globalización, han favorecido un mayor grado de concentración espacial de la economía, especialmente en las áreas urbanas. Por ello, han surgido formas de gestión que toman como referente la escala metropolitana, con sus implicaciones de economía política. Con el recuerdo histórico de las ciudades hanseáticas o de las ciudades-estado italianas, las coordenadas contemporáneas –económicas, políticas y sociales- pasan por la ciudad difusa, por las regiones policéntricas, por las ciudades red, por los polos metropolitanos, configurando un paisaje urbano, auténtico contenedor de elementos generadores de riqueza,

pero también escenario de profundas fragmentaciones en sus poblaciones.

En cualquier caso, un elemento constitutivo de esa realidad urbana es el escalón de lo local, cuya articulación operativa con la metrópoli va a determinar, en buena medida, la eficiencia y la equidad de muchas de las políticas públicas emanadas del ente supralocal. En algunas ocasiones, el gobierno metropolitano de dos niveles adolece de insuficiencia representativa, mientras que en otras, el complejo diseño institucional provoca ineficiencias en la consecución de los obietivos. La tensión dialéctica entre gestión y representación ha empantanado muchos de los procesos de modernización en la prestación de servicios metropolitanos, ralentizando la constitución de un nivel realmente capaz en las aglomeraciones urbanas de gran dimensión.

El Estado, en su concepción «westfaliana» –y aun siendo todavía muv relevante como institución- se ha vaciado relativamente hacia lo supranacional y hacia lo local, dejando de ser la referencia geográfica, cultural y económica exclusiva (Bordoni, y Bauman, 2015). Sin embargo, las dinámicas metropolitanas – incluidas las referentes a la reestructuración de su tejido institucional interno- precisan de normas generalmente estatales o subcentrales, mientras que los Estados se nutren en lo económico del valor añadido creado mayoritariamente en las áreas urbanas. Al tiempo, la participación de actores de la sociedad civil ha ido creciendo, con énfasis diversos, en buena parte de los países que consideramos, legitimando –y exigiendo— un enfoque más de gobernanza que de puro y exclusivo gobierno. Y el diseño acertado de mecanismos cooperativos va a ser un elemento decisivo en el éxito de la gobernanza metropolitana.

Por último, el régimen político de los países tiene una influencia muy relevante, ya que los organizados al modo federal comparten con la gobernanza urbana multinivel muchos elementos comunes, mientras que los de corte unitario parecen mostrar más dificultades para integrar el hecho metropolitano como una instancia con dosis de poder significativas.

II. LAS AGLOMERACIONES URBANAS EN EUROPA: GÉNESIS DIFERENTES

Nosotros estamos interesados en el fenómeno metropolitano, organizado formalmente o no, desde la perspectiva del número y de las funciones de las jurisdicciones que operan en el seno del área. Ante la presencia de bienes colectivos locales, aparecen, inevitablemente y en grado diverso, efectos desbordamiento de consumo y de producción, mostrando el desajuste entre territorio institucional y espacio funcional, segregando ineficiencias con la movilidad, la localización empresarial, la competencia fiscal, la congestión y otros, con implicaciones en los campos de la tributación y de la perecuación financiera.

Desde los años veinte del siglo pasado se han ido desarrollando

aproximaciones teóricas a este fenómeno, comenzando por el «viejo regionalismo», que propugnaba la creación de una institución metropolitana específica de gobierno, cuyas competencias abarcaban una escala territorial en la que se diese una interdependencia socioeconómica dentro de una aglomeración urbana (Brenner, 2002). La evolución de este enfoque llevó, mediados los cincuenta, a una interpretación más acorde con la teoría de la elección colectiva, propugnando la independencia de las unidades administrativas menores y la cooperación entre ellas. Se apuesta, pues, por las soft metropolitan structures, sin establecer, por tanto, un segundo nivel formal de gobierno metropolitano.

Con algunas variaciones, la praxis de la búsqueda de arreglos para las grandes aglomeraciones urbanas ha ido inspirándose en esos modelos, incluyendo soluciones de democracia directa o indirecta, pero en un marco en el que la globalización introdujo nuevas prioridades, como –y muy significativamente— la productividad. Coincidiendo con ese nuevo referente, la mundialización, ha llegado a hablarse de la «segunda edad de oro de las metrópolis». De cualquier forma, en unos casos por oposición de los niveles inferiores de gobierno, en otros por el temor de los ejecutivos regionales a perder poder, el encaje de la solución metropolitana es cualquier cosa menos fácil, como se ha demostrado a lo largo de decenios. Veremos ahora algunas de las experiencias europeas, incluyendo las que vienen de una realidad muy distinta, como lo es la de aquellas aglomeraciones que han crecido en la que se llamó Europa del Este.

En Francia, tres cuartas partes de la población se asienta en un 20 por 100 del territorio. Las áreas metropolitanas representan en torno a 25 millones de habitantes y concentran más de la mitad del PIB del país. Su estatus ha sido regulado por sendas disposiciones de 2010 v 2014, distinguiendo las de estatuto particular –Gran París v Aix-Marseille-Provence, de las demás, como Burdeos, Toulouse, Lyon, Lille, Grenoble y Montpellier, entre otras, hasta un número de 14. Para la ley francesa, las metrópolis son agrupaciones de municipios que se asocian en un espacio de solidaridad, a fin de elaborar y ejecutar políticas de ordenación territorial, de desarrollo económico, ecológico, cultural, educativo y social, al objeto de mejorar la competitividad y la cohesión. Objetivos que suelen ser compartidos por las normas o el discurso político que soportan las iniciativas de creación de espacios metropolitanos similares en Europa.

El Estado francés, al rediseñar el mapa de las ciudades -tras pasar por múltiples reformas ligadas a la administración local y a la intermunicipalidad–, deposita en sus iniciativas la innovación, especie de reconocimiento de una realidad que ya existe, pero que se quiere potenciar, adjudicándoles también a las aglomeraciones la promoción internacional del territorio. Y en una especie de pacto Estadometrópolis, les encomienda las iniciativas relativas a la transición energética y el medio ambiente, y el avance en el concepto de ciudad inteligente. En el interior de su perímetro, a su vez, cada metrópoli puede constituir consejos territoriales, al objeto de coordinar políticas, dotados de presupuesto de funcionamiento y de inversión, así como otras conferencias metropolitanas de coordinación con los municipios.

