

# 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

ENTENDER 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 Gobillon (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 Gobillon (2008) o Artis, Minguez 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 diseconomías 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.	<i>Encuesta Sectorial</i> 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-Galarra 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.	<i>Muestra Continua de Vidas Laborales</i> . Datos individuales (microdatos).	NUTS-2 (Cataluña)	1995-2002	Relación positiva entre la aglomeración (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.	<i>Muestra Continua de Vidas Laborales</i> . Datos individuales (microdatos).	NUTS-4. Toda España, pero limitado a municipios con más de 40.000 habitantes)	1962-1991	Relación positiva entre la aglomeración 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
<b>Total</b>	<b>2,17</b>	<b>2,73</b>	<b>0,17</b>
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.

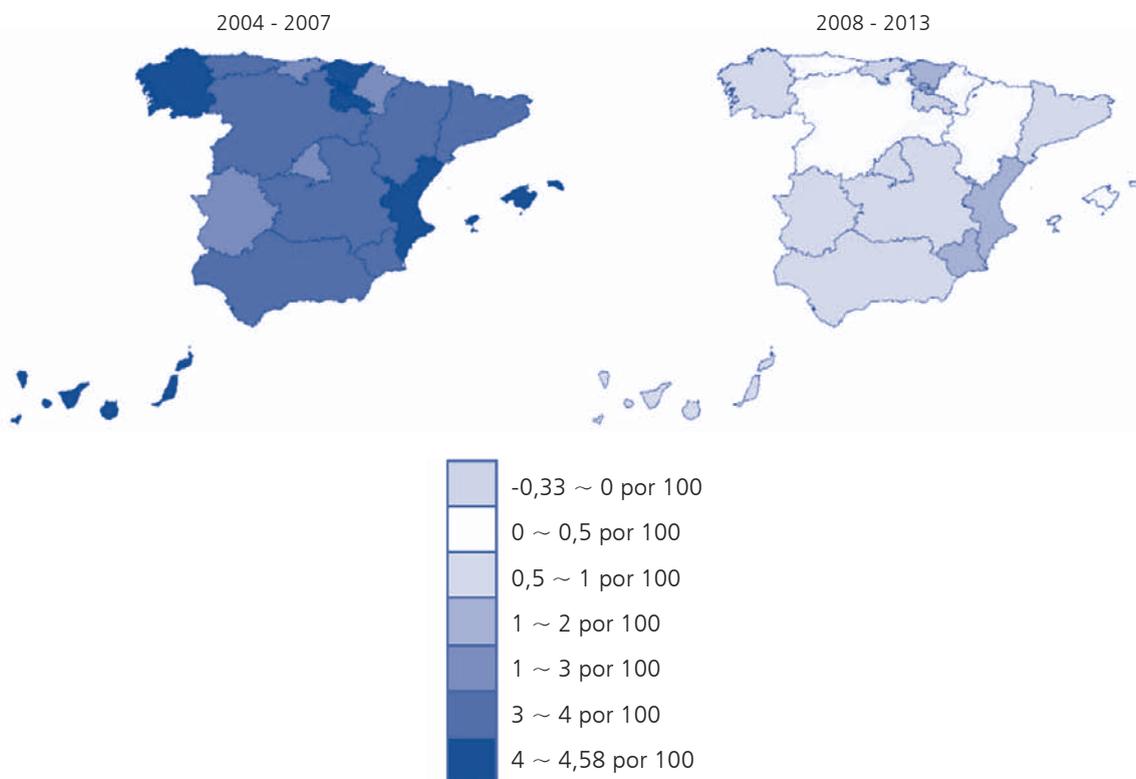
Resulta muy interesante observar cómo estos ajustes salariales varían de unos sectores a otros. El cuadro n.º 2 recoge el crecimiento medio anual de los salarios en España por sectores entre 2004 y 2013, pero diferenciando el período precrisis (2004-2007) del período de crisis (2009-2013). Hemos preferido 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 período 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 creciendo 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

MAPA 1

**CRECIMIENTO ANUAL MEDIO DE LOS SALARIOS EN ESPAÑA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS ANTES Y DESPUÉS DEL INICIO DE LA CRISIS ECONÓMICA**

Fuente: Encuesta Anual de Estructura Salarial (INE).

