
Sector cultural y creativo y riqueza de las regiones: en busca de causalidades

El concepto de «industrias culturales y creativas» es relativamente reciente. Varios trabajos han tratado de relacionarlo con el bienestar de las regiones. Sin embargo, no hay una doctrina concluyente al respecto. En este artículo se va a construir un marco teórico para interpretar la relación de causalidad entre la generación de riqueza y empleo en los sectores culturales. A continuación, con datos de las comunidades autónomas españolas entre 2000 y 2008, trataremos de comprobar si existe algún tipo de causalidad entre el PIB per cápita de las regiones y la ocupación en las industrias culturales y creativas. Se ha encontrado una conexión significativa entre la variación del PIB per cápita y la variación en la intensidad del empleo en las «industrias creativas». Estas conclusiones, junto con otros resultados paralelos, revelan un efecto significativo sobre el alcance y la funcionalidad de las políticas culturales.

«Kultura- eta sorkuntza-industrien» kontzeptua berri samarra da. Hainbat lan eskualdeen ongizatearekin lotzen saiatu dira. Hala ere, ez dago horri buruzko doktrina eztabaida ezinik. Artikulu honetan, kultura-sektoreetan enplegua eta aberastasuna sortzearen arteko kausalitate-erlazioa interpretatzeko eremu teorikoa eraikiko da. Ondoren, autonomia-erkidegoetako 2000. eta 2008. urteen arteko datuak erabilia, eskualdeen per capita BPGd-ren eta kultura- eta sorkuntza-industrietako okupazioaren artean kausalitaterik dagoen egiaztatzen saiatu gara. Bada, lotura esanguratsua ikusi da per capita BPGd-ren aldakuntzaren eta «sorkuntza-industrietako» enplegu-intentsitatean egondako aldakuntzaren artean. Ondorio horiek eta beste emaitza paralelo batzuek argi islatu dute ondorio garrantzitsua dagoela kultura-politiken irismen eta funtzionalitatearen gainean.

The 'cultural and creative industries' concept is a new but relevant one. Several previous works have tried to link a more intense presence of these with the regions welfare. However, there is no conclusive one in the literature. In this article, we build a theoretical framework to interpret the causality between richness and employed in cultural sectors, then, using regional data for Spain between the years 2000 and 2008, we focus in testing the relationship between GDPpc and the employment in the 'cultural and creative industries' in order to assess if any kind of causality actually exists. Our results seem promising, having found there is a significant feedback (bi-directional causality) between the variation in the GDPpc and the variation in the employment intensity in the 'creative industries'. These findings, together with other parallel results, reveal a significant effect on the scope and functionality of cultural policy.

Pau Rausell-Köster*

*Instituto interuniversitario de desarrollo local (IIDL) y
Universitat de València*

Francisco Marco-Serrano

(K|P|K – Key Productivity Consulting) y Universitat Jaume I

Raúl Abeledo Sanchís

Universitat de València

67

Índice

1. Introducción. Cultura y riqueza de las regiones
 2. Las hipótesis de causalidad
 3. Los datos y el método
 4. Los resultados
 5. Conclusiones
- Referencias bibliográficas
Anexo

Palabras Clave: empleo cultural, desarrollo económico, riqueza causalidad.

Keywords: cultural employment, economic development, richness, causality.

N.º de clasificación JEL: Z10, O40, C40.

1. INTRODUCCIÓN. CULTURA Y RIQUEZA DE LAS REGIONES

Las «industrias creativas» hacen referencia a un concepto relativamente reciente, que como señalan Potts y Cunningham (2010), resultan más interesantes por su significación en términos dinámicos —es decir por su capacidad de impulsar dinámicas de crecimiento económico y desarrollo— que por su significación estática, a pesar de que ésta es también de creciente importancia pues constituyen un sector cuya dimensión supera en muchos países occidentales, a todo el sector primario, si lo medimos en Valor Añadido Bruto.

A pesar de cierta discusión sobre la definición de las industrias creativas y de los comportamientos diversos de cada uno de los sectores, la literatura científica ha insistido con rigor en las relaciones entre cultura y desarrollo. Desde las afirmaciones más genéricas de Sen (1999), pasando por la fórmula del «cuarto pilar del desarro-

llo sostenible» de Hawkes (2001), hasta las descripciones con concepciones más micro-económicas sobre las ciudades de Florida (2002), se va conformando un cuerpo de conocimientos alrededor del hecho de que la dimensión simbólica de un territorio y cómo se desenvuelven en él las actividades culturales y creativas, afectan a la estructura socioeconómica del mismo y su competitividad mucho más allá de los aspectos ornamentales de la actividad cultural. Sin embargo, las formulaciones finalmente vienen a ser excesivamente imprecisas¹, y la cultura aparece como variable contextual que lo envuelve todo pero donde es difícil precisar la causalidad de las relaciones (Rausell *et al.*, 2007). Incluso hay autores que ponen muy en duda la relación entre economía creativa y desarrollo².

Sólo muy recientemente se ha desarrollado un corpus teórico que trata de aproximarse con más precisión (Sacco, P.L, 2009; Florida *et al.*, 2008, Hervás-Oliver *et al.*, 2011) a la «caja negra» que conecta las actividades culturales y creativas con la competitividad y el resultado económico de un territorio. Las últimas aportaciones centran su interés en la contribución de las industrias creativas y culturales en el nivel de renta de las regiones (Hervas-Oliver *et al.*, 2011), o llegan a la conclusión de que las industrias creativas son el factor explicativo más relevante para explicar la riqueza de una región. También otros autores enfatizan sobre el amplio rango de efectos de la presencia de los sectores creativos (Baum *et al.*, 2009). Aún constatando que se va construyendo con rapidez una línea argumental que conecta creatividad y riqueza, aún quedan muchas aristas por limar. Precisamente, uno de los objetivos del presente trabajo es profundizar teórica y empíricamente en cómo se conforman las relaciones de causalidad.

Los primeros apuntes sobre la correlación entre creatividad y renta per cápita territorial nos los proporciona una reciente representación del *European Cluster Observatory* (Power y Nielsen, 2010), al presentar la constatación empírica de una fuerte correlación entre la renta per cápita regional y la ocupación en el sector cultural para el conjunto de las regiones de Europa.

La correlación entre el PIB per cápita y la especialización relativa de la población ocupada en los sectores culturales y creativos presentada en dicho trabajo, nos induce a tratar de aceptar o descartar causalidades entre una y otra variables, y en uno y otro sentido. Como es obvio, las implicaciones que para las políticas culturales pue-

¹ «En general, las técnicas de comparación mesoeconómica que realizan estos investigadores son ejercicios descriptivos o correlaciones que no construyen o contrastan los modelos de contribución de la cultura al desarrollo (Markusen y Gadwa, 2010)».