Tomando como ejemplo Lyon, que agrega 57 municipios, su aglomeración está dotada de una geografía con mucha personalidad y una considerable riqueza patrimonial, ecológica y paisajística. Posee numerosos polos de competitividad, un marcado dinamismo demográfico y ha conseguido una gran interdependencia territorial. Cuenta con un consejo de 153 miembros, representantes de las comunas. por tanto, de elección indirecta. Su financiación se basa, principalmente, en tasas e impuestos propios, además de transferencias del Gobierno central. En el ámbito de sus competencias, destacan el desarrollo económico, social y cultural, así como la ordenación del territorio. la gestión de servicios comunes y el medio ambiente. Segunda metrópoli después de París y por delante de Aix-Marseille y Toulouse, en riqueza producida, ha progresado en la distribución de la renta en su perímetro de acción. Lyon y su metrópoli, verdadera puerta de entrada de la globalización en territorio galo, se ha desarrollado de manera muy distinta a la región parisina, que lo ha hecho en «mancha de aceite». La aglomeración lyonesa es policéntrica, una especie de archipiélago de ciudades en red, que ha contribuido a la reducción del famoso millefeuille administrativo francés. Todo ello no se ha logrado sin problemas con los municipios, algo bastante frecuente en las recomposiciones territoriales.

Refiriéndonos ahora a Alemania, debe subrayarse que se trata del país en el que la cooperación metropolitana es una de las más antiguas del continente, con una marcada especialización en servicios de transporte público, gestión de residuos urbanos y planificación territorial. Y los

eiemplos clásicos, dentro de un movimiento que se dinamizó a fines del siglo pasado, son los de Stuttgart y Hannover. Stuttgart vivió durante decenios la implantación metropolitana con tensiones en la relación con los municipios suburbanos, pero las exigencias de la competencia internacional, puestas ya de manifiesto en la crisis que sufrió en los años ochenta. le llevaron a una mayor cooperación, compartiendo con el *land* ciertos costes, habida cuenta de que se había producido una significativa migración de bases imponibles, a la manera de lo que conocemos como «teoría de la explotación» de la ciudad central (Caramés, 1994).

Hannover, por su parte, ha conocido un reposicionamiento en el centro de la Europa ampliada, en un proceso de rápida transformación en una sociedad de servicios, con un periurbano muy difuso, lo que la ha empujado a una nueva estructuración intermunicipal. Ello ha llevado a la creación de la Región Hannover, con tres características: una estructura institucional elegida por sufragio universal, una política de desarrollo sostenible vinculada a la Agenda 21 y una definición de competencias intermunicipales, acompañada de un esquema de perecuación financiera. Se mantiene en manos de la aglomeración el transporte colectivo, la planificación territorial, la economía y el empleo. Todo ello envuelto, no sin dificultades, en una cultura de negociación y consenso. Hannover añade, además, dos modos de interpretar la dinámica de la metropolización, o, dicho de otro modo, cómo traducir la globalización a lo urbano (Lacour y Puissant, 1999): ciudad de pequeños pasos, es decir, favorecer el acceso de todos a equipamientos y servicios, con una dimensión medioambiental, al reducir los excesos de movilidad. y, por otra parte, concentración descentralizada, con polos de crecimiento jerarquizados. La accesibilidad por el transporte colectivo determina la tasa de crecimiento urbano permitido. Todo, pues, en el marco de una filosofía de desarrollo urbano y periurbano sostenible. Ello supone una implicación determinante de los niveles municipales. Y la naturaleza claramente democrática de las decisiones induce una mayor adhesión ciudadana (PUCA, 2007).

En Portugal, las áreas metropolitanas, después de su creación en 1991, funcionan como entidades intermunicipales, al modo de un espacio bisagra entre lo local-regional y lo nacional, con limitada autonomía (Abrantes. 2011). La aglomeración de Lisboa, con 18 municipios y 36 freguesías, se rige por un consejo de 55 miembros, delegados de las jurisdicciones locales. Su financiación proviene de las aportaciones de las municipalidades y del Estado. Entre sus funciones se encuentran las relacionadas con el desarrollo económico, social y medioambiental; definición de redes de servicios y equipamientos metropolitanos, así como su participación en las entidades supralocales de transporte y medio ambiente. Pero la experiencia portuguesa, en la que se podría incluir un área económica tan dinámica como la de la aglomeración portuense, adolece de una indecisión relevante, puesta de manifiesto por la superposición de diferentes leyes, que con gran lentitud van atribuyendo competencias al nivel metropolitano, atrapado entre dos fuerzas de largo aliento histórico, como son las del Gobierno central y las de los entes locales (Jacques, 2011).

En general, las experiencias que hemos referido están inscritas en formas de organización institucionalizada, pero no siempre respetan los criterios habituales para reconocerlas como áreas metropolitanas. Ya sea por atribución de competencias, por deficiente sistema de financiación o por cierta debilidad en la legitimación democrática, las concreciones reales son muy deficientes.

Existe otro tipo de aglomeraciones que están dotadas de un grado de institucionalización todavía más débil, pero que desempeñan funciones principales, sin llegar a ser multitareas. Nos referimos a las agencias metropolitanas, en el ámbito del transporte, la seguridad o los incendios, por ejemplo. Birmingham o Fráncfort son dos buenos ejemplos, con una financiación básicamente municipal. Su creación es más simple y presenta menores resistencias políticas, pero su perspectiva metropolitana está fragmentada (Tomàs, 2016; Collin y Tomàs, 2004).

Por su parte, la metropolización en los países antes llamados del Este, ha venido siendo liderada, no sin dificultades, por Budapest, Bucarest, Praga, Sofía y Varsovia. Y, entre ellas, las que han avanzado más en este terreno han sido Budapest, Praga y Varsovia. De hecho, la capital de Polonia ha emergido como el centro financiero de esa parte de Europa. Y las tres referidas se han ido insertando en la red de metrópolis mundiales de una manera más efectiva.