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

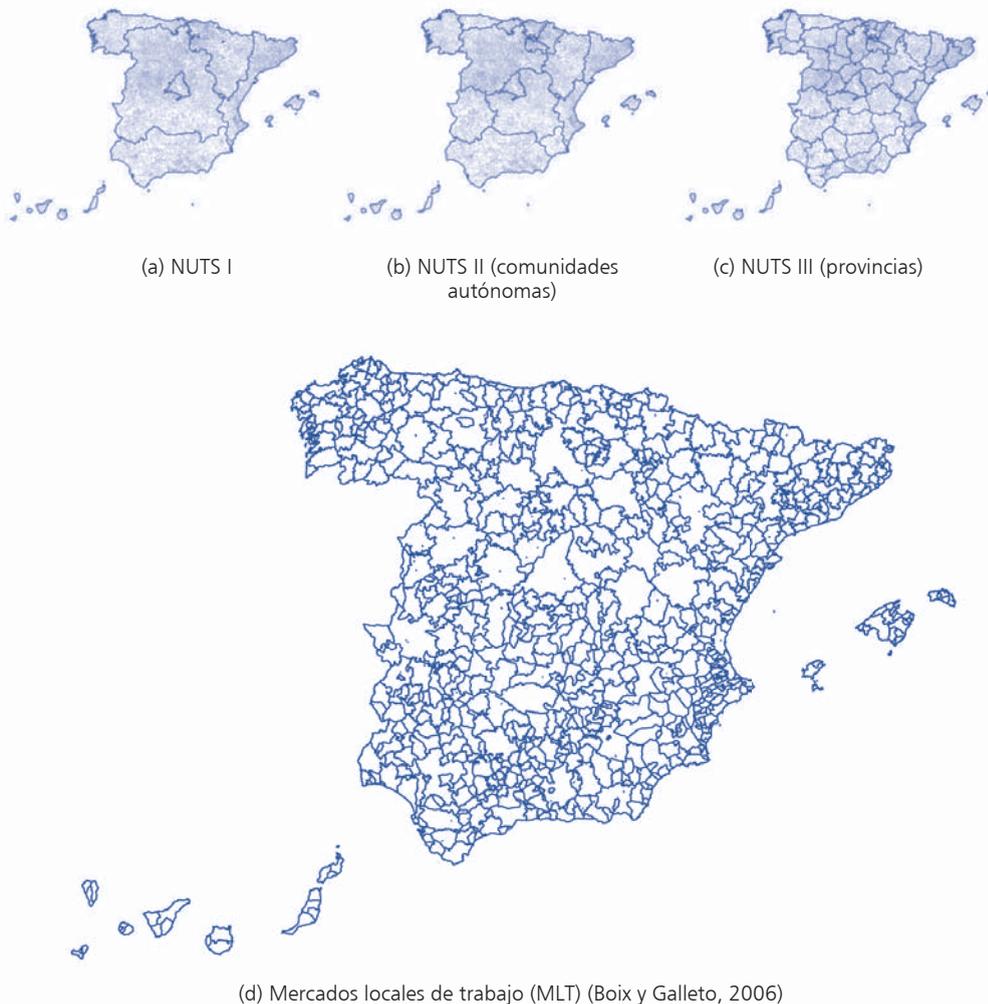
Para aprovechar los datos seleccionados con los criterios expuestos en el apartado anterior necesitamos definir una unidad espacial de análisis –región analítica– que nos ayude a estudiar las dinámicas urbanas salariales. Es decir, definir una clasificación del espacio que tenga en cuenta la importancia 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 Galletto (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.

