



Título: La cultura y el arte como herramientas creativas para la generación de innovaciones sociales a nivel regional

Autores y e-mails:

Víctor García-Flores victorgarciaflores93@gmail.com

Luis Palma Martos lpalma@us.es

Jesús Heredia-Carroza jhercar12@gmail.com

Departamento: Economía e Historia económica

Universidad: Universidad de Sevilla

Área Temática: Cultura, turismo y territorio

Resumen:

La innovación social puede ser caracterizada como un proceso novedoso, que está cambiando el paradigma de innovación tradicional, entendiéndose que la innovación va más allá de la mejora en productos y resultados técnicos, y que ésta también debe contemplar cómo elemento clave la mejora del bienestar social y la consecución del desarrollo personal y colectivo de la sociedad.

Este trabajo tiene como objetivo poner de manifiesto la necesidad de promover el desarrollo de entornos creativos a través de actividades culturales y artísticas para que se favorezca la creación de innovaciones sociales en las regiones. Con esta motivación se analiza de forma detallada el contexto en el que surgen las innovaciones sociales, realizando una aproximación teórica acerca de cómo la creatividad puede ser generada a través de las actividades culturales y artísticas a nivel regional. Así, se mide a través de diferentes índices qué regiones son más creativas, en cuáles se desarrollan más actividades culturales y en cuáles están más presentes las innovaciones sociales. Por último, se realiza un análisis de componentes principales que teniendo en cuenta la creatividad y la cultura, permite elaborar un indicador compuesto sobre innovación social.

Entre las principales contribuciones de este trabajo está la de introducir de forma novedosa la relación entre tres conceptos que, si bien habían sido estudiados individualmente, no se habían analizado de forma conjunta. Obtenemos como conclusión que aquellas regiones en las que la cultura tiene mayor peso son más creativas y más propicias para que se desarrollen innovaciones sociales.

Palabras Clave: innovación social; creatividad; cultura, economía de la cultura; regiones europeas.

Clasificación JEL: A13, O30, P35, Z10

1. Introducción

La aparición de problemas sociales y económicos en los últimos años, provocados por la crisis mundial iniciada en 2007, además de la necesidad de afrontar grandes retos como el cambio climático y la exclusión social, ha motivado el auge de un nuevo concepto: la innovación social (Ferraris y Grieco 2015; Howaldt *et al*, 2015; Mosselaer, 2016; Blanco *et al*, 2016)

La irrupción de la innovación social se entiende en un contexto en el que se refleja una creciente y acuciante necesidad de mejorar el bienestar social. El objetivo es dar solución a aquellos problemas que aún no han sido resueltos o lo han sido de forma ineficaz por los mecanismos tradicionales (Nicholls *et al*, 2015).

Académicos, empresarios, miembros de la sociedad civil y decisores públicos han visto en este fenómeno un gran potencial para coadyuvar a solucionar las principales necesidades sociales. En este sentido, Mosselaer (2016) señala que el optimismo al que se asocia este fenómeno se fundamenta en el pragmatismo derivado de los efectos conocidos de las iniciativas ya puestas en funcionamiento.

Sin embargo, aunque parecen generalmente aceptados los beneficios que las iniciativas socialmente innovadoras tienen para la comunidad, a menudo, se ha errado en las fórmulas elegidas para su desarrollo. Por lo tanto, es necesario desarrollar evidencia acerca de las prácticas y principales variables que favorecen la aparición de iniciativas socialmente innovadoras.

Estas iniciativas normalmente tienen un carácter local, es decir, suelen ser prácticas que nacen en pequeños núcleos o localidades. Cuando estas iniciativas tienen éxito, son mimetizadas y extrapoladas a núcleos y regiones de mayor tamaño. Por este motivo, se va a utilizar un enfoque regional para el presente estudio, ya que se postula como la forma de análisis más adecuada para conocer la realidad de manera fidedigna.

