



COMUNICACIÓN

Título: Creatividad en las ciudades españolas: Rasgos y evolución

Autores y e-mails de todos:

Pedro Casares Hontañón

Departamento de Economía, Universidad de Cantabria, Cantabria, España
casaresp@unican.es

Lucía Inglada-Pérez

Departamento de Economía, Universidad Carlos III de Madrid, España
linglada@eco.uc3m.es

Pablo Coto-Millán

Departamento de Economía, Universidad de Cantabria, Cantabria, España
cotop@unican.es

Vicente Inglada López de Sabando

Departamento de Economía Aplicada y Estadística, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España
vinglada@cee.uned.es

Área Temática: *Economía del conocimiento, creatividad y geografía de la innovación*

Resumen:

El objetivo de esta investigación es conocer la distribución y rasgos característicos del capital creativo en las principales ciudades españolas y cómo ha cambiado dicha distribución entre 2001 y 2011. El concepto de creatividad se basa en el enfoque que Richard Florida denomina de las clases creativas que descansa básicamente en definir un catálogo de ocupaciones creativas y caracterizar a la persona creativa como aquella que desarrolla su actividad laboral en una de dichas ocupaciones. Utilizando como medida al porcentaje de trabajadores creativos respecto al total de trabajadores, se clasifica al grupo de ciudades seleccionadas de acuerdo con su nivel de creatividad. Asimismo, se analizan los vínculos entre el grado de creatividad y otras variables como el tamaño o el empleo en la ciudad.

Palabras Clave: *creatividad; desarrollo económico; población; ciudades españolas.*

Clasificación JEL: O47 P25 R11

1. Introducción

Los objetivos básicos de esta investigación son: (i) el análisis de la dinámica creativa en las principales ciudades españolas entre 2001 y 2011 con el mayor nivel de desagregación posible y (ii) estudiar los vínculos y relaciones con una serie de indicadores urbanos.

El concepto de creatividad en la ciudad se basa en el enfoque que Richard Florida denomina de las clases creativas que descansa básicamente en definir un catálogo de ocupaciones creativas y caracterizar a la persona creativa como aquella que desarrolla su actividad laboral en una de dichas ocupaciones. Utilizando como medida al porcentaje de trabajadores creativos respecto al total de trabajadores, se clasifica al grupo de ciudades seleccionadas de acuerdo con su nivel de creatividad. El análisis se realiza entre 2001 y 2011 con el máximo nivel de desagregación posible (hasta tres dígitos de la Clasificación de Ocupaciones), distinguiendo los diferentes tipos de ocupaciones creativas, a partir de los datos de los Censos de Población de 2001 y 2011. Dentro de este grupo de trabajadores creativos se delimitan dos grupos; el núcleo creativo y el de profesionales creativos, de acuerdo con las directrices de Richard Florida.

Los indicadores socio-económicos urbanos se han extraído del proyecto UrbanAudit. Este proyecto europeo se inicia a finales de los años 90 del siglo XX, con el fin de recopilar información estadística de contenido socioeconómico que permita comparar la calidad de vida y bienestar social de las principales ciudades europeas. La unidad geográfica básica para la recogida de datos es la ciudad, Para España el INE publica una serie de Indicadores Urbanos que cubren distintos dominios, con información desde 2010.

Para determinar los vínculos entre el capital creativo y las variables socioeconómicas elegidas se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson.

En nuestro conocimiento no existe ninguna investigación que aborde para el caso español los vínculos existentes entre capital creativo e indicadores urbanos. Esta operación se lleva a cabo para el capital creativo, así como para sus dos componentes denominados a) núcleo creativo y b) profesionales creativos.

Con estos objetivos, la estructura de esta investigación es la siguiente. En la sección segunda se revisan los principales aspectos de la teoría de las clases creativas relacionados con el objetivo de esta investigación., en particular con las ciudades. En la sección tercera se describen y analizan la metodología empleada y los datos utilizados. A continuación, en la sección cuarta, se discuten los resultados obtenidos, y, por último, en la sección quinta, se exponen las principales conclusiones.

2. Ciudades y creatividad

Dentro de la reciente literatura sobre el crecimiento económico, en el marco de la íntima conexión entre capital humano y crecimiento regional, debe destacarse la denominada Teoría de las Clases Creativas. Florida, 2002a, 2002b, 2002c, 2002d, 2005a, 2002b, 2006 y 2014, ha propuesto lo que califica de nueva teoría sobre el crecimiento económico regional.