MAPA 2

**DIVISIÓN DEL TERRITORIO EN ESPAÑA**

CUADRO N.º 3

## CLASIFICACIÓN CONCRETA DE LOS SISTEMAS LOCALES DE TRABAJO ESPAÑOLES SEGÚN TAMAÑO Y DISTANCIA AL TAMAÑO

Mercados locales de trabajo (MLT) de más de 1.000.000 habitantes	AM1	
MLT 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)
MLT con una población de entre 250.000 y 500.000 habitantes	AUC1	AUP1
MLT con una población de entre 100.000 y 250.000 habitantes	AUC2	AUP2
MLT con una población de entre 40.000 y 100.000 habitantes	AUC3	AUP3
MLT 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:

- 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 n.º 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)

TIPO DE ÁREA	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN						
	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:

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

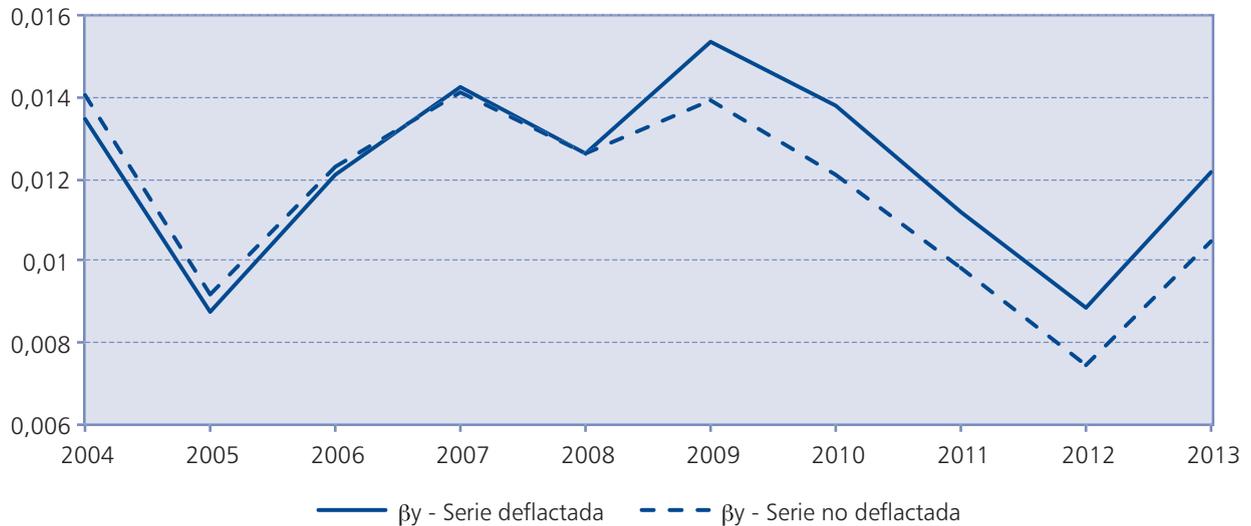
Donde  $w_{ict}$  es el salario individual percibido cada mes en una ciudad de categoría  $c$ , de acuerdo con su tamaño (primera columna del cuadro n.º 2) y en

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

GRÁFICO 1

**EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS COEFICIENTES OBTENIDOS EN UNA REGRESIÓN POR MCO ENTRE LOS SALARIOS MEDIOS MENSUALES Y EL TAMAÑO POBLACIONAL**

Fuente: Muestra Continua de Vidas Laborales.

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 influye 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.