En este contexto, y ante la evidencia empírica mostrada por trabajos como los de André *et al* (2009) y Mosselaer (2016), se analiza la relación existente entre creatividad e innovación social, prestando especial atención a la cultura como herramienta vehicular que permite potenciar los efectos positivos de la relación mencionada. Posteriormente, una vez ha sido mostrada la vinculación existente, y ante la inexistencia de herramientas que permitan comparar regiones y estudiar qué elementos deben ser desarrollados para fomentar la innovación social, se pasa a crear un índice a partir del análisis exploratorio

por componentes principales. Esto ha permitido comparar de forma pionera la propensión a la innovación social entre regiones europeas teniendo en cuenta la creatividad y la cultura como factores necesarios para su desarrollo. Para ello el trabajo se estructura de la siguiente forma: Un segundo epígrafe posterior a éste en el que se presentan los conceptos de innovación social, creatividad y cultura, así como se muestra la relación que hay entre ellos, un tercer epígrafe en el que se explica la metodología utilizada para la creación de un índice que permite estudiar qué regiones son más socialmente innovadoras teniendo en consideración como determinantes la creatividad y la cultura, un cuarto epígrafe donde se presenta el índice compuesto creado, y por último, se acaba exponiendo las principales conclusiones a las que se han llegado con este trabajo.

2. Innovación social, creatividad y cultura

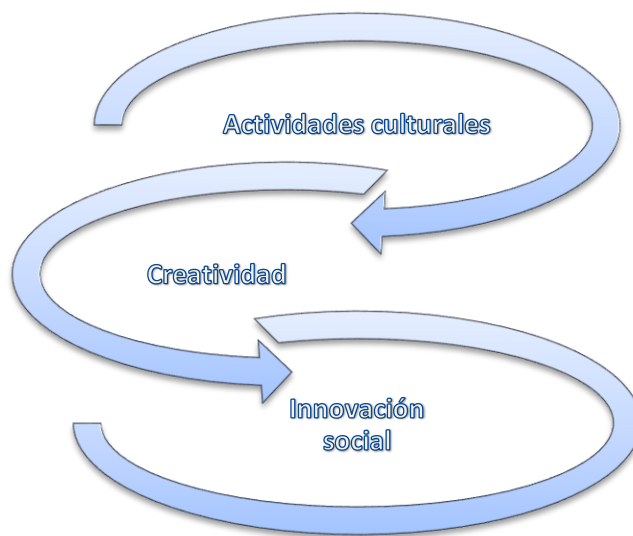
La relación entre innovación social, creatividad, y cultura ha comenzado en la última década a despertar el interés de investigadores y grupos de investigación. De hecho, existe una extensa literatura que defiende la creatividad como un factor esencial para el desarrollo de las innovaciones tradicionales (Amabile, 1988; Martins y Terblanche, 2003; Paulus y Nijstad, 2003; Fernández *et al*, 2012) y también para las innovaciones sociales (André *et al*, 2009; Sacco y Tavano Blessi, 2005; Bresciani, 2010; Bresciani *et al.*, 2013; Mosselaer, 2016). Ciertamente, la diversidad y el intercambio de ideas tienen un papel muy relevante en la creación y revitalización de entornos, algo que según Tremblay y Pilati (2013) está muy relacionado con el desarrollo de la innovación social.

André *et al* (2009) van un paso más allá, y señalan, además del rol de la creatividad, el papel de las artes en la promoción de la innovación social y en la construcción de un entorno socialmente creativo. De hecho, estos autores expresan que los recursos culturales deben ser considerados como conductores vehiculares de la innovación social. En esta misma línea, se asocia que el desarrollo de la sociedad del conocimiento tiene una conexión directa con la presencia de individuos e industrias creativas, lo que puede ser fomentado a través de actividades culturales (Vecchi, 2010; Tjarve y Zemīte 2016).

En este sentido, hay que destacar que existen estudios como el realizado por Van den Broeck (2008)¹, en el que se muestra a partir del desarrollo de actividades culturales como se crea un entorno más creativo que provoca la proliferación de más innovaciones.

Otro estudio que trata de abordar esta relación es el realizado por Tremblay y Pilati (2013)², que con su trabajo muestra cómo se desarrolla la innovación social a través del arte y los sectores culturales creativos (ver figura 1). Para ello este autor expone el caso de Tohu, en Montreal, con el fin de ilustrar el papel del territorio y la ciudad creativa en relación con la innovación social.