² «...El modelo de clase creativa tiene la misma probabilidad que otros de fallar a la hora de desarrollar políticas específicas dirigidas con un fin de prosperidad económica. Nosotros creemos que apoyar la tolerancia para la diversidad es ya de por sí una buena acción. La inversión pública dirigida a incentivar el interés en el arte y las actividades culturales son susceptibles de ser valoradas positivamente, pero ninguna de esas medidas parecería inexorablemente ligada al crecimiento económico». (Reese y Sands, 2008).

dan tener la causalidad entre cultura y crecimiento son notablemente distintas; es por ello que la investigación merece la pena. Si es la riqueza la causa de la intensidad de la ocupación en el sector de la cultura, es evidente que deberíamos dejar de lado las políticas culturales y simplemente dedicar nuestros esfuerzos colectivos a la mejora, sea la vía que sea, de la prosperidad territorial. Si existiera relación causal en sentido contrario, las políticas culturales y todas aquellas otras que tengan que ver con el funcionamiento de los sectores culturales y creativos deberían adquirir mucha más importancia en la acción pública. Ambos enunciados empujan a un cambio significativo sobre el alcance y la funcionalidad de las políticas culturales. A partir de estas premisas, en el apartado segundo se establecen y desarrollan las hipótesis de causalidad, especulando sobre las posibles relaciones socio-económicas que podrían explicar la existencia de las cadenas de efectos anteriormente aludidas. En el tercer apartado presentamos los datos de panel sobre los que trabajamos que se refieren a regiones españolas, entre 2000 y 2008, lo que nos permite, dado nuestro conocimiento previo de las dinámicas de los sectores culturales en dichas regiones (Marco-Serrano y Rausell, 2006) un análisis con un mayor agarre interpretativo. Es sobre estos datos sobre los que se aplicaran los contrastes de causalidad cuyo planteamiento metodológico se desarrolla en el apartado 4. En ese mismo apartado se muestran y comentan las implicaciones de los resultados obtenidos. Finalmente, en el punto 5 concluimos, realizamos algunas reflexiones y anotamos las futuras líneas de avance de esta investigación.

2. LAS HIPÓTESIS DE CAUSALIDAD

Tal y como hemos recogido en el apartado anterior, existen fuertes correlaciones entre el nivel de riqueza de una economía y la mayor o menor existencia de las llamadas «clases creativas». Sin embargo, no existen datos fehacientes de que exista una inequívoca causalidad, y mucho menos de la direccionalidad de ésta. Podríamos encontrarnos ante tres situaciones diferentes, las cuales podemos resumir, en realidad, en la concreción de dos premisas o hipótesis a ser contrastadas:

H₁: Las economías con mayor riqueza generan mayor número de empleados en industrias culturales y de la creatividad (ICC).

H₂: Un mayor número de ocupados en las industrias culturales y de la creatividad (ICC) genera mayor riqueza en la economía.

2.1. Las regiones más ricas tienen mayor número de ocupados en las industrias culturales y de la creatividad (H₁)

La línea causal de esta argumentación puede sustentarse fundamentalmente por la vía de la demanda. Es de suponer que las regiones más ricas, dado que son más capaces de generar valor añadido que las de menor riqueza, deben contener más su-

jetos, en términos porcentuales, con altos niveles de formación y renta de forma que constituye un grupo mayor de demanda solvente para bienes y servicios culturales. Todos los estudios de demanda cultural evidencian que para la mayoría de los bienes y servicios culturales las variables determinantes son los niveles de renta y formación en distintas proporciones y significaciones (Ateca, 2009; Palma, Martín y Jaén, 2009; Villaroy y Escardibul, 2010). Por tanto, la riqueza asociada a niveles mayores de formación y renta se convierte en un depósito mayor de demanda latente que posibilita que desde la oferta tengan viabilidad propuestas que ocupan a personas en el sector de la cultura y la creatividad.

Otra vía posible para explicar la causalidad, viene por la distribución del consumo. Ante mayores niveles de renta, tanto a nivel público como privado, mayor proporción de gasto va destinado al consumo de bienes y servicios culturales, ya que estos, también en general, tienen una elasticidad renta superior a la unidad³.

También sería posible añadir cierto efecto oferta, ya que, por la acción del sector público, la regiones ricas acumulan mayor *stock* de capital cultural a través de la formación, la dotación de infraestructuras culturales, y a la recuperación y valorización del patrimonio. Como aparece en diversas investigaciones, la dotación del capital público cultural ha crecido no sólo en términos absolutos, sino que a medida que ha crecido el nivel de riqueza en España, dicho capital ha pasado de componer el 1,75% del capital público en España en 1975 a representar el 4,80% en 2005 (Más, M. Cuquerella, V., 2009). La externalidades y las interacciones de dicho mayor *stock* de capital cultural con los agentes y recursos del territorio posibilita mayores grados de ocupación en el sector de la cultura.

La cuestión que nos queda pendiente es determinar a qué velocidad temporal se manifiestan estos efectos. Resulta razonable conjeturar que los impactos por el lado de la oferta se trasladen de manera más pausada ya que requerirán cierta acumulación para conseguir algún efecto, mientras que los que se manifiestan por el de la demanda tardan menos en producir sus efectos.

2.2. Las regiones con mayor número de ocupados en las industrias culturales y de la creatividad son más ricas (H2)

Una primera aproximación tiene que ver necesariamente con los mayores niveles de productividad de los sectores culturales y creativos. Como hemos hecho notar para el caso español (Rausell y Marco-Serrano, 2010) la productividad del factor trabajo en los sectores culturales se ha situado en los períodos analizados, por encima

³ No tenemos constancia de estimaciones empíricas sobre la elasticidad-renta para la totalidad de las industrias culturales y creativas, pero numerosas evidencias parciales existen para el teatro, la ópera, los museos, la música, etc., e incluso para la propia demanda de gasto público en cultura (Gray y Heilbrun, 2000).

de la productividad media de la economía, por lo que una mayor proporción de trabajadores en el sector creativo, implica una capacidad mayor de generar PIB. Es decir se trataría de un sector más, no radicalmente diferente al resto de la economía, pero con mayores niveles de productividad del factor trabajo, por lo que mejoraría los resultados en términos globales en la dimensión de las diferencias de productividad multiplicadas por la dimensión relativa del sector creativo.

Cuadro nº 1. PRODUCTIVIDAD DE LOS SECTORES CULTURALES Y DEL SECTOR SERVICIOS. 2000-2005. (en euros)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Tasa Variación interanual
Total sector servicios	30.120	30.475	31.896	32.691	33.815	34.949	3,02%
Actividades Culturales	35.693	35.786	36.548	38.025	38.922	39.632	2,12%
Actividades vinculadas a derechos de autor	39.241	40.456	41.747	43.367	44.769	46.272	3,35%
Actividades vinculadas a derechos de autor (OMPI)	40.553	41.617	42.787	44.334	45.768	47.249	3,10%

Fuente: Encuesta anual de servicios (INE), para el sector servicios. Estimación propia, resto.

En los estudios de Florida *et al.* (2008) se demuestra a partir de aproximaciones empíricas que hay determinadas ocupaciones que afectan de manera más intensa al desarrollo regional. La educación y la salud tienen poco efecto sobre el desarrollo regional, mientras que profesiones como las ciencias de la computación, ingeniería, administración y negocios y operaciones financieras tienen un efecto relativamente grande. Un resultado particularmente interesante es que las ocupaciones artísticas y de entretenimiento ejercen una considerable influencia directa sobre el desarrollo regional.

Sin embargo la formulación sigue siendo vaga e intuitivamente parece que los efectos sean pequeños. Así que resulta necesario encontrar otros mecanismos de transmisión de efectos económicos amplificadores del sector creativo hacia el conjunto de la economía. Para este ejercicio resultan útiles las aproximaciones de Potts y Cunningham (2010) que desarrollan cuatro modelos hipotéticos de relaciones entre las industrias creativas. Especialmente, nos interesan el «modelo 3» y el «modelo 4».