Dicho enfoque metodológico descansa básicamente en la existencia de un grupo de personas, que Florida denomina “la clase creativa”, caracterizado por su alto grado de creatividad e innovación. En definitiva, define a la clase creativa como un grupo de personas que aunque no necesariamente poseen un alto nivel de educación, desarrollan su actividad laboral en puestos creativos e innovadores. A diferencia de los enfoques tradicionales basados en el capital humano, la clase creativa no ha de ser sinónimo necesariamente de alto nivel de estudios. Asimismo, existe un colectivo de personas con alto nivel de estudios que pueden estar sin trabajo o no formar parte de la población activa y por tanto no pertenecen a la clase creativa.

Introducen una más directa medida de la creatividad o capital humano basada en el tipo de trabajo que las personas llevan a cabo, es decir en su ocupación. Al contrario que los factores tradicionales de producción –capital, o trabajo- la creatividad no es un stock de unidades que puedan verse agotadas sino un recurso que continuamente se renueva y mejora por la educación y la experiencia laboral (Florida y Mellander, 2010). En definitiva, esta nueva teoría constituye una mejora sustancial sobre el concepto tradicional de capital humano basado únicamente en el nivel de estudios.

En el ámbito específico de las ciudades, en su libro “Cities and the Creative Class”, Florida (2005) sugiere la existencia de un nuevo mecanismo impulsor del crecimiento económico, basado no solo en la acumulación del conocimiento sino en la creatividad y en un estilo de vida tolerante y bohemio. Sostiene la necesidad de llegar a comprender mejor los factores que generan al capital humano y capacitan a los territorios para atraerlo. Concluye, asimismo, que el capital humano opera más como un flujo de carácter dinámico que como una dotación o stock estático.

De acuerdo con esta metodología, las ciudades y regiones que posean un porcentaje mayor de su población trabajadora perteneciente a dicha tipología, y en definitiva que desarrollen su actividad laboral en las ocupaciones más creativas, mantendrán un ritmo de crecimiento más rápido que las demás. Las preferencias de los trabajadores creativos se dirigen hacia los lugares que ofrecen un alto nivel de calidad de vida (ver, por ejemplo, McGranahan y Wojan, 2007 o Florida y Mellander, 2010). A partir de los datos existentes sobre las principales ciudades de Estados Unidos Richard Florida comprueba empíricamente que las ciudades más "creativas" han tenido un mayor crecimiento en las últimas décadas, generando empleos de calidad superior y con salarios más altos. Por tanto la estrategia básica para conseguir el óptimo desarrollo de un territorio debería sustentarse en la generación de un entorno que atraiga y conserve a este grupo de trabajadores.

En definitiva, de acuerdo con el enfoque citado, el estrato de trabajadores creativos está compuesto por aquellas personas que cumplen alguna de las características siguientes: Poseen un cierto talento especial en un área concreta de conocimiento; poseen alguna competencia tecnológica o al menos asumen la potencialidad de las nuevas tecnologías como un complemento relevante a su actividad creativa; confieren a su actividad creativa ciertos valores y actitudes de tolerancia fomentando el intercambio entre diversas culturas y perspectivas, y creando una concepción universal y plural de ciudadanía.

En esta definición aparecen los tres conceptos claves de la teoría del crecimiento económico, basada en las clases creativas: Talento, Tecnología y Tolerancia (las 3T) que constituyen el eje de toda su metodología.

Tras la irrupción de la denominada *Teoría de las clases creativas* ha surgido un aluvión de trabajos referentes a diversos países, regiones y ciudades que tienen como principales objetivos la medición del stock de capital creativo y el análisis de sus efectos sobre el crecimiento económico medido por el nivel de renta, salarios o empleo. Es el caso, entre otros, de Florida y Tinagli (2004) para Europa; Boschma y Fritsch,(2009) para siete países europeos; Lorenzen y Andersen (2012) para Dinamarca; Li y Florida (2006) para China; Marlet y Van Woerkens (2004) para Holanda; Mellander y Florida (2006) para Suecia; Tinagli y Florida (2005) para Italia; Pesquera et al. (2010), Casares et al. (2011) y Coto-Millán et al. (2012) para España; y Cruz y Teixeira (2014) para Portugal.

3. Metodología y datos

3.1. Metodología

De acuerdo con Florida (2002 y 2012), la “clase creativa” está compuesta por personas que trabajan en los siguientes sectores: (i) la ciencia e ingeniería; (ii) la investigación y desarrollo; (iii) las industrias de alta tecnología; (iv) las industrias estéticas y de diseño; (v) la cultura, las artes y la música; y (vi) las profesiones del área de la salud, la economía y el derecho.