El caso polaco, en particular, resulta muy interesante, ya

que Polonia no tiene una capital especialmente preponderante en términos demográficos, como herencia que se remonta a las distintas particiones del país entre los imperios austríaco, prusiano y ruso. Sin embargo, en la dinámica de recuperarse económicamente y, al tiempo, insertarse en la globalización. Varsovia lleva la delantera (Zdanowska, 2016), compartiendo en grado diverso con Praga v Budapest, una ruptura con el resto del tejido urbano, que se materializa en la captura de empleo cualificado y actividades de alto valor añadido. En conjunto, las tres aglomeraciones han ido especializándose en los servicios superiores, recomponiéndose espacialmente y posicionándose en las redes globales.

En cuanto al papel que los municipios juegan en estas áreas del Este, ha de tenerse en cuenta el periodo político anterior a la caída del muro de Berlín, que -unido a otras circunstancias históricas- hacen que exista un sustrato institucional centralista, al lado de unas colectividades locales de tamaño relativamente grande, con déficits importantes de gobernanza (Pyka, 2011). En definitiva y de modo muy lento, se está llegando a un cierto nivel de capital social territorial, se comienza a dinamizar la propensión a cooperar y parecen de todo punto imprescindible las reformas locales.

Con carácter general, habida cuenta de las diferentes situaciones metropolitanas que se dan en Europa y de las que hemos comentado una muestra, puede decirse que las aglomeraciones urbanas se enfrentan a desafíos comunes: gestionar adecuadamente el crecimiento, la movilidad y los residuos; optimizar el acceso a los servicios públicos;

luchar contra la desigualdad: garantizar la competitividad, coordinar las políticas y establecer una auténtica representatividad. Y en la perspectiva de la Unión Europea, las ciudades y las metrópolis se han convertido en interlocutoras privilegiadas, retomando el argumentario ya avanzado en su día por el Banco Mundial y la OCDE, construido en torno a una constatación: una fracción creciente de la población europea es urbana, al tiempo que los grandes núcleos generan una parte relevante de la riqueza, el empleo y la innovación. Se apuesta, pues, por lo que se entiende como motores de la competitividad sostenible (Van den Berg, Van der Mer y Carvalho, 2014).

Pero más allá de que algunos sostengan que solo hace falta añadir una capa de multigobernanza para que las metrópolis se constituyan en la mejor respuesta a los condicionantes económicos actuales (Veltz, 2015), lo que, sin duda, es cierto en gran medida, también lo es el incipiente fenómeno de «uberización» que acompaña el proceso, con la pérdida de vitalidad de las ciudades intermedias. Desde esta perspectiva, la metropolización plantea, en todos los lugares donde se produce, los mismos desafíos en términos de definición de perímetros de acción local, requiriendo nuevas formas de gobernanza interterritorial.

III. LA METROPOLIZACIÓN Y LOS ENTES LOCALES

La evolución de las aglomeraciones urbanas está fuertemente condicionada por el contexto institucional e histórico en el cual han ido tomando cuerpo. Y casi siempre el perímetro de la intervención pública supralocal

es deudor de circunstancias particulares. Unas veces la política planificadora opta por la densificación y la ciudad compacta, otras lo hace por la difusa. Y en no pocas ocasiones, el hecho urbano se propaga al margen de cualquier normativa. Es en ese sentido de expansión urbana, unas veces contenida, otras scattered, en el que toma cuerpo problemático el contenido institucional, es decir, los entes locales que permanecen subsumidos, con arreglos formales o no, en el seno de las metrópolis.

La ciudad sconfinata en el sentido físico está, sin embargo, llena de límites administrativos y también sociales (Nel-lo, 1996). Y ello conlleva, entre otras consecuencias, problemas para la financiación de bienes colectivos, para la coordinación administrativa y para la planificación urbanística. La movilidad, por ejemplo, no es independiente del modo de gestionar lo urbano, y en torno a ella se condensan buena parte de las disfuncionalidades de las aglomeraciones.

El desajuste entre el territorio institucional y el territorio funcional segrega efectos desbordamiento y efectos congestión, lo que lleva a una deficiente asignación de recursos y a dificultades de gestión. La diferenciación de lugares de trabajo, ocio y residencia induce fuertes dependencias de múltiples servicios públicos. Se ha ido constituyendo un territorio «relacional» que plantea el desafío de encontrar la mejor manera de hacer coincidir los espacios de decisores, contribuyentes y beneficiarios (Dafflon y Ruegg, 2001).

La coexistencia de jurisdicciones dentro de una malla institucional «balcanizada» puede ser atacada de modo radical vía fusión, pero en numerosos contextos resulta preferible la búsqueda de formas de colaboración interiurisdiccional, tratando de combinar una dimensión política tradicional y un tamaño económico óptimo. Esa es la forma en que muchas aglomeraciones urbanas funcionan, concebidas en el ámbito relacional, definido en términos geográficos y socioeconómicos: población, fenómenos de *commuters*, continuidad del tejido urbano y otros. El paso de múltiples entes locales a una aglomeración institucionalizada presenta sus costes. En primer lugar, costes de transición, normalmente elevados, seguidos de los costes administrativos, si no se reduce el personal y los salarios se igualan por arriba. Ello podría repercutir en la presión fiscal y en el endeudamiento, circunstancia que debería ser compensada con incentivos del gobierno de nivel superior, suponiendo que promueve una política de mayor eficiencia y equidad.

La integración de los entes locales en aglomeraciones urbanas con distinto grado de institucionalización no suele ser pacífica, como tampoco lo es la dinámica de fusión municipal, muy condicionada por factores históricos, culturales e, incluso, por las rentas de situación de políticos y gestores. Pero es un hecho que el crecimiento urbano ha situado al sector público local frente a problemas tales como las economías de escala, las de gestión y a todos aquellos que van anexos a un incremento muy relevante del gasto, con elasticidad-renta muy elevada. Sin embargo, frente al fenómeno metropolitano, transmitido a modo de scatterization o crecimiento desparramado de avance discontinuo, nos encontramos con una superestructura tradicional que no había sido pensada para organizar este hecho urbano. Por tanto, se hace patente el desajuste funcional, pero la inercia v los intereses creados suelen dificultar un cambio adecuado de la estructura de gobierno. La administración a dos niveles, combinando un cierto grado de unidad con la descentralización de determinadas funciones. sería un avance significativo. De este modo, la jurisdicción del ente aglomerado podría acometer con más posibilidades de efectividad la problemática urbana, mientras que el escalón de proximidad, administrado por los entes locales subsistentes, atendería los servicios más cotidianos, en congruencia con el principio de subsidiariedad.