En el «modelo 3» los autores proponen explícitamente una relación positiva entre el crecimiento económico en las industrias creativas y el crecimiento de la economía agregada. En este modelo las industrias creativas son una locomotora de la misma manera que lo fue la agricultura a principios del siglo XX, la industria

manufacturera en la década de 1950 o las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los años noventa. El argumento fundamental es que las industrias creativas introducen nuevas ideas que luego se filtran a otros sectores productivos (por ejemplo, diseño dirigido), o que las industrias creativas facilitan la adopción y el mantenimiento de las nuevas ideas o tecnologías en otros sectores. Desde la perspectiva de las políticas económicas el argumento es que los políticos deben orientar su atención hacia los sectores culturales no porque sean económicamente significativos en sí mismos sino porque inducen crecimiento en otros sectores. La generación de innovación y su transferencia se convierten en las variables claves para explicar la conexión entre sectores creativos y crecimiento económico. Algunas aproximaciones empíricas para el caso de España (Ruíz-Navarro y Martínez-Fierro, 2010) evidencian que, (a) efectivamente los emprendedores culturales encuentran fuentes de oportunidades diferentes a las de los empresarios del resto de los sectores económicos, (b) resultan más innovadores, y (c) utilizan más intensamente las nuevas tecnologías. Sus conclusiones no pueden ser más obvias para el objetivo que perseguimos: «Los empresarios culturales tienen un impacto económico mayor que los empresarios no culturales, mediante la generación de la innovación, el estímulo del uso de tecnologías más avanzadas y el detectar un potencial de oportunidades de forma idiosincrásica». (Ruíz-Navarro y Martínez-Fierro, 2010).

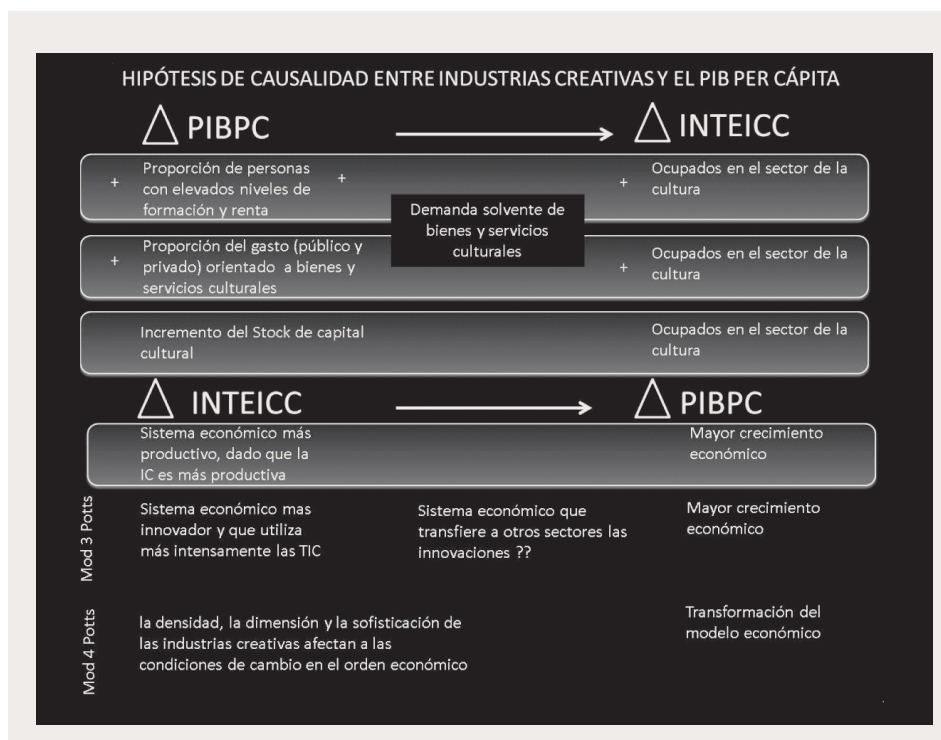
El aspecto que no resulta tan evidente es que efectivamente se dé necesariamente la transferencia desde los sectores creativos al resto de los sectores. Al menos no quedan del todo explicitados cuáles y cómo se articulan esos procesos de transferencia. La literatura ha insistido aquí en los efectos aglomeración que se dan en los espacios urbanos y aquí entra el argumento de las ciudades creativas. A pesar de que el argumento suscita suficiente aceptación y simpatía, de nuevo nos encontramos ante unas afirmaciones que requieren sustentación tanto microeconómica como macroeconómica.

En el «modelo 4», la importancia de las industrias creativas no es en términos de su contribución relativa al valor económico, sino debido a su contribución a la coordinación de nuevas ideas o tecnologías, y así al proceso global de cambio. En este punto de vista, las industrias creativas están mal especificadas como una industria en sí, y es mejor modelarlas como un sistema complejo en evolución, cuyo valor económico radica en que facilita la evolución económica y el proceso de innovación. En este contexto, los cambios en las industrias creativas producen modificaciones estructurales del conjunto del sistema económico. De acuerdo con este modelo, las industrias creativas no impulsan el crecimiento económico directamente, como podría pasar a partir, por ejemplo, del efecto arrastre en el mercado de la vivienda, sino más bien, la densidad, la dimensión y la sofisticación de las industrias creativas afectan a las condiciones de cambio en el orden económico. Si el modelo 4 es cierto, entonces, las industrias creativas forman parte del sistema de innovación, lideran y coordinan el auge del proceso de conocimiento que es la base de la evolución econó-

mica sistémica. En consecuencia, la política sectorial que debe aplicarse al conjunto de las industrias culturales y de la creatividad (ICC) es del tipo de políticas de innovación y no industriales.

Podemos resumir por tanto las hipótesis de causalidad entre PIBpc y ocupados en el sector de las ICC en el gráfico nº 1.

Gráfico nº 1. **HIPÓTESIS DE CAUSALIDAD ENTRE INDUSTRIAS CREATIVAS (INTENSIDAD DEL EMPLEO) Y EL PIB PER CÁPITA**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior se establece un marco hipotético de relaciones causales en una y otra dirección a partir de análisis que aparecen en la literatura y podemos decir que algunas de ellas ya muestran cierta evidencia empírica⁴. Lo novedoso del presente artículo es tratar de aportar alguna evidencia empírica y su consecuente interpretación de la existencia de causalidades en ambas direcciones, en el contexto de la economía española.

⁴ Señalamos en fondo gris aquellas relaciones causales que podemos considerar que existen pruebas empíricas contrastadas y fiables.

3. LOS DATOS Y EL MÉTODO

3.1. Los datos

Para poder avanzar en el análisis sobre las relaciones entre cultura y riqueza regional, así como realizar el contraste de nuestras hipótesis, hemos decidido abordar la realidad de las regiones españolas. Para ello se han recopilado un panel de datos, compuesto por 19 regiones españolas (NUTS 2)⁵ y 135 observaciones, que representan un panel completo⁶. El ámbito temporal se inicia en el año 2000, finalizando en el 2008. Las variables disponibles son:

- Empleo Cultural (EMPLICC); datos medios anuales de los ‘ocupados que, desde el punto de vista conjunto de la profesión o de la actividad económica, quedan comprendidos en el ámbito cultural’ (MCU, 2009). Fuente: Ministerio de Cultura.
- PIB per cápita, en euros PPS (PIBPC); ajustado por la paridad del poder adquisitivo (PIBPC), y ocupados totales. Fuente: EUROSTAT.
- Intensidad del empleo en cultura (INTEICC), calculada como el porcentaje de empleados en cultura sobre el total de ocupados.

Lo primero que cabe destacar es que el sector de la cultura es un sector que ha creado empleo durante todo el período considerado, ha pasado en conjunto de ocupar a poco más de 400.000 empleados en el año 2000 a los 560.000 en 2008. También cabe señalar el liderazgo, en términos absolutos de las regiones de Madrid y Cataluña. Ambas comunidades concentran durante todo el período alrededor del 50% de los ocupados. Seguidamente se ubican, por razones poblacionales, pero con tendencia a incrementar ligeramente la participación, las comunidades andaluza y valenciana, con cifras que oscilan entre el 10% y el 12% de los ocupados.

Si nos fijamos en la variable LINTICC, podemos observar también que son Cataluña y Madrid, especialmente Madrid, las comunidades que de nuevo muestran estructuras notablemente diferenciadas, ya que el sector de la cultura ocupa cifras por encima del 3% del total de la población ocupada. Como señalan Boix *et al.* (2010), parece que uno de los rasgos más característicos de las industrias creativas es su tendencia a la concentración e incluso el grado de concentración en España es mayor que en otros países como Italia, Francia o Reino Unido.