En esta línea, Florida (2002a) define la clase creativa como el grupo de trabajadores que durante su actividad laboral se dedican a resolver problemas de cierta dosis de complejidad que envuelven una gran dosis de juicio independiente y en general, requieren altos niveles de formación o talento humano. Esto incluye: (i) un núcleo creativo compuesto por ocupaciones matemáticas e informáticas; arquitectura e ingeniería; ciencias sociales, físicas y de la naturaleza; educación, artes y diseño; y ocupaciones de comunicaciones, entretenimiento y deportes; y (ii) profesionales creativos que incluyen a trabajadores del conocimiento, directivos de empresas, altos empleos financieros, profesionales del derecho, profesionales de la sanidad, ocupaciones técnicas, etc.

De acuerdo con las estimaciones de Florida, el estrato creativo contiene cerca de 38,3 millones de personas en Estados Unidos, que representa aproximadamente el 30% de los ocupados. Este porcentaje ha crecido drásticamente a lo largo del tiempo, desde una magnitud de solo el 10% en los albores del siglo XX. Incluso hace apenas 25 años no llegaba a alcanzar el nivel del 20%. Análogamente, afirma que alrededor de un tercio de

los trabajadores en los países industriales desempeñan su labor en esos sectores creativos.

Este grupo de personas se caracteriza además por disponer de un nivel importante de poder y renta, con un salario medio cercano a 50.000 \$, mientras que el salario medio del trabajador industrial es de 28.000 \$ y de 22.000 \$ para un trabajador del sector servicios.

En esta misma línea, Lorenzen y Andersen (2012) clasifican a las ocupaciones creativas en dos grandes grupos: (i) Núcleo creativo, integrado por ocupaciones relacionadas con la creatividad técnica (por ejemplo, investigadores, ingenieros y profesores); o artística (denominada clase bohemia que incluye por ejemplo, a los artistas y diseñadores), y (ii) grupo de profesionales creativos integrado por ocupaciones relacionadas con la creatividad en un sentido genérico o empresarial (por ejemplo, directivos de empresas,, profesionales de finanzas, médicos y abogados)

Con mayor grado de detalle, dentro del núcleo creativo se incluyen las ocupaciones relacionadas con los ámbitos siguientes: (i) Matemáticas e Informática; (ii) Ingeniería y Arquitectura; (iii) Ciencias; (iv) Educación; (v) Artes; (vi) Diseño y entretenimiento. Asimismo, dentro del estrato de profesionales creativos se integran aquellas ocupaciones relacionadas con los ámbitos siguientes: (i) Empresariales; (ii) Derecho y Finanzas; (iii) Sanidad; y (iv) Dirección en empresas.

Basándose en el concepto de Florida sobre ocupación creativa (2002 y 2012), ampliado por las aportaciones de Boschma y Fritsch (2009) y McGranahan y Wojan (2007), se ha considerado el criterio que se describe a continuación para delimitar las ocupaciones creativas, a partir de las clasificaciones de ocupaciones CNO-11 y CNO-94 utilizadas en los Censos de 2011 y 2001, respectivamente. En este sentido, cabe destacar que ha sido necesario llevar a cabo una correspondencia entre ambas clasificaciones para trabajar con datos homogéneos y poder efectuar comparaciones entre ambos años. Dentro de las ocupaciones creativas se separa el denominado núcleo creativo y los profesionales creativos de acuerdo con las especificaciones metodológicas mencionadas anteriormente.

En la tabla 1 se describen las variables que definen el capital creativo en las ciudades españolas. La metodología utilizada es la siguiente: se parte inicialmente de todas las ocupaciones utilizadas por Boschma y Fritsch (2009) que recogen recoge todas las

ocupaciones de los tres primeros grupos de la clasificación CNO-11 a un dígito. Es decir, 1: Directores y gerentes; 2: Técnicos y profesionales científicos e intelectuales; y 3: Técnicos; profesionales de apoyo. A continuación se aplican diversos filtros siguiendo las indicaciones de McGranahan y Wojan (2007). En primer lugar se suprimen las ocupaciones de técnicos y administrativos de apoyo y a continuación se descartan aquellas ocupaciones que de acuerdo con McGranahan y Wojan (2007) no se pueden considerar estrictamente creativas como es el caso de la Enfermería o todas las ocupaciones relacionadas con la enseñanza excepto los profesores de Universidad. Dichos investigadores señalan que esta clasificación se basa más en el concepto estricto de clase creativa y demuestran que está más relacionada con el desarrollo regional que la medición original de Florida. A su vez este grupo de ocupaciones creativas, utilizando la metodología descrita anteriormente, se descompone en dos subgrupos, correspondientes al núcleo creativo (NCREA) y profesiones creativas (PCREA)