Observando el fenómeno metropolitano europeo, se comprueba una cierta paradoja entre el proceso de metropolización en el plano económico y los territorios, singularmente los municipios, sobre todo en los niveles institucionales (Rivière, 2010). Con frecuencia, los proyectos desatan tendencias localistas que esterilizan las tentativas de institucionalizar una aglomeración. El caso italiano es muy ilustrativo al respecto, pero hay otros que forman el cortejo conflictivo de un pretendido federalismo metropolitano. La fragmentación administrativa sobre el territorio funcional lleva, entre otras cosas, a la explotación limitada de complementariedades a escala metropolitana, únicamente superable con una auténtica coordinación, siempre complicada, porque a quien coordina se le supone un «plus» de poder entre quienes se consideran iguales.

Los factores de bloqueo bottom up son numerosos y diversos, anclados gravemente en el territorio. Pero a estas restricciones se han venido a añadir otras, como las relacionadas con la complejidad y la rivalidad institucional. Y el empantanamiento de los procesos de metropolización producido por todos estos elementos impide poner en valor las ventajas de un espacio aglomerado más inclusivo y facilitador del crecimiento sostenible, estancándose en un círculo vicioso que retarda la modernización del tejido institucional local.

IV. UNA GOBERNANZA IMPRESCINDIBLE Y COMPLEJA

Habida cuenta de la multiplicidad de experiencias metropolitanas, es preciso proceder a una síntesis de las enseñanzas que aquéllas ofrecen. En primer lugar, la gobernanza de las metrópolis exige la creación de instituciones, pero éstas no tendrían sentido sin la producción de proyectos, todo ello enmarcado en un conjunto de valores que legitimen su implementación. La acción pública en el escenario metropolitano requiere complementarse con la colaboración del sector privado y asociativo, al objeto de afrontar tres importantes áreas de actuación: vivienda e inmobiliario en general, la gestión de los riesgos medioambientales y la equidad social. La gobernanza básica es la relacionada con el inmobiliario, pues a su través se gestiona la expansión o la densificación de la aglomeración. La gobernanza del riesgo ambiental, por su parte, pasa, en primer lugar, por gestionar eficientemente los procesos de reconversión productiva, allí donde sea necesario. Lo mismo que también resulta imprescindible prestar atención a aquel hecho urbano que se concreta en la dispersión, al efecto de reducir el consumo de recursos y proceder, en su caso, a la regeneración de espacios, tratando de minimizar la exclusión social. En ocasiones, es oportuno incorporar la planificación estratégica, como método para promover la participación de los actores implicados, favorecer el consenso entre intereses divergentes, priorizar las decisiones y ejercer un liderazgo compartido.

Sin embargo, hay que distinquir entre aquellas aglomeraciones que han conseguido tener competencias efectivas y financiación adecuada para ejercerlas, de aquellas otras que no las poseen, a los efectos de contribuir eficazmente a la reducción de la fragmentación institucional. En este caso, nos moveríamos en un second best que no siempre iustificaría haber abordado la transformación institucional del tejido administrativo local. Y, adicionalmente, si la construcción de órganos metropolitanos no va acompañada de un alivio de costes en el medio plazo, o incluso supone un incremento de los mismos, por un deficiente diseño de la integración en la nueva estructura de los gobiernos locales preexistentes, puede correr el riesgo de un fracaso difícil de superar.

Por otra parte, la presencia de entidades de naturaleza metro-politana suele provocar conflictos con estructuras políticas convencionales, de ámbito regional o nacional, que intentarán limitar sus funciones, su autonomía y, en definitiva, su poder. Ésta es una de las principales razones por las cuales se promueven con más frecuencia órganos metro-politanos con una o dos funciones concretas y bien delimitadas.

Uno de los problemas de diseño más esterilizantes de los procesos metropolitanos es la

creación del conseio metropolitano v su funcionamiento, con frecuencia suieto a períodos de impasse. O. dicho de otro modo. las ciudades centrales ven con mucha reticencia la emergencia de un poder superior, que si ya se ha constituido, tratará de neutralizar relativamente a través de un poder mayor en los órganos eiecutivos o de control. Y tampoco es menor la oposición que proviene de las entidades locales aglomeradas. Por tanto, el futuro de esta forma de organización urbana pasará por una de estas dos vías: o convivir con el statu quo, que no facilitará el desplieque de sus potencialidades, o caminar hacia la construcción de un nuevo espacio político propiamente dicho, dotándose de legitimidad democrática y cuya gestión será también una posibilidad en el mercado electoral (Lefèvre, 2013). De este modo, surgiría un actor metropolitano capaz de interpretar decisiones colectivas, en torno a intereses comunes que así se perciben, con capacidad de innovación en los nuevos escenarios urbano-regionales. Y en el medio plazo, podría irse perfilando una identidad metropolitana, menos tecnocrática y funcional que la que existe hoy, en el mejor de los casos.

V. CONCLUSIONES

- La creciente globalización favorece la concentración espacial de la actividad económica, surgiendo formas de gestión a escala metropolitana.
- La metropolización es la traducción urbana de la mundialización, que implica una transformación cualitativa de lo urbano: funcional –concentración estratégica de la economía global– y morfológica –dispersión

del hábitat, de centralidades, fragmentación y segregación socioespacial.