⁵ Ver Reglamento (CE) n.º 1059/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por el que se establece una nomenclatura común de unidades territoriales estadísticas (NUTS).

⁶ La fuente de la que se ha obtenido el ‘empleo cultural’ es el Ministerio de Cultura; éste, por motivos metodológicos relacionados con la representatividad muestral, ha tenido que agregar las regiones de Cantabria, Extremadura, La Rioja, Ceuta y Melilla. De ahí que el panel empleado se restrinja a sólo 15 regiones, puesto que una de ellas es en realidad un agregado sintético de las cinco anteriores.

Cuadro nº 2. EVOLUCIÓN DE LOS OCUPADOS EN EL SECTOR DE LA CULTURA EN ESPAÑA. 2000-2008. (EMPLICC) (miles)

Comunidad Autónoma	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
MUR	5,9	6,5	6,3	6,9	7,9	7,8	8,1	9,2	11,2
NAV	6,3	5,5	4,9	5,8	5,9	6,1	8,1	7,9	9,2
AST	6,4	6,8	4,9	4,9	8,8	10,7	7,4	6,9	9,2
CLM	7,3	10,4	10	12	13,1	14,1	14,1	13	13,8
ARA	8,5	9,6	9,6	8,9	9,6	10,5	12,5	14,4	13,1
OTRAS	9,3	10,1	11,6	10,6	11,3	15	12,5	13,7	14,1
BAL	10,4	7	9,8	13,6	11	10,3	13,5	14,4	13,9
CAN	15	14,9	15,4	17,2	21,4	17,5	18,1	18,2	21,2
CYL	17,8	13,7	15,1	16	16,1	17,5	18,9	18,8	21
GAL	18,5	17,9	18,2	19,6	21,2	24,7	23	23,6	26,6
EUS	19,8	20	20,6	21,2	22	28,9	24,3	24,7	25,2
VAL	32,5	33,1	32,6	36,5	35,7	47,7	50,9	60,4	55,6
AND	37,4	3,9	41,4	52,7	55,9	55,5	63,5	55,3	65,4
MAD	99,3	120	131,5	129,1	139,1	124,2	117,9	140,6	137,9
CAT	111,9	122,7	117	114	120,2	126,5	131,1	132,7	124,4
Total general	406,3	436,1	448,9	469	499,2	517,1	523,9	553,8	561,8

MUR= Región de Murcia, NAV=Navarra, AST= Asturias, CLM= Castilla la Mancha, ARA= Aragón, Otras= Cantabria, Extremadura, La Rioja, Ceuta y Melilla, BAL= Islas Baleares, CAN= Canarias, CYL= Castilla y León, GAL= Galicia, EUS= País Vasco, VAL= Comunidad Valenciana, AND= Andalucía, MAD= Región de Madrid, CAT= Cataluña.

Fuente: Culturabase. Ministerio de Cultura.

Cuadro nº 3. **PROPORCIÓN DE OCUPADOS EN EL SECTOR DE LA CULTURA, RESPECTO AL TOTAL DE OCUPADOS, EN ESPAÑA. 2000-2008. (LINTICC) (en %)**

Comunidad Autónoma	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CLM	1,2	1,6	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	1,5	1,6
OTRAS	1,4	1,4	1,6	1,4	1,5	1,8	1,5	1,6	1,6
MUR	1,3	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,5	1,8
AST	1,8	1,9	1,3	1,3	2,3	2,6	1,7	1,6	2
CYL	2	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	2
AND	1,6	1,6	1,6	2	2	1,9	2	1,7	2,1
ARA	1,8	2	1,9	1,7	1,8	1,8	2,2	2,4	2,1
GAL	1,8	1,7	1,8	1,8	2	2,2	2	2	2,2
CAN	2,2	2,1	2,1	2,2	2,7	2,1	2,1	2	2,5
EUS	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	3	2,5	2,5	2,5
VAL	2	1,9	1,8	2	1,8	2,3	2,4	2,7	2,5
BAL	2,7	1,8	2,4	3,2	2,5	2,2	2,7	2,8	2,7
NAV	2,6	2,2	2	2,3	2,3	2,2	2,9	2,7	3,2
CAT	4,	4,3	4,1	3,8	3,9	3,8	3,8	3,8	3,6
MAD	4,5	5,1	5,3	5	5,1	4,3	4	4,6	4,5

MUR= Región de Murcia, NAV=Navarra, AST= Asturias, CLM= Castilla la Mancha, ARA= Aragón, Otras= Cantabria, Extremadura, La Rioja, Ceuta y Melilla, BAL= Islas Baleares, CAN= Canarias, CYL= Castilla y León, GAL= Galicia, EUS= País Vasco, VAL= Comunidad Valenciana, AND= Andalucía, MAD= Región de Madrid, CAT= Cataluña.

Fuente: Culturabase. Ministerio de Cultura.

Los estadísticos descriptivos se muestran en el siguiente cuadro:

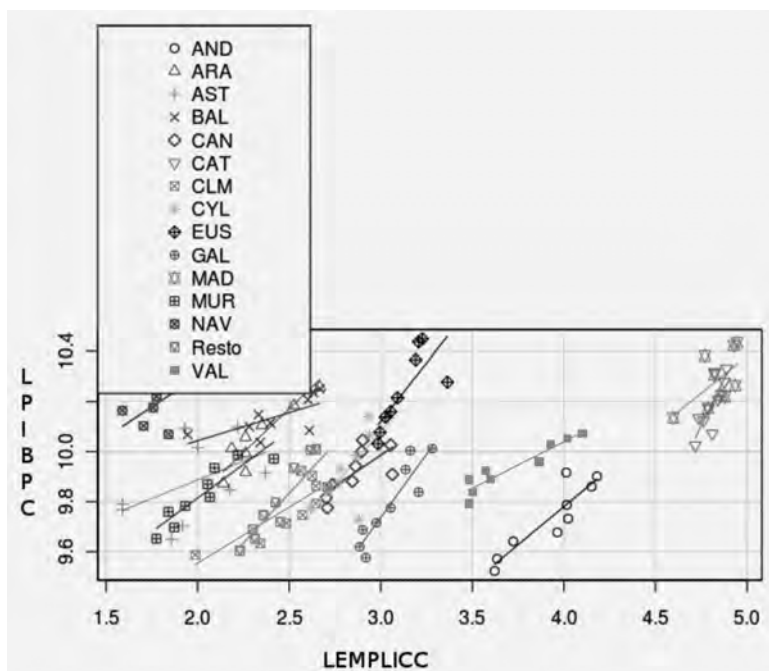
Cuadro nº 4. **ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS**

Variable	Estadístico	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIBPC (euros)	Medida	18.477	19.291	20.448	20.776	21.694	22.788	24.567	26.097	25.914
	Desv. Est.	3.798	3.895	4.006	3.911	4.044	4.178	4.515	4.770	4.818
EMPLICC (miles)	Medida	27,09	29,07	29,93	31,27	33,28	34,73	34,93	36,92	37,45
	Desv. Est.	33,32	38,65	39,69	38,84	41,34	39,53	39,73	43,47	41,49
INTEICC (%)	Medida	2,21	2,19	2,17	2,25	2,35	2,34	2,32	2,35	2,46
	Desv. Est.	0,94	1,10	1,10	1,02	0,97	0,80	0,77	0,98	0,79

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Cultura y EUROESTAT.

El dato que merece algún comentario, por su dinámica regular en CCAA, es que existe una correlación muy elevada entre la renta per cápita y la ocupación en el sector de la cultura, a pesar de estar considerando regiones con proporciones de ocupados en el sector ICC muy diversas.