Tabla 1. Definición de las variables de capital creativo

GRUPOS DE TRABAJADORES CREATIVOS	VARIABLE	DEFINICIÓN
CAPITAL CREATIVO TOTAL	CREA	La variable CREA mide el capital creativo total: Parte de la versión de BoschmayFritsch (2009) que recoge todas las ocupaciones de los tres primeros grupos de la clasificación CNO-11 a un dígito. Es decir, 1: Directores y gerentes; 2: Técnicos y profesionales científicos e intelectuales; y 3: Técnicos; profesionales de apoyo. A continuación se aplican diversos filtros siguiendo las indicaciones de McGranahan y Wojan (2007). En primer lugar se suprimen las ocupaciones de técnicos y administrativos de apoyo y a continuación se descartan aquellas ocupaciones que de acuerdo con McGranahan y Wojan (2007) no se pueden considerar estrictamente creativas como es el caso de la Enfermería o todas las ocupaciones relacionadas con la enseñanza excepto los profesores de Universidad.
NÚCLEO CREATIVO	NCREA	NCREA2 es un subgrupo de CREA3 que integra las ocupaciones características del Núcleo creativo
PROFESIONAL CREATIVO	PCREA	PCREA2 es un subgrupo de CREA3 que integra las ocupaciones características de los profesionales creativos.

Fuente: elaboración propia

Finalmente, para poder analizar los vínculos existentes entre el capital creativo y una serie de indicadores socioeconómicos propios de cada ciudad se ha utilizado la herramienta metodológica del coeficiente de correlación de Pearson.

4.2. Fuentes de datos

Los datos usados en esta investigación corresponden a 59 ciudades españolas en los años 2001 y 2011¹. La fuente de los datos sobre ocupados en los grupos de ocupación que son característicos de las clases creativas se han obtenido de los Censos de Población de 2001 y 2011 del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011).

Asimismo, se han considerado 22 indicadores recogidos en el proyecto UrbanAudit para las 59 ciudades de la muestra. La definición de dichos indicadores se muestra en la tabla 2. Se observa que junto a indicadores de tipo demográfico como la población se incluyen otros tipos de indicadores como la renta media por habitante, la tasa de desempleo, la proporción de niños de 0-4 años en guarderías sobre la población de 0-4 años, la proporción de empleo en servicios o la esperanza de vida al nacer.

Tabla 2. Indicadores urbanos utilizados.

Población residente (Personas)	POB
Proporción de población de 0-14 años (Porcentaje)	PRO014
Proporción de población de 15-64 años (Porcentaje)	PRO1564
Proporción de población >65 años (Porcentaje)	PRO65
Edad mediana de la población (años)	POBME
Proporción de extranjeros sobre la población total (Porcentaje)	PROEX
Número total de hogares (Número)	NUHOGAR
Tamaño medio de los hogares (Número)	TAMHOGAR
Proporción de hogares de una persona sobre el total de hogares (Porcentaje)	PROUNHOG
Tasa bruta de natalidad (Tantos por mil de personas)	TASNAT
Tasa bruta de mortalidad (Tanto por mil de personas)	TASMOR
Tasa de desempleo (Porcentaje)	TASPARO
Proporción de ocupados entre 20-64 años sobre la población activa (Porcentaje)	PROOCU
Tasa de actividad (Porcentaje)	TASACTI
Proporción de empleo en servicios (NACE Rev.2 G-U) (Porcentaje)	PROEMSER
Proporción de empleo en industria (NACE Rev.2 B-E) (Porcentaje)	PROEMIND
Renta neta media anual de los hogares (Euros)	RENMEHO
Renta neta media anual por habitante (Euros)	RENPC
Renta neta media anual por unidad de consumo (Euros)	PENMECON
Superficie total (Km ²)	SUP

¹ Se ha excluido en el modelo a las ciudades de Ceuta y Melilla por la falta de disponibilidad y la fiabilidad de los datos.