Figura 1: Relación entre actividades culturales, creatividad e innovación social.



Fuente: Elaboración propia

Por todo ello, tal y como señalan André *et al* (2009) es importante determinar el papel de la creatividad y la cultura en la promoción de la innovación social. Con este fin, y para la mejor comprensión y conocimiento de cada uno de los conceptos, se va a pasar a analizar cada uno de ellos.

2.1 Innovación social

La expresión *innovación social* ha resultado problemática desde sus orígenes, ya que

¹ “A Case Study of Arteconomy–Building a bridge between art and enterprise: Belgian businesses stimulate creativity and innovation through art”

² “Social innovation through arts and creativity”

tanto *innovación* como *social* son términos que utilizados en la misma frase crean un concepto nuevo muy amplio (Djellal y Gallouj, 2012). Esto, en ocasiones, crea dificultades para definir de forma clara, ajustada y real el concepto (Mulgan, 2007; Djellal y Gallouj, 2012; Nicholls *et al*, 2015; Mosselaer, 2016).

Una de las principales diferencias entre lo que se entiende como innovación tradicional y lo que se entiende innovación social, es que esta última en lugar de introducir nuevos tipos de producción o explotar nuevos mercados, centra sus esfuerzos en satisfacer nuevas necesidades que el mercado no cubre de manera completa y en crear nuevas formas de incluir a las personas en la todos los ámbitos de la sociedad (Ferraris y Greco, 2015).

En este sentido, la Comisión Europea (2013) define la innovación social como “*el desarrollo e implementación de nuevas ideas (productos, servicios y modelos) para satisfacer las necesidades sociales, crear nuevas relaciones sociales y ofrecer mejores resultados. Sirve de respuesta a las demandas sociales que afectan al proceso de interacción social, dirigiéndose a mejorar el bienestar humano*”. Además, apunta que en comparación con las innovaciones tradicionales, “*las innovaciones sociales son impulsadas fundamentalmente por una motivación extra: una misión social, y crear un valor compartido necesariamente económico y social*”.

2.2 Creatividad

El término creatividad procede del latín "creare" y se relaciona con la voz latina "creceré" (crecer). Esto es relevante ya que tal y como indica Tuesta (2001), la primera vez que se tiene constancia del uso del concepto es en el Génesis del Antiguo Testamento que viene a decir “Dios creó el cielo y la tierra de la nada”³. Por lo tanto, se infiere que creatividad tiene como significado *crear de la nada*.

Maslow (1974; 107) afirma que históricamente el concepto de creatividad ha sido usado y reservado para aquellos que desarrollaban actividades artísticas, culturales, etc. De hecho, apunta que ciertamente la creatividad ha sido concebida tradicionalmente en términos de productos, asociando qué aquellos que trabajan en ciertas profesiones, por el mero hecho de dedicarse a ello eran creativos: pintores, poetas, compositores, científicos, etc., y nadie más podía serlo.

³ San Agustín, De civ, dei, 22,14: 'qui creavit concta de nihilo'

Esta es sin duda una concepción errónea, ya que la creatividad puede surgir en diferentes esferas y de distintas formas. El propio Maslow señala posteriormente, que aparte de lo que antes había considerado como creativo, también lo era por ejemplo la creación de una organización que ayudase a las personas con sus necesidades. Maslow identifica así otros tipos de creatividad, lo que le hace reflexionar acerca de qué es creatividad y qué no. Esto es imprescindible para entender que al igual que hay diferentes tipos de creatividad, hay diferentes tipos de innovación. Y qué en gran medida, el tipo de innovación que genere un individuo o un grupo de ellos va a estar determinado por el tipo de idea creativa. Por lo tanto, el entorno, las personas, su profesión o la situación coyuntural existente hacen más propicio que se genere mayor creatividad en determinados campos, lo que a su vez influye en la irrupción de innovaciones sociales.