- La simple gestión, sin la correspondiente representación democrática, no ha progresado hacia la modernización en la provisión de servicios metropolitanos.
- La participación de actores de la sociedad civil ha ido aumentando, contribuyendo a un enfoque más de gobernanza que de puro gobierno.
- La mundialización ha permitido la aparición de una segunda edad de oro de las metrópolis, aunque todavía lejos de su institucionalización generalizada.
- Las distintas experiencias europeas consideradas no siempre respetan los criterios que permitirían definirlas como auténticas áreas metropolitanas.
- En cualquier caso, las aglomeraciones urbanas se han convertido en motores de competitividad, verdaderos actores en las relaciones económicas internacionales.
- La integración de los entes locales en formas metropolitanas institucionalizadas es compleja y conflictiva, pero la administración a dos niveles supondría un avance significativo.
- La planificación estratégica urbana puede ser un instru-

mento coadyuvante a la gestión eficiente de las áreas urbanas, favoreciendo consensos y priorizando decisiones.

- Las áreas metropolitanas suelen provocar conflictos con estructuras políticas convencionales, entorpeciendo su creación o funcionamiento.
- El progreso en la creación de aglomeraciones metropolitanas y su consolidación pasa por la construcción de un espacio político *ad hoc*.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRANTES, P. (2011), La Métropolisation au Portugal: Processus et Politique Spatiales, CEG-UL/IGOT-UL, Lisboa.
- BORDONI, C., y Z. BAUMAN (2015), *Stato di crisi*, Einaudi, Roma.
- Brenner, N. (2002), "Decoding the newest 'Metropolitan regionalism' in the USA: a Critical Overview», *Cities*, 19:3-21.
- CARAMÉS, L. (1994), Introducción a la Hacienda Local y Autonómica, Civitas, Madrid.
- COLLIN, J. P., y M. ROBERTSON (2005), "The borough system of consoldated Montréal: Revisiting urban governance in a composite metrópolis", Journal of Urban Affairs, 27:307-330.
- COLLIN, P., y M. Tomàs (2004), "Metropolitan Governance in Canada or the Persistence of Institutional Reforms", *Urban Public Economics Review*, 2:13-39.
- DAFFLON, B., y J. RUEGG (2001), Réorganiser les communes, créer l'agglomération, Éditions Universitaires de Fribourg.

- Hertzog, R. (2012), "La réforme des collectivités territoriales: une ambition financière", Revue Française d'Administration publique, 141:121-137.
- JACQUES, Ch. (2011), Le developpement de la metropolisation au Portugal, Politech, Tours.
- LACOUR, C., y S . Puissant (1999), La métropolisation. Croissance, diversité et fractures, Anthropos-Economica, París.
- LEFÈVRE, C. (2013), «Gouverner les métropoles: l'improbable gouvernement métropolitain», Sociologie et sociétés, 45: 223-242.
- NEL-LO, O. (1996), «Los confines de la ciudad sin confines», en Monclús, J. (ed.): *La* ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias, Centro de Cultura Contemporánea, Barcelona, pp. 35-57.
- PUCA (2007), «Villes durables en Europe», *Architecture*, 15, París.
- PYKA, R. (2011), «La métropolisation en Pologne: le fonctionnement et l'avenir des espaces métropolitaines polonais», *Métropoles*, 10.
- RIVIÈRE, D. (2010), «La question métropolitaine:èclairages italiennes», L'information gèographique, 74:71-90.
- Tomàs, M. (2016), «Tendances métropolitaines dans le monde», Observatoire Metropolis, 1, Barcelona.
- Van den Berg, L.; Van der Mer, J., y L. Carvalho (2014), Cities as Engines of Sustainable Competitiveness: European Urban Policy in Practice, Londres.
- Veltz, P. (2015), Mondalisation, villes et territories, l'economie d'archipel, PUF, Paris.
- ZDANOWSKA, N, (2016), «Métropolisation et système de villes en Pologne depuis 1960», Revue Géographique de l'Est, 56:3-4.

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

ARAUZO-CAROD, Josep-Maria. Profesor titular de la Universitat Rovira i Virgili y doctor en Economía por la misma universidad, es miembro del grupo de investigación *Quantitative, Urban and Regional Economics* (QURE) y del centro de investigación CREIP. Ha sido *Visiting Fellow* en la University of Reading y actualmente es vocal del *Tribunal Català de Defensa de la Competència*. Sus líneas de investigación se centran en la economía regional y urbana, área en la cual ha publicado numerosos artículos en revistas internacionales especializadas, así como diversos libros y capítulos de libro.

ARBUÉS, Fernando. Doctor en Economía y profesor titular de Economía Aplicada en la Universidad de Zaragoza y miembro del Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA). Su principal línea de investigación se desarrolla en el ámbito de la Economía del Agua y en concreto en el estudio de los aspectos relacionados con la gestión de la demanda de agua en las ciudades. Sus trabajos se han publicado en diferentes revistas internacionales especializadas como Water Resources Research, Water Resources Management, Urban Water Journal, Urban Studies, International Journal of Water Resources Development, The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, o Resources, Conservation & Recycling.

ASENSIO, **Javier**. Profesor titular de universidad en el departamento de Economía Aplicada de la UAB, miembro del Grupo de Investigación en Economía Aplicada (GEAP), investigador asociado del Institut d'Economia de Barcelona (IEB) y del Centre for Competition and Regulatory Policy (CCRP). Sus áreas de investigación incluyen la economía del transporte y la organización industrial empírica.

CARAMÉS VIÉITEZ, Luis. Doctor en Economía por la Universidad de Santiago de Compostela, amplió estudios en la Universidad de Burdeos, becado por el Instituto de Estudios Fiscales. Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Santiago de Compostela, ha sido también profesor de Economía de la Escuela Naval Militar. Autor de varios libros de su especialidad y más de un centenar de artículos en revistas científicas. Ha sido miembro del Consejo Asesor de Hacienda Pública Española, y de los consejos de redacción de Revista de Economía y Revista de Economía y Empresa, además de coeditor de la revista Urban Public Economics Review. Ha sido decano de la la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la USC y director de su departamento de Economía Aplicada. Profesor visitante en las universidades de Burdeos, Pau y País del Adour, Business School de Curitiba, Morelia, entre otras. Fue el primer presidente del Consello Galego de Relacións Laborais. Dirigió el Plan Estratégico de la ciudad de Santiago de Compostela. Miembro correspondiente de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas y miembro numerario de la Real Academia Galega de Ciencias. Ha sido presidente de la Organización de Economistas de la Educación (OEE), asesor de la presidencia del Consejo de Economistas de España, consejero territorial de Mapfre, consejero de SACYR Vallehermoso y en la actualidad es vicepresidente del Consejo de Administración de Adolfo Domínguez, S.A.