Proporción de niños de 0-4 años en guarderías sobre la población de 0-4 años (Porcentaje)	PRONIGUAR
Esperanza de vida al nacer (Años)	ESPEVIDA
Densidad (Habitantes por Km ²)	DEN

Fuente: UrbanAudit

4. Análisis de resultados

4.1. Dinámica creativa

Para analizar la dinámica creativa entre 2001 y 2011 se han considerado las ciudades pertenecientes a la muestra que ocupan las quince primeras posiciones en el ranking de creatividad de 2001 y 2011 de acuerdo con el nivel de capital creativo total. Los resultados se muestran en la Tabla 3. Si nos fijamos en el año 2011, se observa que los tres primeros puestos corresponden a ciudades situadas en las cercanías de Madrid y Barcelona (Pozuelo de Alarcón, Las Rozas de Madrid y SantCugat del Vallès). A continuación, figuran Barcelona, Madrid, Granada, San Sebastián, Sevilla, Santiago de Compostela, Valencia, Bilbao, Oviedo, Pamplona, Alicante y A Coruña.

Tabla 3. Posiciones de las quince primeras ciudades en el ranking de creatividad en 2001 y 2011 según su capital creativo total.

Ciudades	Ranking 2001	Ranking 2011	Cambio 2001-2011
1	Pozuelo de Alarcón	Pozuelo de Alarcón	0
2	Rozas de Madrid (Las)	Rozas de Madrid (Las)	0
3	SantCugat del Vallès	SantCugat del Vallès	0
4	Madrid	Barcelona	-1
5	San Sebastián	Madrid	-2
6	Barcelona	Granada	2
7	Granada	San Sebastián	1
8	Oviedo	Sevilla	-4
9	Pamplona	Santiago de Compostela	-4
10	Bilbao	Valencia	-1
11	Santiago de Compostela	Bilbao	2
12	Valencia	Oviedo	2
13	Girona	Pamplona	-6
14	León	Alicante	-15
15	Coruña (A)	Coruña (A)	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de población y vivienda de 2001 y 2011

En relación con la dinámica creativa se observa que los cambios producidos en el ranking de las 15 primeras ciudades son mínimos. De la lista correspondiente a 2001 salen las ciudades de Girona que pierde 6 posiciones en 2011 respecto 2001 y León que pierde 15 posiciones en 2011 respecto a 2001, mientras que se incorporan las ciudades de Valencia y Alicante a los puestos 10 y 14 del ranking en 2011, respectivamente.

Tabla 4. Posiciones de las quince primeras ciudades en el ranking de creatividad en 2001 y 2011 según su núcleo creativo.

Ciudades	Ranking 2001	Ranking 2011	Cambio 2001-2011
1	Rozas de Madrid (Las)	Rozas de Madrid (Las)	0
2	Pozuelo de Alarcón	Pozuelo de Alarcón	0
3	SantCugat del Vallès	SantCugat del Vallès	0
4	Madrid	Madrid	0
5	Barcelona	Barcelona	0
6	San Sebastián	Granada	-1
7	Granada	San Sebastián	1
8	Bilbao	Bilbao	0
9	Pamplona	Sevilla	-1
10	Sevilla	Pamplona	1
11	Santiago de Compostela	Valencia	-1
12	Valencia	Santiago de Compostela	1
13	Oviedo	Valladolid	-1
14	Alcorcón	Oviedo	-1
15	Girona	Alcorcón	-3

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de población y de vivienda de 2001 y 2011

Para analizar la dinámica creativa entre 2001 y 2011 de acuerdo con el nivel del núcleo creativo se han considerado las ciudades pertenecientes a la muestra que ocupan las quince primeras posiciones en el ranking de creatividad de 2001 y 2011. Los resultados se muestran en la Tabla 4. Si nos fijamos en el año 2011, cabe destacar que los cambios en las primeras posiciones del ranking respecto al caso del capital creativo total son mínimos. Se observa que los tres primeros puestos corresponden a ciudades situadas en las cercanías de Madrid y Barcelona (Las Rozas de Madrid, Pozuelo de Alarcón, y SantCugat del Vallés). A continuación, figuran Madrid, Barcelona, Granada, San Sebastián, Bilbao, Sevilla, Pamplona, Valencia, Santiago de Compostela, Valladolid y Oviedo.

En relación con la dinámica creativa en el ámbito del núcleo creativo, se observa que los cambios producidos en el ranking de las 15 primeras ciudades entre 2001 y 2011 son mínimos. De la lista correspondiente a 2001 sale la ciudad de Girona que pierde 3 posiciones en 2011 respecto 2001 mientras que se incorpora Valladolid al puesto 13 de la clasificación de 2011.

Tabla 5. Posiciones de las quince primeras ciudades en el ranking de creatividad en 2001 y 2011 según su porcentaje de profesionales creativos.