En esta línea, Alonso-Geta (2009) señala que ser creativo requiere una mezcla de conocimientos, actitudes y habilidades que se pueden conseguir mediante la práctica. Por ello, defiende que desde la escuela es necesario estimular la creatividad fomentando actividades que permitan poner en marcha los mecanismos necesarios.

De todo ello, se puede concluir que el término creatividad es un concepto amplio y flexible, y que por esta naturaleza resulta difícil realizar una definición de consenso. Para este trabajo se va a tomar como referencia una de las generalmente más aceptadas, la realizada por Bessant y Tidd (2007). Estos autores afirman que “la creatividad es la elaboración y comunicación de nuevas y significativas conexiones que contribuyen a pensar en nuevas posibilidades, aportando diversas formas de experiencia y distintos puntos de vista, lo que permite generar nuevas e inusuales opciones para guiarnos en la selección y desarrollo de alternativas”.

2.3 Actividades culturales

Como señalan Sánchez *et al* (2006), las actividades culturales constituyen una fuente de capital creativo para todas las actividades económicas. Dichas actividades, por sí solas, no resuelven los problemas sociales, pero sí ayudan a paliarlos. Concretamente, se va a prestar atención al impacto que tienen las actividades culturales sobre la innovación en general, y sobre la innovación social en particular.

En esta línea, Winner *et al* (2014) en su trabajo para la OCDE, *¿El arte por el arte?*, señala que la educación en arte puede “considerarse cada vez más como un medio para

fomentar las habilidades y actitudes que la innovación requiere”. Además, en este mismo informe, este organismo expone “la relevancia de fomentar las habilidades individuales que permitan a los países competir en una sociedad basada cada vez más en el conocimiento, donde la innovación es crítica para el crecimiento y el bienestar futuros”.

De hecho, KEA (2009) afirma que la cultura puede tener efectos positivos, no solo en la innovación, sino también en el incremento del bienestar social:

- La participación en actividades culturales puede enfatizar un sentimiento de pertenencia en la sociedad, lo que también hace aumentar la confianza en el ámbito público y los servicios públicos.
- Algunos servicios públicos han sido pioneros en nuevos métodos de retroalimentación colaborativa y toma de decisiones mediante la integración de innovaciones creativas en los medios de comunicación: foros de debate en línea, redes sociales, mesas de mejora de regulación, así como las peticiones en línea que permiten que el público interactúe más fácilmente con los servicios públicos.
- Existen servicios públicos que promueven la participación en la sociedad de grupos marginados a través del desarrollo de medios y actividades artísticas comunitarias.

A este respecto, la UNCTAD (2010) señala que “un nuevo paradigma de desarrollo está surgiendo de los vínculos de la economía y la cultura, que abarca aspectos económicos, culturales, tecnológicos y sociales del desarrollo, tanto a niveles macro y micro”.

Dentro de este nuevo paradigma, indican Raussell *et al* (2012) que merece especial atención prestar atención a la evolución histórica de la producción de innovaciones. Afirman la existencia de una progresiva ampliación y democratización de las fuentes de innovación. Concretamente, señala que se ha pasado “de un modelo de producción individual y aislada (caracterizado por la figura del emprendedor schumpeteriano) a otro de producción social, territorial y serializada donde el capital social, el conocimiento, la creatividad y la cultura juegan un papel transcendental”.

En este sentido, Buitrago y Duque (2013) señalan en su documento para el Banco Interamericano de Desarrollo, un nuevo paradigma a conseguir por las economías latinoamericanas y caribeñas; la economía naranja. Esta es una economía creativa en la

que el talento, las actividades culturales, la propiedad intelectual y la generación de conocimiento son piedras angulares para el desarrollo de la sociedad. La tesis de esta nueva corriente viene argumentada ante la robotización e implementación de inteligencia artificial que prevén se van a desarrollar en un medio y largo plazo, y que van a generar que el auténtico valor provenga no del trabajo físico y presencial de las personas, sino de su capacidad creativa. Esto da una enorme relevancia a aquellas actividades que como la cultura y el arte potencien la creatividad.