Gráfico nº 2. **ELASTICIDAD DEL EMPLEO EN EL SECTOR ICC RESPECTO AL PIBPC. COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS. 2000-2008**



Fuente: Elaboración propia.

Si observamos el gráfico nº 2, que ofrece dicha correlación en valores logarítmicos y en términos dinámicos para cada una de las regiones podemos observar que aún en niveles distintos las elasticidades resultan bastante homogéneas. En este sentido podemos interpretar que aquellas comunidades que muestran pendientes más moderadas serían aquellas donde las variaciones de la ocupación en cultura no se materializan en crecimientos acentuados del PIB per cápita porque quizás las actividades culturales se convierten en proveedoras o complementarias de actividades económicas con bajos niveles de productividad, como por ejemplo el sector turístico. Este argumento, aunque requiere de contrastaciones más rigurosas, resulta plausible si observamos, de manera visual, que precisamente las regiones que muestran menor pendiente son aquellas regiones especialmente dependientes del sector turístico como Canarias, Baleares, o la Comunidad de Valencia. Esta interpretación vendría a debilitar un argumento muy utilizado en España sobre el papel de la cultura como «oferta complementaria» para la demanda turística.

3.2. El método

Para decidir si utilizamos las variables en niveles o en diferencias, contrastamos su estacionariedad. Empleamos una batería de test de contraste de raíz unitaria para datos de panel sobre las variables PIBPC y EMPLICC en logaritmos, INTEICC, sus primeras diferencias, y la variación absoluta de las variables PIBPC y EMPLICC en niveles.

Cuadro nº 5. **CONTRASTES DE RAÍZ UNITARIA**

Variable	LLC		IPS		MWU		HAD	
	z	p-valor	z	p-valor	z	p-valor	z	p-valor
LPIBPC	-17,3713	0,0000	-17,9021	0,0000	1049,76	0,0000	1,6744	0,0941
d LPIBPC	-11,9605	0,0000	-13,6084	0,0000	546,35	0,0000	-1,2956	0,1951
dPIBPC	-2,9571	0,0031	-5,2021	0,0000	42,98	0,0000	0,2420	0,8088
LEMPICC	-12,2277	0,0000	-14,9575	0,0000	1372,39	0,0000	3,5281	0,0000
dLEMPICC	-13,7340	0,0000	-15,4888	0,0000	862,14	0,0000	-0,6070	0,5438
dEMPLICC	-8,4214	0,0000	-9,1409	0,0000	91,22	0,0000	-0,6712	0,5021
INTEICC	-,98391	0,0473	-1,9448	0,0518	16,72	0,0002	8,4165	0,0000
dINTEICC	-8,5862	0,0000	-9,2197	0,0000	94,99	0,0000	-0,9029	0,3666

* LLC: Levin, Lin and Chu (2002), IPS: Im, Pesaran and Shin (2003), MWU: Maddala an Wu (1999), HAS: Hadri (2000).

** Variables en logaritmos: test con interdepto y tendencia. Variables en primeras diferencias: test con intercepto.

*** En gris las variables no estacionarias.

Fuente: Elaboración propia.

Según el resultado de los contrastes aplicados, cuyos resultados pueden verse en el cuadro nº 5, no podemos aceptar la hipótesis de estacionariedad para las variables LEMPLICC y LINTICC, dado que el test de Hadri indica que no puede rechazarse que alguna de las series regionales tenga una raíz unitaria (hipótesis alternativa de dicho test). Este problema desaparece al tomar primeras diferencias (dLEMP LICC, dEMPLICC, y dLINTICC), por lo que se procede a realizar el análisis de causalidad entre estas variables y las variables vinculadas al PIBPC, también estacionarias. De este modo, se procede a contrastar un total de nueve modelos.

Insistimos en que el objetivo último de este artículo es arrojar cierta luz a la existencia o no de causalidades entre la riqueza de una economía y el nivel de empleo en los sectores culturales y creativos, según nuestras hipótesis (H_1 y H_2). En el caso en que ambas fueran aceptadas, estaríamos ante cierto proceso de retroalimentación entre uno y otro fenómeno. Para poder contrastar ambas hipótesis se ha recurrido al método econométrico de estimación de datos de panel, adaptada para el contraste de causalidad.

Estos modelos econométricos de datos de panel aprovechan la estructura de un corte transversal de datos para el cual se dispone, a su vez, de su evolución temporal, representados en su modelo general según la ecuación 1. En nuestro caso, disponemos de información sobre el PIB per cápita y el nivel de la ocupación en cultura para 15 regiones españolas ($N=15$), para el periodo 2000-2008, ambos expresados en primeras diferencias de sus respectivos logaritmos, lo cual nos aproxima las tasas de crecimiento anuales de ambas variables desde el ejercicio 2001 al 2008 ($T=8$).

$$y_{it} = X_{it} \beta + z_{it} \quad | \quad i = 1 \dots N, t = 1 \dots T \quad [1]$$

Estamos interesados en adentrarnos en la existencia de causalidades y en la dirección de las mismas.

Este tipo de cuestiones son las que Trívez (1991) resume, considerando la definición de causalidad de Granger (1969, 1980), cómo:

X (no) causa a Y; [i]

Y (no) causa a X; [ii]

(no) existe causalidad instantánea entre Y y X. [iii]

Definiendo de este modo como retroalimentación cuando [i] y [ii] son aplicables en sentido afirmativo, definiendo la causalidad en sentido estricto cuando [i] ó [ii] son aplicables al mismo tiempo que se da la causalidad instantánea [iii].

Ahora bien, el método original de Granger (1969, 1980), que es el más extendido para confirmar las hipótesis de causalidad necesita ser adaptada para su aplicabilidad a la estructura de datos en panel. En nuestro caso, nos basamos en la propuesta original de Hurlin y Vernet (2001).

Según estos autores, el método de Granger en un contexto de datos de panel genera resultados más comprensibles, con menor necesidad de amplitud de la serie temporal, permiten incorporar mayor número de observaciones, obteniendo un mayor número de grados de libertad, y se consiguen resultados más eficientes que en el contexto convencional.

Este método parte de la estimación de un modelo de panel de datos con efectos fijos⁷ en el que la variable dependiente es la primera variable (Y) contra un número determinado de retardos temporales de ésta (k), así como contra la segunda variable (X) y un mismo número de retardos (k).

A modo de primera aproximación en este trabajo, calculamos los modelos con sólo un retardo⁸, debido a las limitaciones de tamaño del panel.

Las ecuaciones a estimar son las ecuaciones 2 y 3 para un total de nueve modelos, según hemos visto en la sección anterior:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 X_{i,t-1} + \beta_3 Y_{i,t-1} + u_{i,t} \quad [2]$$

$$X_{i,t} = \gamma_i + \delta_1 Y_{i,t} + \delta_2 Y_{i,t-1} + \delta_3 X_{i,t-1} + z_{it} \quad [3]$$

Los contrastes a realizar son los representados por las ecuaciones 2 y 3, siendo la hipótesis nula la ‘no causalidad homogénea’ (NCH), término acuñado por Hurlin y Venet (2001). Este tipo de ‘no causalidad’ asume que la variable X (Y) contemporánea y las retardadas no son conjuntamente significativas. La hipótesis alternativa asume que en alguna/s de las regiones analizadas no existe causalidad en el sentido de Granger. Por tanto, este test contrasta la no causalidad frente a la posibilidad de que en algunas regiones sí exista tal relación causal, aunque no sea generalizable al conjunto de éstas.