CASTELLS-QUINTANA, David. Es actualmente profesor de economía aplicada en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Máster en Estudios para el Desarrollo por la UAB y doctor en Economía por la Universidad de Barcelona. Sus principales áreas de investigación son la economía del desarrollo y la ciencia regional, con especial interés en temas de concentración espacial y desigualdad. Ha publicado sus trabajos en revistas de alto prestigio internacional como Journal of Regional Science, Journal of Urban Economics, Annals of Regional Science, European Journal of Development Research y Climate and Development, entre otras. Recientemente ha publicado en España un libro titulado Los Riesgos de un Planeta Abarrotado (RBA ediciones).

COLL-MARTÍNEZ, Eva. Graduada en Economía por la Universidad Rovira i Virgili y con el grado de Premio Extraordinario de Máster en Economía. Actualmente es estudiante de Doctorado en Economía en la Universidad Rovira i Virgili. Autora de trabajos académicos publicados en libros colectivos y en revistas internacionales, su principal línea de investigación se concentra en los campos de la economía regional y urbana. Su tesis doctoral tiene como objetivo analizar las pautas de localización y aglomeración de las ilndustrias creativas en Cataluña, así como el papel de dichas industrias como factor de crecimiento económico y desarrollo local.

GALLO RIVERA, María Teresa. (Piura, Perú, 1975). Profesora ayudante doctor e ilnvestigadora del Instituto de Análisis Económico y Social de la Universidad de Alcalá. Algunas de sus líneas de investigación son el crecimiento económico regional y urbano, las disparidades y las políticas regionales, la localización de las actividades económicas, la dinámica del tejido empresarial, los impactos económicos locales de las actividades económicas, el análisis de los ciclos político-económicos, entre otros. Ha publicado en revistas como The Annals of Regional Science, Cities, Journal of Housing Economics, Energy Policy, EURE-Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, Revista de Estudios Regionales, Revista de Investigaciones Regionales, Economía Industrial, Ekonomiaz Revista Vasca de Economía, ACE Architecture, City and Environment.

GARRIDO YSERTE, Rubén. (Madrid, 1970). Profesor titular –en situación de ss.ee.– de Economía Aplicada (desde 2003) del departamento de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Alcalá. Licenciado en Economía (1993), M.Sc. en Economía Europea (1996) por el Instituto Universitario Ortega y Gasset (Universidad Complutense de Madrid) y doctor en Economía (2000) con Premio Extraordinario por la Universidad de Alcalá. Forma parte del Instituto de Análisis Económico y Social (IAES), donde dirige el Grupo de Análisis Territorial y Urbano y es miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Ciencia Regional (AECR). Sus áreas de interés se centran en el desarrollo regional y en el impacto de las políticas públicas en el territorio.

GUTIÉRREZ POSADA, Diana. Doctora en Economía por la Universidad de Oviedo (2017). Su experiencia investigadora se engloba principalmente en el campo de la Economía Regional, con especial atención a las relaciones demo-económicas que se producen a un nivel espacialmente desagregado, y su distribución a lo largo del territorio español. De este trabajo se derivan algunas publicaciones en revistas de ámbito tanto nacional como internacional. También ha colaborado en la elaboración de un informe demográfico para el Gobierno del Principado de Asturias (2014-2015), y en la Guía para la revisión del Plan General de Ordenación Urbana del Concejo de Gijón (2014). Durante el desarrollo de su tesis realizó varias estancias en el Regional Economics Applications Laboratory de la Universidad de Illinois (Estados Unidos) (2014, 2015 y 2016), y en la Universidad de Groningen (Países bajos) (2016); aunque su principal afiliación hasta el momento ha sido el grupo de investigación REGIOlab (Laboratorio de Análisis Económico Regional – Universidad de Oviedo).

MATAS, Anna. Catedrática de Economía Aplicada en la UAB y miembro del Grupo de Investigación en Economía Aplicada (GEAP). Actualmente, dirige la línea de Infraestructura y Transporte del Institut d'Economia de Barcelona (IEB). Su investigación se ha desarrollado, principalmente, en el área de la economía del transporte. Ha participado de manera continuada en proyectos de investigación del Plan Nacional y actualmente es investigadora principal de uno de ellos. Fruto de la labor de investigación son los artículos publicados en revistas académicas de ámbito nacional e internacional.

MELGUIZO CHÁFER, Celia. Actualmente es profesora contratada en la Universidad Católica de Valencia. Realiza el doctorado en Economía en la Universitat de Barcelona. Su investigación se realiza en los campos de economía laboral, demográfica y regional y ha publicado sus trabajos en revista internacionales de prestigio como. *Applied Economics Letters* y *Review of Regional Research*.

MÉNDEZ-ORTEGA, Carles. Graduado en Economía y Máster en Economía por la Universidad Rovira i Virgili (URV). Es estudiante de Doctorado de la presente universidad. Es profesor ayudante en la asignatura Mercado del trabajo aplicado del Grado en Relaciones Laborales y Ocupación de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la URV. Miembro del grupo de investigación Quantitative Urban and Regional Economics (QURE) y miembro del CREIP, centro de investigación adscrito al departamento de Economía de la URV. Su principal línea de investigación se enmarca en la Economía Regional y Urbana, concretamente analiza las pautas de localización de la industria del software y de los videojuegos a nivel urbano, y qué impacto tienen proyectos de renovación urbanística sobre la localización de estas industrias en diversas capitales europeas.