Es en este contexto donde merece ser expuesto qué se entiende por actividades culturales, para ello se van a definir éstas, tal y como lo hace la UNESCO (2015): “actividades que incorporan o transmiten expresiones culturales, independientemente del valor comercial que puedan tener. Las actividades culturales pueden ser un fin en sí mismas o pueden contribuir a la producción de bienes y servicios culturales”.

3. Metodología

Una vez hemos aclarado qué se entiende por cada uno de los conceptos que se están relacionando, se realiza a continuación un análisis factorial exploratorio por componentes principales. El objetivo de este análisis es crear un índice acerca de la propensión existente a la innovación social en las regiones europeas. Para la construcción de dicho índice se han creado dos subíndices, teniendo en consideración el rol de la creatividad y la cultura.

El análisis abarca un total de 153 regiones, concretamente 64 regiones nivel NUTS-1 y 89 nivel NUTS-2⁴. Este criterio es el mismo que el utilizado por la Comisión Europea para la elaboración del *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

Las regiones han sido elegidas según los datos disponibles en las bases de datos que se han utilizado como fuentes de información. Concretamente las bases de datos oficiales

⁴ La Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas (NUTS), son una serie de demarcaciones territoriales utilizadas por la Unión Europea con fines estadísticos. Una unidad territorial es una región geográfica con una autoridad administrativa establecida y con competencia institucional y legal en el estado en cuestión. La nomenclatura NUTS tiene una estructura jerárquica de tres niveles, de las cuales las regiones NUTS-1 representan la jerarquía mayor cuya población está entre 3.000.000 y 5.000.000 millones de habitantes, las regiones NUTS-2 representan las unidades territoriales cuya población oscila entre los 800.000 y los 3.000.000 de habitantes y las regiones NUTS-3 representarían aquellas regiones con entre 150.000 y 800.000 habitantes. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/principles-and-characteristics>

han sido: *Creative Med*⁵, *Regional Innovation Scoreboard 2017*⁶ y el *EU regional Social Progress Index*⁷.

3.1 Selección de variables

Según Blanco *et al* (2016) para la proliferación de innovaciones sociales se requiere que estén presentes una serie de factores y variables, así como se den ciertas condiciones sociales. En base a esta premisa, se ha tratado, además de analizar el rol de la creatividad y la cultura como factores determinantes de la innovación social, de introducir en el análisis una serie de variables que deben de estar presentes para generar un ecosistema favorable para el desarrollo de éstas. Para ello, atendiendo a la literatura existente, se han seleccionado una serie de variables que se consideran imprescindibles para crear un entorno positivo en el que puedan surgir iniciativas socialmente innovadoras.

- Gasto del sector privado en innovación y desarrollo (Krlev *et al*, 2014)
- El uso de herramientas digitales y la tecnología (Mulgan, 2006; BEPA, 2014)
- El sistema de bienestar existente (The Economist Intelligence Unit, 2016)
- Calidad institucional (Neumeier, 2017)
- Desarrollo de otros tipos de innovaciones (Neumeier, 2017)
- Cultura participativa en el desarrollo de proyectos (Neumeier, 2017)
- Educación (Peter y Polleman, 2010)

Además de estas variables, para el análisis, tanto la creatividad como la cultura son tenidas en cuenta, ya que como ha quedado mostrado en la primera parte de este trabajo, hay evidencias empíricas suficientes para considerar ambas como elementos importantes para fomentar la proliferación de innovaciones sociales. Estas variables están muy conectadas con las áreas urbanas y metropolitanas (Boix-Domènech, 2007; y Heredia *et al*, 2017). Por ello, además de las variables cultura y creatividad, se van a

⁵ Es un es un proyecto cofinanciado por los Fondos Europeos de Desarrollo Regional. Este proyecto investiga el valor de la actividad cultural y creativa para el desarrollo de los territorios.

⁶ El *Regional Innovation Scoreboard 2017*⁶, es una extensión regional del European Innovation Scoreboard, que evalúa el rendimiento de la innovación de las regiones europeas con número determinado de subindicadores.

http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en

⁷ El *EU regional Social Progress Index* tiene como objetivo medir el progreso social de cada región como complemento a las medidas tradicionales de progreso económico.

introducir en el análisis una variable que tenga en consideración lo que se va a denominar estructura urbana.