Mediante el contraste de la ecuación 4 se evalúa la causalidad de la variable X hacia la variable Y, mientras que con el contraste de la ecuación 5 se evalúa la causalidad en el sentido inverso:

$$[H_0: \beta_i = 0 \forall i] \text{ vs } [H_1: \beta_i \neq 0 \forall i] \quad [4]$$

$$[H_0: \delta_i = 0 \forall i] \text{ vs } [H_1: \delta_i \neq 0 \forall i] \quad [5]$$

⁷ Ver Greene (2000) para un desarrollo teórico de este tipo de modelos.

⁸ La escasa longitud temporal de la serie disponible podría tener repercusiones negativas sobre la fiabilidad de los test, aun mayores si decidiésemos añadir mayor número de retardos. Es más, la relación que debe cumplir el modelo es $T > 5 + 2k$, por lo que dada la longitud de nuestra serie no podemos permitirnos $k > 1$.

3.3. Resultados

Los valores para el estadístico F y sus correspondientes valores-p bajo la hipótesis nula se muestran en el cuadro n° 6.

Cuadro n° 6. **CONTRASTES DE CAUSALIDAD**

Modelo F p-valor		Y					
		LPIBPC		dLPIBPC		dPIBPC	
		X → Y	Y → X	X → Y	Y → X	X → Y	Y → X
X	dLEMLICC	1	1	2	2	3	3
		4,0212	8,0364	3,6870	5,2490	4,5214	4,8244
		0,1339	0,01810**	0,1583	0,0725***	0,1043	0,0896***
	dEMPLICC	4	4	5	5	6	6
		0,7717	4,0779	1,4032	4,4089	0,7022	2,5417
		0,6799	0,1302	0,4958	0,1103	0,7039	0,2806
	dINTEICC	7	7	8	8	9	9
		4,3306	10,226	3,9882	9,8462	5,5774	8,4763
		0,1147	0,0060*	0,1361	0,0073*	0,0615***	0,0144**

* Significativo al 1%, ** 5%, *** 10%.

Fuente: Elaboración propia.

4. LOS RESULTADOS

Como podemos observar, al considerar la dirección de causalidad de X hacia Y, sólo podemos aceptar la hipótesis de causalidad en el modelo 9 (dINTEICC causa dPIBPC), mientras que en el sentido inverso (de Y hacia X) encontramos significativos los modelos 1 (LPIBPC a dLEMLICC), 2 (dLPIBPC a dLEMLICC), 3 (dPIBPC a dLEMLICC), 7 (LPIBPC a dINTEICC), 8 (LPIBPC a dINTEICC), y 9 (dPIBPC a dINTEICC). Luego, a partir de estos resultados podemos confirmar que:

- 1) De entre las tres variables X, sólo la variable dINTEICC causa dPIBPC.
- 2) Las variables vinculadas al PIBPC (LPIBPC, dLPIBPC, y dPIBPC) causan dLEMLICC y dINTEICC.
- 3) Existe retroalimentación entre las variables dPIBPC y dINTEICC.

A pesar de que excede de los objetivos de nuestra investigación presentada en este artículo, se quiere dejar constancia de las implicaciones de este sistema de retroalimentación económica entre riqueza y empleo en los sectores de la cultura y la creatividad. Para ello, se muestran los resultados de las estimaciones finales de las ecuaciones representativas del modelo de las interacciones causales entre renta per cápita y ocupación.

Cuadro nº 7. MODELO 9: MÍNIMOS CUADRADOS PONDERADOS, UTILIZANDO 105 OBSERVACIONES

Variable dependiente: dINTEICC

Se han incluido 15 unidades de sección cruzada

Ponderaciones basadas en varianzas de los errores por unidad

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	0,104605	0,0477904	2,1888	0,03091	**
dPIBPC	-6,92517e-05	2,42378e-05	-2,8572	0,00519	***
dPIBPC_1	1,5339e-05	3,40946e-05	0,4499	0,65375	
dINTEICC_1	-0,211625	0,0739806	-2,8605	0,00514	***
R-cuadrado	0,138414		R-cuadrado corregido	0,112822	

* Significativo al 1%, ** 5%, *** 10%.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro nº 8. MODELO 9: MÍNIMOS CUADRADOS PONDERADOS, UTILIZANDO 105 OBSERVACIONES

Variable dependiente: dPIBPC

Se han incluido 15 unidades de sección cruzada

Ponderaciones basadas en varianzas de los errores por unidad

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	828,894	151,76	5,4619	<0,00001	***
dINTEICC	-514,841	218,028	-2,3613	0,02013	**
dINTEICC_1	-117,487	215,197	-0,5460	0,58630	
dPIBPC_1	0,0912609	0,132418	0,6892	0,49228	
R2	0,058289		R-cuadrado corregido	0,030317	

* Significativo al 1%, ** 5%, *** 10%.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que efectivamente podemos encontrar una causalidad circular cuando consideramos la variable de la ocupación en términos de intensidad relativa y la variación de los efectos renta per cápita y no en valores absolutos. Esto adquiere una significativa importancia ya que lo que nos está revelando es que las variaciones en la intensidad de la ocupación en los sectores culturales causan efectos en la variación del PIB per cápita con cierta independencia de los niveles. Y esto significa en términos dinámicos que son las variaciones en el nivel de renta per cápita lo que produce variaciones en la intensidad de la ocupación en el sector de la cultura. Que la variable relevante sea la intensidad de la ocupación, y no los valores absolutos, nos lleva a incorporar el hecho de que lo que realmente estamos recogiendo en el modelo, no es solo la ocupación de trabajadores en el sector de la cultura, sino cierta medida del conjunto de la estructura productiva total, aspecto que nos acerca a las conclusiones de Hervás, (Hervás-Oliver, 2011) cuando demuestra que la estructura industrial de una región tiene un notable importancia en el nivel de riqueza de la misma.

El problema es que las ecuaciones del modelo que finalmente muestra la causalidad, nos aparece con coeficientes con signos negativos, lo que significa que los efectos de las variaciones de una variable sobre otra cada vez son menores. Este resultado puede que sea debido a la imposibilidad de trasladar hacia atrás los retardos, ya que la serie es relativamente corta.

Para comprobar la verosimilitud de esta interpretación añadimos un nuevo análisis que contraste las relaciones cruzadas entre estas variables mediante una simple regresión por MCO y tratando de incorporar distintos retardos para ver qué combinaciones de variables regresan mejor.

Cuadro nº 9. MCO, USANDO LAS OBSERVACIONES 1-15

Variable dependiente: INTEICC08

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	-0,89504	0,658255	-1,3597	0,19892	
PIBPC08	-0,000550522	0,000212923	-2,5855	0,02385	**
PIBPC06	0,000717281	0,000238065	3,0130	0,01080	**
R-cuadrado	0,564390		R-cuadrado corregido	0,530882	

* Significativo al 1%, ** 5%, *** 10%.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro nº 10. MCO, USANDO LAS OBSERVACIONES 1-15

Variable dependiente: PIBPC08

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	Coefficiente	Dev. típica	Estadístico t	Valor p	
const	14500	1807,6	8,0217	<0,00001	***
INTEICC06	4919,71	769,661	6,3920	0,00002	***
R-cuadrado	0,548455		R-cuadrado corregido	0,513721	

* Significativo al 1%, ** 5%, *** 10%.

Fuente: Elaboración propia.

Los mejores resultados, con pruebas para distintos años y distintos retardos nos conducen a que en ambos sentidos de causación el período de maduración de los efectos es de 2 años y la asimetría no reside en la existencia de retardos sobre franjas temporales distintas, sino que la diferencia radica en el hecho de que una variación del PIB tiene un efecto instantáneo negativo sobre la intensidad de la ocupación, pero que se convierte en un efecto neto positivo al cabo de dos años.