Puesto	Ranking 2001	Ranking 2011	Cambio 2001-2011
1	Pozuelo de Alarcón	Pozuelo de Alarcón	0
2	Rozas de Madrid (Las)	Rozas de Madrid (Las)	0
3	SantCugat del Vallès	SantCugat del Vallès	0
4	San Sebastián	Granada	-2
5	Barcelona	Barcelona	0
6	Oviedo	San Sebastián	-6
7	Madrid	Madrid	0
8	Granada	Santiago de Compostela	4
9	Ourense	Valencia	-29
10	Lugo	Sevilla	-17
11	León	Alicante	-17
12	Coruña (A)	Oviedo	-2
13	Santiago de Compostela	Bilbao	5
14	Girona	Coruña (A)	-8
15	Valencia	Toledo	6

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de población y vivienda de 2001 y 2011.

Para analizar la dinámica creativa entre 2001 y 2011 de acuerdo con el nivel de la dotación de profesionales creativos se han considerado las ciudades pertenecientes a la muestra que ocupan las quince primeras posiciones en el ranking de creatividad de 2001 y 2011. Los resultados se muestran en la Tabla 5. Si nos fijamos en el año 2011, cabe destacar que los cambios en las primeras posiciones del ranking respecto al caso del núcleo creativo son mínimos. Se observa que los tres primeros puestos corresponden a ciudades situadas en las cercanías de Madrid y Barcelona (Pozuelo de Alarcón, Las Rozas de Madrid y SantCugat del Vallés). A continuación, figuran Granada, Barcelona, San Sebastián, Madrid, Santiago de Compostela, Valencia, Sevilla, Alicante, Oviedo, Bilbao, A Coruña y Toledo.

En relación con la dinámica creativa en el ámbito de la dotación de profesionales creativos, se observa que los cambios producidos en el ranking de las 15 primeras ciudades entre 2001 y 2011 son mayores que los acaecidos en el núcleo creativo. De la lista correspondiente a 2001 salen las ciudades de Ourense (pierde 29 posiciones), Lugo (pierde 17 posiciones), León (pierde 17 posiciones) y Girona que pierde 8 posiciones en 2011 respecto 2001, mientras que se incorporan las ciudades de Bilbao al puesto 13, Toledo al puesto 15, Sevilla al puesto 10 y Alicante al puesto 11 del ranking en 2011.

4.2. Relación entre creatividad y variables socioeconómicas

En la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos para el coeficiente de correlación de Pearson entre las tres variables correspondientes al capital creativo (capital creativo total, núcleo creativo y profesionales creativos) y las variables correspondientes a los indicadores urbanos seleccionados.

Tabla 6. Coeficientes de correlación entre capital creativo y variables seleccionadas

Variables	Capital Creativo total (nivel de significación)	Núcleo creativo (nivel de significación)	Profesionales creativos (nivel de significación)
POB	0,1627 (0,2182)	0,2644** (0,0430)	0,1028 (0,4384)
PRO014	0,2753** (0,0348)	0,2177* (0,0976)	0,2960** (0,0229)
PRO1564	-0,2570** (0,0494)	-0,2763** (0,0341)	-0,2410* (0,0659)
PRO65	-0,0239 (0,8573)	0,0225 (0,8657)	-0,0457 (0,7311)
POBME	0,0590 (0,6570)	0,0888 (0,5036)	0,0435 (0,7436)
PROEX	-0,1423 (0,2824)	-0,0884 (0,5053)	-0,1669 (0,2063)
NUHOGAR	0,1688 (0,2013)	0,2721** (0,0371)	0,1078 (0,4165)
TAMHOGAR	0,1276 (0,3356)	0,0675 (0,6116)	0,1544 (0,2430)
PROUNHOG	0,0614 (0,6442)	0,0868 (0,5134)	0,0465 (0,7266)
TASNAT	-0,0513 (0,6996)	-0,0422 (0,7510)	-0,0556 (0,6760)
TASMOR	-0,0900 (0,4977)	-0,0859 (0,5179)	-0,0898 (0,4990)
TASPARO	-0,4518*** (0,0003)	-0,4967*** (0,000)	-0,4162*** (0,0010)
PROOCU	0,4363*** (0,0006)	0,4833*** (0,0001)	0,4001*** (0,0017)
TASACTI	0,0399 (0,7639)	0,0515 (0,6982)	0,0319 (0,8105)
PROEMSER	0,5433*** (0,0000)	0,5363*** (0,0000)	0,5300*** (0,0000)
PROEMIND	-0,4836***	-0,4624***	-0,4792***