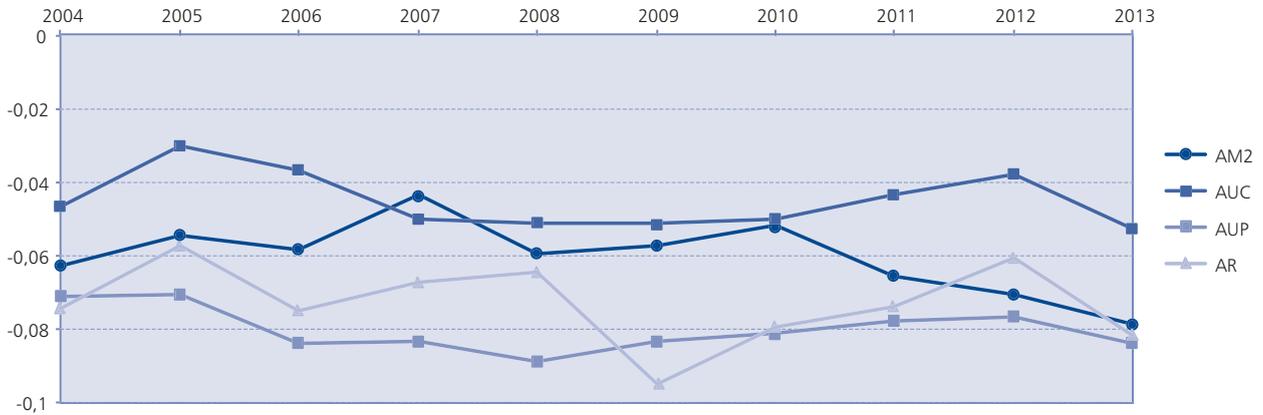
El gráfico 2 es análogo al anterior, pero en este caso la estimación del efecto del tamaño sobre el salario deflactado se realiza por separado para los distintos grupos definidos en el cuadro n.º 3 (agrupando las distintas áreas urbanas según su carácter central o periférico). Respecto a las ciudades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

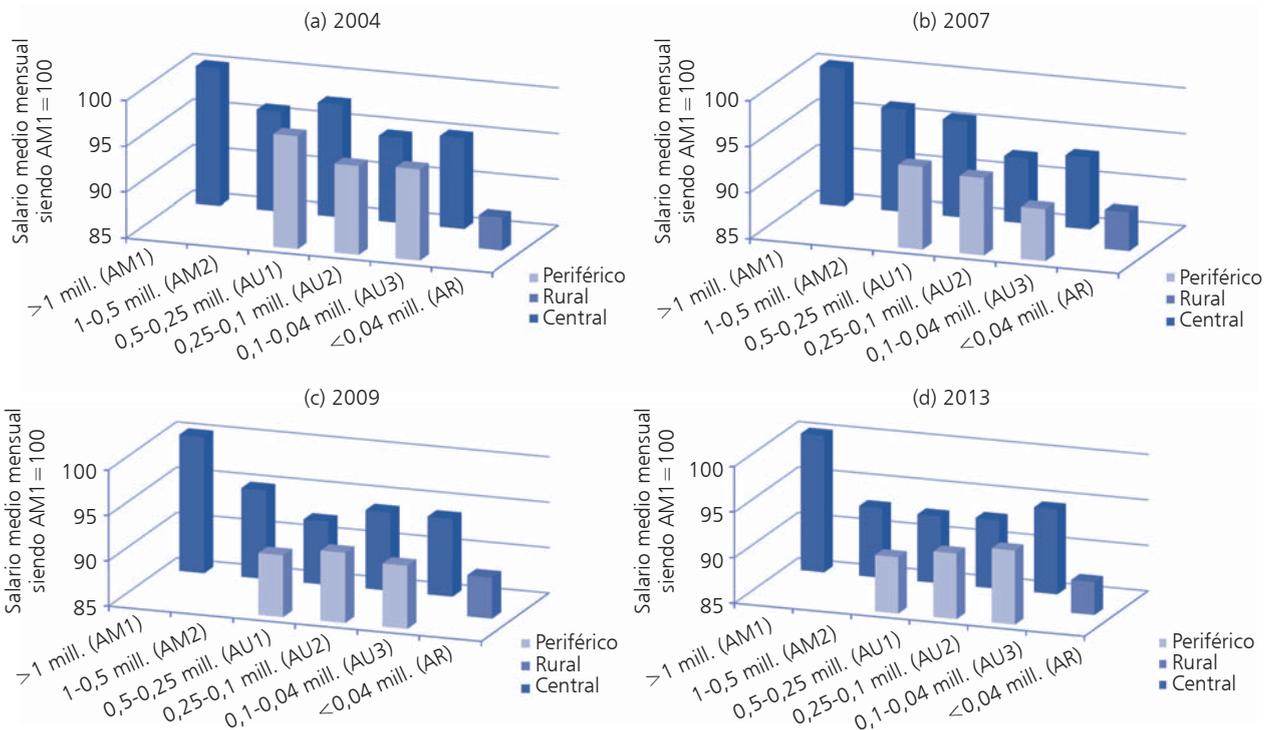
El gráfico 3 presenta la información relevante en los extremos de los subperíodos analizados. Para simplificar la interpretación del análisis, la categoría