Algunos análisis complementarios apuntan a la idea de cierto efecto *stop and go*, de manera que si consideramos un crecimiento de la renta en el período 1, por algún *shock* externo, se traslada el efecto a la intensidad de la ocupación de manera negativa. Es decir el resto de la actividad económica detrae inmediatamente ocupados del las ICC. Una posible explicación de éste fenómeno sería la flexible estructura del mercado de trabajo de dichas industrias (Scott, J.A., 2011) que puede servir de ejército de reserva de trabajadores de otros sectores (complementarios o no) ante crecimientos del PIB. Sin embargo a medida que pasa el tiempo este incremento de la riqueza comienza a tener un efecto acumulativo sobre la conformación de una demanda solvente (pública y privada) de bienes y servicios de las ICC que se va traduciendo en mayor ocupación. Este último fenómeno se convierte en incrementos de la riqueza por dos vías; una primera por medio de la mayor productividad de la ICC y otra de carácter más estructural mediante el potencial innovador que los trabajadores creativos han transferido al resto de los sectores mediante su desempeño laboral en dichos sectores. A éste último efecto, cabría añadirle la posibilidad de generar un «círculo virtuoso de la competencia» de Sacco. Si el tamaño del *stock* de capital social también es lo suficientemente grande, la mayor exposición a experiencias creativas de este último aumentará la adquisición de la competencia de los trabajadores creativos por medio de la toma de conciencia social y la presión colectiva (efecto de la sociabilidad). Por lo tanto, aumentará su inversión personal en sus propias competencias y capacidades. Siempre que exista una complementariedad suficiente entre la experiencia creativa y sus funciones laborales, esto provocará el estímulo de la motivación creativa intrínseca, estimulando su capacidad de innovación,

y por lo tanto mejorando el desempeño organizacional. En este punto, si una parte del valor añadido generado adicionalmente se dedica a la financiación de las actividades creativas tanto por parte de las empresas creativas por sí mismas como por parte del sector público, se genera un círculo virtuoso. En particular, el círculo virtuoso consiste en una relación entre la demanda de bienes culturales y creativos y la oferta correspondiente, la cual, mediante el aumento de las oportunidades de elección creativa, aumenta aún más la demanda creativa. (Sacco, P.L., Segre, G., 2009).

5. CONCLUSIONES

Una creciente investigación moderna está desbrozando las complejas relaciones entre la cultura y el desarrollo territorial de manera que va adquiriendo nitidez un proceso del que el estudio socioeconómico había mostrado hasta ahora muchas intuiciones teóricas pero escasas pruebas empíricas. Lo que resulta evidente es que el contenido simbólico y creativo de una comunidad, especialmente en Europa, ya no representa exclusivamente su dimensión cosmética sino que de alguna manera contiene los pilares centrales de la frontera de posibilidades de su competitividad (De Molina, Boix, Hervás-Oliver, 2011).

En el presente trabajo, hemos tratado de avanzar en la verificación y contrastación de hipótesis entre las complejas relaciones que se articulan por debajo de la línea visible de esas conexiones entre cultura y desarrollo. Dado que se trata de un fenómeno muy complejo, ya que el «capital cultural» afecta tanto a las condiciones y las características de la demanda y su disponibilidad a pagar, como a las capacidades de la oferta por la posibilidad de transformarse a través de la interiorización de la creatividad y la innovación, las conclusiones nos aparecen enmarañadas y posibilitan distintas líneas interpretativas. Así que tratando de sintetizar los resultados obtenidos podemos destacar ciertas conjeturas.

- 1) No sólo están correlacionadas sino que existen robustas relaciones de causalidad entre las variables de riqueza regional —medida en términos de PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo— y la especialización relativa de una región en la ocupación en los sectores culturales.
- 2) La causalidad entre las dos variables es circular, de manera que la variación en la intensidad de la ocupación tiene efectos causales sobre la riqueza, y las variaciones en la riqueza tienen efectos sobre la intensidad de la ocupación en el sector de la cultura. Esta constatación supone cierta conformación empírica de los modelos de Sacco y Segre sobre el círculo virtuoso. (Sacco, P.L., Segre, G., 2009).
- 3) La vías de la causalidad son complejas y contienen tanto impactos directos derivados de la mayor flexibilidad de las relaciones laborales en el sector de

la cultura, la adopción más rápida de la innovación o la mayor productividad de dicho sector, pero intuimos que también reflejan alteraciones profundas de cambios del modelo productivo al estilo de los modelos 3 y 4 de Potts (Potts y Cunningham, 2010) mediante el papel transformador de la cultura como factor de innovación económica y social.

- 4) Las variaciones en el PIB tienen un efecto negativo instantáneo sobre la intensidad de ocupación en el sector cultural, pero que queda compensado positivamente en dos años.
- 5) Tras diversas pruebas complementarias, se llega a una intuición informada de que para el caso español del período 2000-2008 las variaciones en una variable tienen un efecto sobre la otra que se agota con cierta rapidez, por lo que aunque se trata de variables no-estacionarias los efectos dejan de ser significativos a partir de 2-3 períodos. Esto se puede deber al modelo de crecimiento español de ese momento en el que los sectores de la construcción y el turismo ejercen a modo de agujero negro en términos de atracción de capital y trabajo por lo que descapitaliza al resto de las actividades económicas, incluyendo al sector cultural (interpretación que podría sumarse a la explicación del efecto descrito en el punto anterior).
- 6) Las relaciones entre turismo y cultura, que podrían ser muy relevantes para el modelo económico español, quedan pendientes de un esfuerzo investigador mayor. Los primeros datos, sin embargo nos mueven a pensar que el turismo puede que no sea la vía ideal de capitalizar el valor de las actividades culturales.

Coincidimos con otros autores en que dada la relevancia y significación de los sectores creativos y culturales, resulta imprescindible intensificar los esfuerzos en la investigación sobre las relaciones entre cultura y desarrollo. Las oportunidades de la competitividad europea en este momento de cambio global se articulan, alrededor del posicionamiento de las actividades relacionadas con la creatividad, la innovación y el talento. El papel de las políticas culturales, entendidas en sentido amplio, deberían jugar un papel menos periférico de lo habitual y el sistema de conocimiento debería ser capaz de aportar explicaciones y visiones rigurosas y contrastadas sobre esta nueva frontera de posibilidades