	(0,0001)	(0,0002)	(0,0001)
RENMEHO	0,8656*** (0,0000)	0,8327*** (0,0000)	0,8589*** (0,0000)
RENPC	0,8423*** (0,0000)	0,8469*** (0,0000)	0,8156*** (0,0000)
RENMECON	0,9024*** (0,0000)	0,8844*** (0,0000)	0,8871*** (0,0000)
SUP	-0,0821 (0,5365)	-0,1117 (0,3997)	-0,0673 (0,6126)
PRONIGUAR	0,4445*** (0,0004)	0,4760*** (0,0001)	0,4160*** (0,0010)
ESPEVIDA	0,3623*** (0,0048)	0,4238*** (0,0008)	0,3224** (0,0128)
DEN	-0,0596 (0,6536)	0,0288 (0,8285)	-0,1036 (0,4350)

Nota: (, ** y ***) Indican ,respectivamente que las variables son significativas al nivel de significación del 0,1%; 0,05% y 0,01%, respectivamente.*

Fuente: Elaboración propia

A partir de las magnitudes de estos coeficientes, cabe extraer las siguientes conclusiones:

A) Tanto el capital creativo como sus dos componentes están positivamente correlacionados a un nivel de significación del 1 por ciento con las tres variables vinculadas a la renta (renta por hogar, renta por habitante y renta por unidad de consumo). En el caso de la variable renta por habitante el mayor coeficiente de correlación obtenido corresponde al caso del núcleo creativo.

B) Existe también una correlación positiva y estadísticamente significativa a un nivel de significación del 1 por ciento entre las tres variables que miden el capital creativo y las variables PROOCU (Proporción de ocupados entre 20-64 años sobre la población activa), PROEMSER (Proporción de empleo en servicios), PROEMIND (Proporción de empleo en industria), PRONIGUAR (Proporción de niños de 0-4 años en guarderías sobre la población de 0-4 años), ESPEVIDA (Esperanza de vida al nacer) y con un nivel de significación del 5 o el 10 por ciento con las variables PRO014(Proporción de población de 0-14 años) y PRO1564 (Proporción de población de 15-64 años).

C) La variable POB (población) aunque muestra una correlación positiva con las tres variables que miden el capital creativo solo es significativa para el caso del núcleo creativo. Lo mismo ocurre con la variable NUHOGAR (Número total de hogares).

D) Por el contrario, se obtienen valores negativos del coeficiente de correlación a un nivel de significación del 1 por ciento entre la variable TASPARO (Tasa de desempleo) y las variables que miden el capital creativo. Cabe resaltar que estas conclusiones están en línea con las expuestas por Marlets and Van Woerken (2004), quienes sugieren que dichas medidas del talento relacionadas con la ocupación son más eficientes para medir el talento y merecen más atención en los estudios empíricos del desarrollo regional.

D) Para el resto de indicadores se obtiene un coeficiente de correlación no significativo con las variables que miden el capital creativo en las 59 ciudades españolas seleccionadas. Por ejemplo, para los casos de proporción de extranjeros sobre la población total, tasa de actividad, tasa bruta de mortalidad o tamaño medio de los hogares

5. Conclusiones

En este trabajo se analiza en primer lugar la evolución del capital creativo en las principales ciudades españolas entre 2001 y 2011, a partir de los datos que nos proporcionan los correspondientes Censos de Población. Este capital creativo se desglosa en sus dos componentes: Núcleo creativo y Grupo de profesionales creativos. Para definir las ocupaciones creativas nos basamos en la literatura internacional. A continuación, se determinan la relación existente entre el capital creativo y una serie de indicadores socioeconómicos del proyecto UrbanAudit. Para ello se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson.

Entre los resultados obtenidos cabe destacar los siguientes: a) los cambios producidos entre 2001 y 2011 en el ranking de las primeras quince ciudades según su índice de creatividad son mínimos; b) tanto el capital creativo como sus dos componentes están positivamente y significativamente correlacionados con las tres variables vinculadas a la renta (renta por hogar, renta por habitante y renta por unidad de consumo). En el caso de la variable renta por habitante el mayor coeficiente de correlación obtenido corresponde al caso del núcleo creativo. Por el contrario, se obtienen valores negativos y significativos estadísticamente del coeficiente de correlación entre la variable tasa de desempleo y las variables que miden el capital creativo; c) existe también una correlación positiva y estadísticamente significativa entre las tres variables que miden el capital creativo y otras variables como la proporción de niños de 0-4 años en guarderías

sobre la población de 0-4 años; la esperanza de vida al nacer; la proporción de ocupados entre 20-64 años sobre la población activa, o la proporción de empleo en servicios; d) para otras variables como la proporción de extranjeros sobre la población total se obtiene un coeficiente de correlación no significativo con las variables que miden el capital creativo en las 59 ciudades españolas seleccionadas. Este resultado podría sugerir que la variable asociada a la inmigración, que se suele incluir dentro de los indicadores de tolerancia, no tiene en España un comportamiento similar al que Florida indica para Estados Unidos, donde desempeña un papel relevante en la atracción del talento creativo. Podría ser debido a que el porcentaje de trabajadores inmigrantes que desarrollan su actividad laboral en ocupaciones creativas, es bajo e inferior al de la población nativa, abundando por el contrario, la mano de obra extranjera en el sector de la construcción y en los servicios no avanzados como la hostelería.