**GRÁFICO 2**  
**EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS COEFICIENTES OBTENIDOS EN UNA REGRESIÓN POR MCO ENTRE LOS SALARIOS MEDIOS MENSUALES Y LOS NIVELES DE LA JERARQUÍA URBANA**



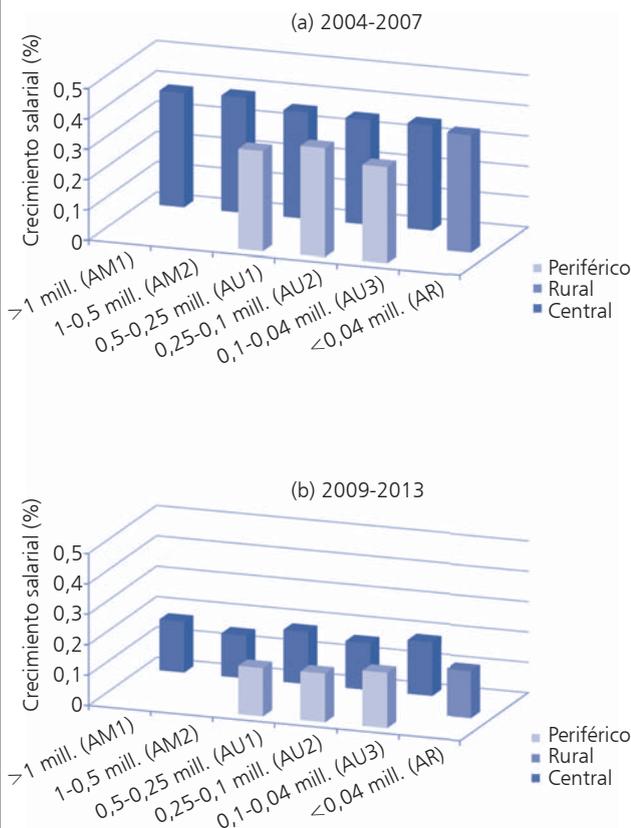
Fuente: Muestra Continua de Vidas Laborales.

**GRÁFICO 3**  
**SALARIOS MEDIOS DEL GRUPO DE INDIVIDUOS SELECCIONADOS EN LA MCVL AGREGADOS POR TAMAÑO POBLACIONAL Y DISTANCIA AL TAMAÑO POBLACIONAL, 2004, 2007, 2009 Y 2013**



Fuente: Muestra Continua de Vidas Laborales.

GRÁFICO 4  
**CRECIMIENTOS SALARIALES DEL GRUPO DE INDIVIDUOS SELECCIONADOS EN LA MCVL AGREGADOS POR TAMAÑO POBLACIONAL Y DISTANCIA AL TAMAÑO POBLACIONAL, 2004-2007 Y 2008-2013**



Fuente: Muestra Continua de Vidas Laborales.

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 tamaño 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 paí-

ses. 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 y 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 atrayendo 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), «Agglomeration 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'OSTA, 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», *Ciometria*, 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 meaningful», 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.