A continuación, en la tabla 1 se presentan las variables acompañadas del indicador utilizado para su medición.

Tabla 1: Variables que se consideran determinantes de la innovación social e indicadores para cuantificarlas.

VARIABLE	INDICADOR
Gasto del sector privado en innovación y desarrollo	Todos los gastos de I + D en el sector empresarial
Uso de herramientas digitales y la tecnología	Porcentaje de hogares con acceso a internet
Cobertura necesidades básicas humanas	Indicador de necesidades básicas humanas ⁸ que tiene en consideración la nutrición y atención médica básica, la disponibilidad de agua y salubridad, el acceso a la vivienda y la seguridad personal.
Calidad institucional	Índice Charron <i>et al</i> (2012): Corrupción, estado de derecho, eficiencia gubernamental y rendición de cuentas
Innovaciones tecnológicas	Número de PYMES que introdujeron un nuevo producto o un nuevo proceso en sus mercados
Cultura participativa en el desarrollo de proyectos	Número de PYMES con actividades de cooperación para la innovación.
Educación	Población con educación terciaria completa. Datos para el grupo de edad de 30 a 34 años.
Estructura Urbana	% de hogares en áreas urbanas
Cultura	Índice nº monumentos en cada región
Creatividad	% trabajadores en sector creativo

Fuente: Elaboración propia

3.2 Tratamiento de datos

Una vez identificadas las variables, y cómo se van a medir éstas, se plantea la necesidad de realizar una transformación lineal para normalizarlas ya que cada una de ella está medida en unidades diferentes. Para la normalización, buscando principalmente facilitar la interpretación y evitar valores negativos que podrían dificultar el análisis, se ha utilizado la siguiente fórmula:

⁸ Indicador recogido en el *EU regional Social Progress Index*.

$$X_n = \frac{X_{nt} - \min(X_t)}{\max(X_t) - \min(X_t)}$$

donde X_n son los valores normalizados para cada variable y para cada una de las regiones;

X_t es el factor original de una región;

$\min(X_t)$ es el mínimo factor de la variable en todas las regiones;

$\max(X_t)$ es el máximo factor de la variable en todas las regiones.

Cuando la normalización es realizada, los valores que toman las variables están entre 0 y 1. Esto va a permitir una mejor y más intuitiva interpretación de los resultados una vez los datos son analizados y tratados.

3.3 Análisis de datos

Con el objetivo de conocer mejor las variables seleccionadas y cómo éstas se relacionan entre ellas se pasa a observar en la tabla 2 las correlaciones existentes.

En la tabla 2, se puede observar que las correlaciones más altas son entre “uso de herramientas digitales y la tecnología” y la “satisfacción de las necesidades básicas humanas” (0.7631), “otros tipos de innovación” y “satisfacción de necesidades básicas humanas” (0.7433) y “uso de herramientas digitales y la tecnología” y “cultura participativa en el desarrollo de proyectos” (0.6717).

Además de éstas, se observa que hay un amplio número de variables con una correlación mayor a 0.5. Por lo tanto, una vez comprobada la existencia de correlaciones entre las variables, se realiza un análisis factorial exploratorio por componentes principales para una mejor comprensión sobre su interacción. Con esta técnica se pretende, a partir de la matriz de datos original normalizada, integrar el número de variables originales correlacionadas, en un conjunto de variables no correlacionadas pero que retengan la mayor información posible (Heredia-Carroza *et al.*, 2018).

Tabla 2: Correlaciones entre las variables seleccionadas.