La investigación futura debería estar encaminada al examen de la dinámica en las ciudades españolas en el caso de otros grupos de ocupaciones diferentes de las creativas. Asimismo, la utilización de otros indicadores relacionados con la tecnología y la tolerancia nos permitiría mejorar y ampliar los resultados de esta investigación. Finalmente, otra alternativa futura podría ser la estimación de un modelo econométrico que nos permitiera subsanar las posibles deficiencias metodológicas del coeficiente de correlación.

Referencias bibliográficas

- Boschma, R., Fritsch, M. (2009), "Creative class and regional growth: Empirical evidence from seven European countries", *Economic Geography*, Vol. 85, 4, 391-423.
- Casares, P. Coto-Millán, P. y Inglada V. (2011): "La economía creativa y el nivel de renta de las Comunidades Autónomas españolas", *Principios. Estudios de Economía Política*, 20, 87-104.
- Coto-Millán, P., Inglada, V. y Casares, P. (2012): "Talento, tecnología y crecimiento económico en las provincias españolas", *Investigaciones Regionales*, 22, 57-80.

- Cruz, S. y Teixeira, A.C. (2014): “Assessing the Magnitude of Creative Employment: A Comprehensive Mapping and Estimation of Existing Methodologies”, *European Planning Studies*, 22, 10, 2172–2209,
- Florida, R. (2002a): *The Rise of the Creative Class. And how it's transforming work, leisure, and everyday life*. New York: Basic Books.
- Florida, R. (2002b): “The Economic Geography of Talent”, *Annals of the Association of American Geographers*, 92(4), 743-755.
- Florida, R. (2002c): “Bohemia and economic geography”, *Journal of Economic Geography*, 2, 55-71.
- Florida, R. (2002d): “The Rise of the Creative Class: Why cities without gays and rock bands are losing the economic development race”, *Washington Monthly* – May 2002.
- Florida, R. (2005a): *Cities and the Creative Class*, New York: Routledge.
- Florida, R. (2005b): *The Flight of the Creative Class*, Harpers Business.
- Florida, R. (2006): “Where the brains are”, *The Atlantic Monthly*, 298(3):34.
- Florida, R. (2014): *The Rise of the Creative Class-Revisited*. New York: Basic Books.
- Florida, R. y Mellander, C. (2010): "Skill and Cross-National Economic Performance," Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation 220, Royal Institute of Technology, CESIS - Centre of Excellence for Science and Innovation Studies.
- Florida, R. y Tinagli, I. (2004): *Europe in the Creative Age*. Demos, Londres, 2004 (www.creativeclass.org).
- INE (2011): *Censo de Población y Viviendas*, www.ine.es
- Li, T. y Florida, R. (2006): “Talent, technological innovation and economic growth in China”. *Working Paper Series*,
- Lorenzen, M. and Andersen, K. V. (2012): “Different creative cities: Exploring Danish data to adapt the creative class argument to small welfare economies”, *Creative Industries Journal*, 4 (2), 123-136.
- Marlet, G. y Van Woerkens C. (2004): *Skills and Creativity in a Cross-section of Dutch Cities*. Tjalling C. Koopmans Research Institute. *Discussion Paper Series*, 04-29, Utrecht School of Economics.
- McGranahan D. and Wojan T. (2007) Recasting the creative class to examine growth processes in rural and urban counties, *Regional Studies* 41, 1-20.

- Mellander, C. y Florida, R. (2006): "The Creative Class or Human Capital? Explaining Economic Development in Sweden". No 79, *Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation from Royal Institute of Technology*, CESIS - Centre of Excellence for Science and Innovation Studies.
- Pesquera, M.A., Coto-Millán, P., Casares, P. y Inglada, V. (2010): *Innovación empresarial, clase creativa y crecimiento económico en España*, Ed. Tirant lo Blanch.
- Tinagli, I y Florida, R. (2005): *L'italianell'era creative*, Creativity Group Europe.
- Young, A. (1998): "Growth without scale effects", *Journal of Political Economy*, 106, 1: 41-63.