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATECA, V.M. (2009): «El capital humano como determinante del consumo cultural». *Estudios de Economía Aplicada*, 27, 89-112.
- BAUM, S., O'CONNOR, K. Y YIGITCANLAR, T. (2009): «The implications of creative industries for regional outcomes». *Int. J. of Foresight and Innovation Policy*, 5 (1-3). 44-64.
- BOIX, R., LAZZERETTI, L., CAPONE, F., DE PROPRI, L. Y SÁNCHEZ, D. (2010): «The geography of creative industries in Europe: A comparison analysis in Italy, France, the United Kingdom and Spain», 50th European Congress of the European Regional Science Association. Jonköping, August 19th - 22th.
- BREUSCH, T., PAGAN, A. (1980): «The Lagrange multiplier and its applications to model specification in econometrics». *Review of Economics Studies*, 47, 239-253.
- COOKE, P., LAZZERETTI, L. (ED.) (2008): *Creative Cities, cultural clusters and local economic development*. MPG Books Ltd., Bodmin.
- DE MOLINA, B. BOIX, R. ;HERVÁS-OLIVER, J.L (2011): «Creative services agglomerations and the wealth of European regions.». Ponencia presentada al 53 Congreso Europeo de Economía Regional. Barcelona.
- FLORIDA, R. (2002): *The rise of creative class*. Basic Books, New York.
- FLORIDA, R., MELLANDER, CH., STOLARICK. (2008): «Inside the black box of regional development—human capital, the creative class and tolerance». *Journal of Economic Geography*. July, 1-35.
- GALLOWAY S., DUNLOP S. (2007): «A critique of definition of the cultural and creative industries in public policy». *International Journal of Cultural Policy*, 13, 17-31.
- GRANGER, C.W.J. (1969): «Investigating Causal Relations by Econometric Methods and Cross-Spectral Methods», *Econometrica*, 34, 424-438.
- (1980): «Testing for Causality: A Personaf Viewpoint». *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 329-352.
- GREENE, W.(2000): «Econometric Analysis». Prentice Hall, New York.
- HADRI K. (2000). «Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panel Data». *The Econometrics Journal*, 3, 148–161.
- HAUSMAN, J., MCFADDEN, C. (1984): «Specification test in econometrics», *Econometrica*, 52, 1219-1240.
- HAUSMAN, J.A. (1978): «Specification test in econometrics». *Econometrica*, 46, pp.1251-1271.
- HAWKES, J. (2001): *The Fourth pillar of Sustainability: Culture's Essential Role in Public Planning*. Vic-Cultural Development Network. Australia.
- HEILBRUN J., GRAY C. (2000): *The economics of art and culture*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HERVAS-OLIVER, J.L., BOIX, R., DE MIGUEL MOLINA, B., DE MIGUEL MOLINA, M. (2011): «The Importance of Creative Industry Agglomerations in Explaining the Wealth of European Regions». DRUID 2011 INNOVATION, STRATEGY, and STRUCTURE.
- HURLIN, C. (2008): «Testing for Granger Non-causality in Heterogeneous Panels», Working Paper, LEO, University of Orleans.
- HURLIN, C., VENET, B. (2001): «Granger causality tests in panel data models with fixed coefficients» *Working Paper Eurisco 2001-09*, Université Paris IX Dauphine.
- IM, K.S., PESARAN, M.H., SHIN, Y. (2003) «Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels». *Journal of Econometrics*, 115(1), pp.53-74.
- LAZZERETTI, L., BOIX, R. Y F. CAPONE (2010): «Do creative industries cluster? Mapping creative local production systems in Italy and Spain», en F. Belussi and S. Sedita *Managing situated creativity in cultural industries*. Routledge. ISBN: 978-0-415-61355-2.
- LEVIN A., LIN, C.F., CHU, C.S.J. (2002). «Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties», *Journal of Econometrics*, 108, 1–24.
- MADDALA, G.S., WU, S. (1999). «A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test», *Oxford Bulletin of*

- Economics and Statistics, 61, Supplement 1, 631-652.
- MARCO-SERRANO, F., RAUSELL KÖSTER, P. (2006): «Análisis de la productividad en el sector de la cultura y el ocio español: una perspectiva regional». *Estudios de Economía Aplicada*. Volumen 24-2.
- MARKUSEN A., GADWA, A. (2010): «Arts and Culture in Urban or Regional Planning: A Review and Research Agenda». *Journal of Planning Education and Research* 29(3), 379-391.
- MAS, M., CUQUERELLA, V. (2009): Series históricas de capital público en España y su distribución territorial (1900-2005). Fundación BBVA. Bilbao.
- MINISTERIO DE CULTURA (2009). «Empleo Cultural. Explotación de la Encuesta de Población Activa. CNAE 93. Notas Metodológicas/EMPLEO CULTURAL».
- ORGANIZATIONS, INSTITUTIONS, SYSTEMS AND REGIONS AT COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL, DENMARK (2011): June 15-17.
- PALMA, M.L.; MARTÍN, J.L., JAÉN, M. (2009): «El mercado del libro en España 1989-2006, Un análisis económico». *Estudios de Economía Aplicada*, 27: 225-251.
- POTTS, J., CUNNINGHAM, S. (2010): «Four Models of the Creative Industries». *Revue d'Économie Politique*. 120(1), 163-180.
- POWER, D., NIELSEN, T. (2010): Priority Sector Report: Creative and Cultural Industries. *European Cluster Observatory*.
- RAUSELL, P., ABELEDO, R., CARRASCO, S., MARTINEZ, J. (2007): Cultura: estrategia para el desarrollo local. *Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo*, Madrid.
- RAUSELL, P., MARCO-SERRANO, F. (2010): «El sector de la cultura como sector estratégico en el cambio del modelo productivo. Análisis de la productividad». en Hernández, E. (Ed.) *Empleo en la cultura*. Junta de Andalucía.
- REESE, L.A., SAND G. (2008): «Creative Class and Economic Prosperity: Old Nostrums, Better Packaging?». *Economic Development Quarterly*. 22(3), pp 3-7.
- RUÍZ-NAVARRO, J., MARTINEZ-FIERRO, S.(2010): «Entrepreneurship in the Cultural and Creative Industries: Opportunities And Degrees of Innovation and Technology». *Paper 16th International Conference on Cultural Economics by the ACEI Copenhagen*, 9 -12 June 2010.
- SACCO, P.L., SEGRE, G. (2009): «Creativity, Cultural Investment and Local Development: A New theoretical Framework for Endogenous Growth» en Fratessi, U. and Senn L., Growth and innovation in Competitive Regions- The Role of Internal and External Connections. Springer Verlag, Berlin.
- SCOTT, A.J. (2000): *The Cultural Economy of Cite*, Sage Publications, London.
- (2011): «Ciudades creativas: temas conceptuales y problemas de políticas». en Manito, F. (Ed.): *Ciudades Creativas*. Vol3. Economía Creativa, desarrollo urbano y políticas públicas. Fundación Kreanta. Barcelona.
- SEN, A. (1999): *Development as Freedom*.: Oxford University Press.
- SIMS, C. (1972). 'Money, Income and Causality', *American Economic Review*, Vol. 62, 540-552.
- TRÍVEZ, F.J. (1991). «Causalidad de Granger en un marco bivalente». *Estadística Española*, 33(126), 31-154.
- VILLARROYA, A, ESCARDÍBUL, J.O (2010): «La demanda de libros y publicaciones periódicas en España». *Estudios de Economía Aplicada*. 28.

ANEXO

1. Empleo en cultura

De acuerdo con la metodología propuesta por el Ministerio de Cultural para la elaboración de operaciones estadísticas sobre el empleo cultural, las ocupaciones consideradas en la delimitación del ámbito cultural han sido las siguientes:

- **Actividades económicas (se incluye su código según la CNAE-93)**

221 Edición.

222 Artes gráficas y actividades de los servicios relacionados con las mismas.

223 Reproducción de soportes grabados.

323 Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen.

363 Fabricación de instrumentos musicales.

921 Actividades cinematográficas y de vídeo.

922 Actividades de radio y televisión.

923 Otras actividades artísticas y de espectáculos.

924 Actividades de agencias de noticias.

925 Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras instituciones culturales.

Cualquier otra actividad económica si se trata de una ocupación cultural.

- **Ocupaciones (se incluye su código según la CNO-94)**

251 Escritores y artistas de la creación y de la interpretación.

252 Archiveros, bibliotecarios y profesionales asimilados.

292 Ayudantes de bibliotecas y asimilados.

354 Profesionales del mundo artístico, del espectáculo y de los deportes.

Cualquier otra ocupación si se trata de una actividad económica cultural.

No ha sido posible sin embargo contemplar actividades culturales cuya delimitación hubiera requerido mayor nivel de desglose tales como: Comercio al por mayor y al por menor de productos culturales, por estar contempladas en epígrafes de cinco cifras, 51.471 y 52.470; las Galerías de Arte por estar representadas por la rúbrica 52.487 y la Fotografía, por estar representada en la rúbrica 74.81.

Asimismo, por lo que respecta a la ocupación no se han podido recoger los fotógrafos, por encontrarse incluidos en la rúbrica 30.41 y se ha incorporado en su conjunto el epígrafe 35.4 «Profesionales del mundo artístico, del espectáculo y de los deportes» a pesar de incluir una parte de profesionales no correspondientes al ámbito cultural establecido.