ROYUELA MORA, Vicente. Doctor en Economía por la Universidad de Barcelona y profesor titular de Economía Aplicada en la Universidad de Barcelona. Ha sido profesor visitante en la Universidad de Reading (Reino Unido) y en la Universidad de Illinois Urbana-Champaign (EEUU). Es editor de *REGION*, revista de la Asociación Europea de Ciencia Regional, de la que forma parte de su junta directiva. Además es editor asociado de *Regional Science Policy and Practice*. Ha publicado decenas de trabajos en revistas internacionales, como *Papers in Regional Science*, *Regional Studies*, *Computers Environment and Urban*

Systems o Urban Studies. Es miembro del comité de dirección del grupo de investigación AQR-IREA de la Universidad de Barcelona. Investigador principal de proyectos de investigación nacionales e internacionales.

RUBIERA MOROLLÓN, Fernando. Doctor en Economía Aplicada, es profesor titular en el departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Oviedo. Profesor visitante en el Regional Economics Applications Laboratory (REAL) de la Universidad de Illinois (Estados Unidos). Ha realizado un posdoctorado en el Spatial Analysis and Regional Economics Laboratory (SAREL) del Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) de Montreal (Canadá) así como varias estancias en otros centros de prestigio internacional. Ha impartido cursos de posgrado en Brasil, Colombia y México y en varias universidades españolas. Su campo de especialización docente e investigadora es la Economía Urbana y Regional. En 2011 funda el grupo de investigación REGIOlab - Laboratorio de Análisis Económico Regional del que ha sido coordinador hasta 2017 y, actualmente, miembro investigador. Es autor de varias docenas de artículos científicos internacionales así como artículos académicos, capítulos de libro y libros de investigación y docencia. Es miembro del comité editorial de varias revistas científicas, como Investigaciones Regionales -Journal of Regional Research, y congresos, cómo el Encuentro de Economía Regional de la Asociación Española de Ciencia Regional. Tiene múltiples publicaciones de carácter divulgativo y es colaborador frecuente en prensa y en varias revistas profesionales. Miembro del Proyecto IMAJINE, Integrative Mechanism for Addressing Spatial Justice and Territorial Inequalities in Europe (Horizonte 2020 de la Unión Europea). Experto-asesor de la DG REGIO de la Comisión Europea. Investigador o coordinador en más de una veintena de proyectos de investigación nacionales y regionales. Asesor de varios ayuntamientos y del Gobierno del Principado de Asturias así como de varias empresas.

SANAÚ VILLARROYA, Jaime. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales (Sección de Empresariales) con el grado de Premio Extraordinario de Licenciatura. Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales (Sección de Económicas). Es profesor titular de Economía Aplicada. Ha sido profesor-secretario y coordinador académico del Grado en Economía de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Zaragoza, director de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, sede Pirineos, e investigador responsable del Grupo de Investigación consolidado FECEPAD, centrado en los factores explicativos del crecimiento económico de los países desarrollados. Autor de numerosos trabajos académicos publicados en libros colectivos y en revistas nacionales e internacionales, su principal línea de investigación analiza los factores explicativos del crecimiento económico en la que sucesivamente ha estudiado la contribución del capital físico, tecnológico y humano, así como las instituciones. También se ha ocupado del sector energético y la economía regional, con especial dedicación a la aragonesa.

SERRANO SANZ, José María. Doctor en Economía por la Universidad de Barcelona (1983) y catedrático de Economía Aplicada en la Universidad de Zaragoza (1989). Académico de número de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Es miembro de diversos consejos editoriales o de redacción en revistas académicas. Autor de una quincena de libros y otros dos centenares de publicaciones académicas en libros y revis-

tas de investigación nacionales y extranjeras. Ha dirigido una docena de tesis doctorales y medio centenar de proyectos de investigación.

TALTAVULL DE LA PAZ, Paloma. Doctora en Economía y catedrática de Economía Aplicada. Ha sido visiting scholar en las universidades de California, Berkeley, y de Georgia State University en distintos períodos. Su investigación se centra en los mercados de viviendas, mercados inmobiliarios, economía urbana y macroeconomía. Ha escrito alrededor de 30 capítulos de libros, y numerosos artículos académicos en revistas internacionales y españolas, como Urban Studies, Housing Studies, o Papeles de Economía Española, entre otras. Ha participado en más de 30 proyectos de investigación de ámbito nacional y del Plan de Investigación de la UE (H2020). Ha sido presidenta de la European Real Estate Society (ERES, 2002) y de la International Real Estate Society (IRES, 2010), sociedades académicas de investigación de ámbito internacional, y es miembro activo de su equipo de dirección. Es editora asociada de cuatro revistas de ámbito internacional.

UHALDEBORDE, Jean-Michel. Doctor en Ciencias económicas (Universidad de Burdeos 1), el catedrático, hoy jubilado, Jean-Michel Uhaldeborde ha dedicado sus actividades de investigación a las temáticas de la economía pública local, de la gobernanza multiniveles, de la hacienda local y de la intermunicipalidad. Autor de más de cien artículos o contribuciones a libros, ha enseñado en varias universidades francesas y estranjeras como profesor invitado (Canadá, España, América latina, África del norte). En calidad de experto internacional (PNUD, OCDE, CEE, BID) ha participado en estudios y programas de capacitación de funcionarios territoriales (Francia, África del norte, América latina). Junto con sus actividades de docencia y de investigación, entre 2003 y 2008 asumió responsabilidades administrativas de rector de su universidad (Universidad de Pau y de los paises del Adour), de consejero del director general (Ministerio de Educación Superior e Investigación) durante 2008 y 2013 y de organización de un agrupamiento de universidades y escuelas superiores (2014). Participó también en grupos de trabajo de asociaciones nacionales de municipalidades, del Consejo regional de Aquitania y fué miembro del Consejo económico, social y medioambiental de la Región de Aquitania.