	Gasto del sector privado I+D	Cobertura necesidades básicas	Uso de herramientas digitales y la tecnología	Otros tipos de innovaciones	Cultura participativa en el desarrollo de proyectos	Calidad institucional	Educación	Creatividad	Estructura Urbana	Cultura
Gasto del sector privado I+D	1									
Cobertura necesidades básicas	0.5805	1								
Uso de herramientas digitales y la tecnología	0.5750	0.7631	1							
Otros tipos de innovaciones	0.5980	0.7433	0.5959	1						
Cultura participativa en el desarrollo de proyectos	0.5208	0.6488	0.6717	0.6205	1					
Calidad Institucional	0.1248	0.4062	0.3295	0.2932	0.3300	1				
Educación	0.4324	0.3897	0.5263	0.2366	0.4243	0.0572	1			
Creatividad	0.3577	0.3769	0.4526	0.3984	0.3650	0.1845	0.5755	1		
Estructura Urbana	0.1423	0.0817	0.2418	0.0373	0.2089	0.1543	0.4860	0.6037	1	
Cultura	0.2726	0.3007	0.2430	0.3923	0.2942	0.0322	0.3061	0.6628	0.5327	1

Fuente: Elaboración propia

Si se aplica el análisis de componentes principales a los datos que se disponen, se comprueba que se produce una reducción de la dimensionalidad con respecto al conjunto inicial de variables que se presentaban (ver tabla 3).

A las 10 variables que se seleccionaron anteriormente se les realiza un análisis factorial utilizando la estimación de máxima verosimilitud con rotación varimax, y se seleccionan 2 factores como el número óptimo que integran con suficiente representatividad las relaciones existentes entre las variables originales. De los dos factores identificados, el primero explica el 51.50% de la varianza y el segundo un 18.68%, explicando ambos de forma conjunta un 70.18%.

- Al factor 1 se le ha denominado ecosistema para la innovación social porque está asociado con factores básicos que deben estar presente para el desarrollo de cualquier innovación social. Por ejemplo, la existencia de una cultura de colaboración entre entidades, el acceso a la información, la cobertura de necesidades humanas o el desarrollo de la innovación tecnológica son factores ampliamente reconocidos en la literatura como necesarios para la proliferación de las innovaciones sociales. El conjunto de variables que quedan representadas por este factor son “gasto del sector privado en innovación y desarrollo”, “uso de herramientas digitales y la tecnología”, “cobertura de necesidades básicas humanas”, “calidad institucional”, “innovaciones tecnológicas” y “cultura participativa en el desarrollo de proyectos” .
- Al factor 2 se le ha denominado entorno creativo ya que se asocia con las variables “creatividad”, “cultura”, “educación” y “estructura urbana”. Todas estas variables están directamente relacionadas con el entorno cultural y creativo de una región. Por lo tanto, este factor queda formado por dichas variables.

Tabla 3: Resultados del análisis de componentes principales

Factores	Coefficientes	Eigenvalue	Porcentaje de varianza explicada (%)
<i>Ecosistema para la innovación social</i>		5,14981	51,50
Gasto del sector privado I+D	0,7179		
Cobertura necesidades básicas	0,9075		
Uso de herramientas digitales y la tecnología	0,8331		
Otros tipos de innovaciones	0,8172		
Cultura participativa en el desarrollo de proyectos	0,7578		
Calidad institucional	0,9057		
<i>Entorno creative</i>		1,86837	18,68
Educación	0,6060		
Estructura Urbana	0,8745		
Creatividad	0,8404		
Cultura	0,7713		
Total			70,18
Test de esfericidad de Barlett			$\chi^2=1045,912$
Test de esfericidad de Barlett			gl. 45
KMO			Sig, 0,000
			0,837

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se muestran los eigenevalues de los dos factores identificados, así como los coeficientes de las variables originales que componen cada uno de ellos. Se puede observar que tanto los coeficientes del primer factor, como del segundo son en ambos casos mayores a 1.

Por último, con respecto al ajuste del modelo, se probó a través de la prueba de esfericidad de Bartlett (firma 0.000) y Kaiser-Meyer-Olkin (0.837) su precisión.

4. Resultados

Una vez que se han identificado los factores, y se conocen qué variables han sido agrupadas, se agrega la información incluida en ambos factores. Esto se realiza para construir el índice compuesto sobre la propensión al desarrollo de innovaciones sociales valorando el ecosistema y su entorno creativo.

Los pesos por los que se van a ponderar los distintos factores se exponen en la tabla 4, estando determinados por los coeficientes de las variables y siendo calculados a través de la técnica de rescalamiento tal y como hace Sava (2016).