VAHÍ SERRANO, Amalia. Licenciada en Historia General en 1984, desarrolla su carrera como geógrafa una vez concluida la Licenciatura de Geografía (1992-1997). Desde el año 2000 pertenece al Grupo Taller de Investigaciones territoriales y ambientales, del Plan Andaluz de Investigación (HUM738) en el que desempeña su labor investigadora y docente, primero en la Universidad de Huelva y luego en la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla). Dentro de los estudios socioespaciales y ambientales que viene desarrollando el Taller, las dos líneas que enmarcan la trayectoria investigadora son las Estructuras v sistemas urbano-metropolitanos, junto con la línea de Patrimonio territorial. Los cambios espaciales urbanos han ocupado buena parte de sus análisis, cuestión que le lleva a saltar de escala para incorporar la escala metropolitana. Recibió el Premio KORA en 2006. Simultáneamente recibió el Accésit concedido por el Consejo Económico y Social de la Junta de Andalucía a la mejor investigación sobre tema andaluz) por la Tesis Doctoral titulada Cambios espaciales en relación con la implantación de nuevas formas comerciales. Análisis de las áreas metropolitanas andaluzas. Desde entonces ha publicado sobre la incidencia del comercio en la ciudad, las infraestructuras, la planificación, etc., en revistas de impacto como ERIA, Anales de Geografía de la Universidad Complutense, BAGE de la Asociación de Geógrafos Españoles, Investigaciones Geográficas (UAL), etc.

VÁZQUEZ TAÍN, Miguel A. (Ourense 1966). Profesor ttular de Economía Pública y Sistemas Fiscales en la Universidad de Santiago de Compostela. Sus líneas de investigación y publicaciones se centran en la hacienda autonómica y local, la fiscalidad empresarial y la fiscalidad internacional, desarrollando estas dos últimas desde su ejercicio profesional.

PUBLICACIONES DE FUNCAS

Últimos números publicados:

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

N.° 151. Economía y Derecho

N.º 152. Redes de interacción social y espacial: aplicaciones a la economía española

PANORAMA SOCIAL

N.º 24. El nuevo escenario migratorio en España

N.° 25. Desigualdades digitales: Los límites de la Sociedad Red

CUADERNOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA

N.º 259. Expectativas al alza, endeudamiento con riesgos

N.º 260. Los salarios en la recuperación económica

PAPELES DE ENERGÍA

N.° 3 (2017)

SPANISH ECONOMIC AND FINANCIAL OUTLOOK

Vol. 6, N.° 4 (2017). The fiscal outlook in Spain: Gradual consolidation

Vol. 6, N.° 5 (2017). Spain: Recovery on track

ESTUDIOS DE LA FUNDACIÓN

N.° 86. Mining structural and behavioral pattersin in smart malware

N.º 87. La voz de la sociedad ante la crisis. Potencial y límites de la respuesta de la sociedad española a la crisis actual

LIBROS

Junio (2017). La economía, la innovación y el futuro del sistema nacional de salud Septiembre (2017). Manual de regulación bancaria en España

PRECIO DE LAS PUBLICACIONES

AÑO 2017

	Suscripción*			Números sueltos**		
Publicación	Suscripción anual	Edición papel €	Edición digital	Edición papel €	Edición digital	
Papeles de Economía Española	4 números	50	Gratuita	15	Gratuito	
Cuadernos de Información Económica	6 números	40	Gratuita	10	Gratuito	
Panorama Social	2 números	20	Gratuita	13	Gratuito	
Spanish Economic and Financial Outlook	6 números	30	Gratuita	10	Gratuito	
Papeles de Energía	2 números	20	Gratuita	13	Gratuito	
Focus	6 números	_	Gratuita	_	_	
Estudios (números sueltos)	_	_	_	12	Gratuito	
Los precios incluyen el IVA. No incluyen los gastos de envío.						

^{*} Gastos de envío: España, 7 € /año; Europa, 10 €/ejemplar; resto países: 20,85 €/ejemplar.

Forma de pago: domiciliación bancaria, transferencia bancaria y tarjeta de crédito.

SUSCRIPCIÓN Y PEDIDOS

INTERNET: http://www.funcas.es/Publicaciones/Publicaciones.aspx?Id=0

E-MAIL: publica@funcas.es

^{**} Gastos de envío: correo postal (Madrid y provincias): 1 €.

Servicio de mensajería: Madrid capital, 3,45 €; resto provincias, 10,44 €.

funcas

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Últimos números publicados

2016

N.° 779	Public debt and economic growth in Spain,	1851-2013
	Vicente Esteve y Cecilio Tamarit	

- N.° 780 More news, good news? Bias in media coverage of competition policy

 Juan Luis Jiménez, Jordi Perdiguero e Inmaculada Gutiérrez
- N.º 781 The Spanish corporate sector in the Euro: 2000-2014
 Vicente Salas Fumás e Ignacio Santillana del Barrio
- N.° 782 Trade margins, transport cost thresholds and market areas: municipal freight flows and urban hierarchy Jorge Díaz-Lanchas, Carlos Llano y José Luis Zofío
- N.° 783 Spanish Listed Firms in the last period of economic crisis:

 The performance of corporate diversification
 Pablo Garrido Prada, María Jesús Delgado Rodríguez
 y Desiderio Romero Jordán
- N.° 784 ¿Por qué incumplen fiscalmente las Comunidades Autónomas?
 Santiago Lago Peñas, Xoaquín Fernández Leiceaga y Alberto Vaquero
- N.° 785 Regional business cycles across Europe Eduardo Bandrés, María Dolores Gadea-Rivas y Ana Gomez-Loscos
- N.º 786 La educación financiera y su efecto sobre el conocimiento financiero de los alumnos españoles en PISA 2012

 José Manuel Cordero Ferrera y Francisco Pedraja Chaparro
- N.º 787 Análisis comparativo internacional de la financiación de la educación terciaria: los préstamos a estudiantes Iván A. Kataryniuk

2017

- N.º 788 El sistema de financiación autonómica: convergencia de los recursos por habitante

 Alain Cuenca
- N.º 789 El destino regional de las transferencias condicionadas de capital: efectos desviación y arrastre Jaime Vallés-Giménez y Anabel Zárate-Marco
- N.º 790 Empresas de base tecnológica, definición y selección en la economía española Pablo Garrido Prada, María Jesús Delgado Rodríguez y Desiderio Romero Jordán
- N.° 791 Spanish airports: A visual study of management efficiency Ane Elixabete Ripoll-Zarraga y Cecilio Mar-Molinero
- N.° 792 Finance and economic growth in the "Switzerland of the Americas": The Montevideo stock exchange, 1875-1945 Javier Moreno Lázaro