Tabla 4: Coeficientes y pesos de las variables para los subíndices

<i>Ecosistema para la innovación social</i>			
Variables	Nomenclatura	Coeficientes	Pesos
Gasto del sector privado I+D	p11	0,7179	0,1453
Cobertura necesidades básicas	p12	0,9075	0,1837
Uso de herramientas digitales y la tecnología	p13	0,8331	0,1687
Otros tipos de innovaciones	p14	0,8172	0,1655
Cultura participativa en el desarrollo de proyectos	p15	0,7578	0,1534
Calidad institucional	p16	0,9057	0,1834
<i>Entorno creativo</i>			
Variables		Coeficientes	Pesos
Educación	p21	0,6060	0,1960
Estructura Urbana	p22	0,8745	0,2829
Creatividad	p23	0,8404	0,2717
Cultura	p24	0,7713	0,2494

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente con los pesos mostrados en la tabla 4 se calcula el subíndice que se ha denominado “ecosistema para la innovación social” y el subíndice “entorno creativo”:

Ecosistema para la innovación social = p_{11} *gasto del sector privado en i+d + p_{12} *cobertura necesidades básicas + p_{13} *uso de herramientas digitales y la tecnología + p_{14} * otros tipos de innovaciones + p_{15} *cultura participativa en el desarrollo de proyectos + p_{16} * calidad institucional

Entorno creativo= p_{21} *educación + p_{22} *estructura urbana + p_{23} *creatividad + p_{24} *cultura

Cuando ambos subíndices han sido calculados se pasa a elaborar el índice final, ponderando el peso de cada uno de los subíndices en función de la varianza total explicada.

$$\text{Propensión al desarrollo de innovaciones sociales} = p1 * \text{Ecosistema para la innovación social} + p2 * \text{Entorno creativo}$$

Donde p1 y p2 son el peso de cada uno de los factores respectivamente en función de la varianza que explican.

Tabla 5: Índice propensión a la innovación social de las regiones europeas

1	London	0,7759923	78	Navarra	0,4840584
2	Hovedstaden	0,7695278	79	Közép-Magyarország	0,4817102
3	Stockholm	0,7660466	80	Sachsen-Anhalt	0,4796916
4	Noord-Holland	0,7516018	81	Emilia-Romagna	0,4718611
5	Utrecht	0,7515094	82	Veneto	0,4705988
6	Zuid-Holland	0,7386111	83	Lombardia	0,4704809
7	Berlin	0,7254763	84	Jihovýchod	0,46922
8	Noord-Brabant	0,7225984	85	Brandenburg	0,4627703
9	Flevoland	0,7167839	86	Piemonte	0,4593216
10	Overijssel	0,7152492	87	La Rioja	0,4486536
11	Vlaams Gewest	0,7144908	88	Severovýchod	0,4481339
12	Île De France	0,7128475	89	Lazio	0,4454789
13	South East England	0,6975009	90	Aragón	0,4453724
14	Gelderland	0,6918148	91	Cantabria	0,4436169
15	Limburg	0,6902039	92	Toscana	0,4420867
16	Groningen	0,6893823	93	Strední Cechy	0,4379286
17	Hamburg	0,6877521	94	Norte	0,4301822
18	East Of England	0,6821075	95	Castilla Y León	0,4291565
19	Région De Bruxelles-Capitale	0,6789755	96	Centro	0,4271033
20	Westösterreich	0,6741456	97	Umbria	0,4262001
21	Yorkshire And The Humber	0,6734318	98	Galicia	0,4234922
22	Bremen	0,6690675	99	Comunidad Valenciana	0,416851
23	Sydsverige	0,6660142	100	Jihozápad	0,4126967
24	Östra Mellansverige	0,665969	101	Valle D'aosta/Vallée D'aoste	0,4098199
25	Midtjylland	0,6565412	102	Región De Murcia	0,4083622
26	West Midlands England	0,6558661	103	Andalucía	0,4065912
27	Südösterreich	0,6534878	104	Strední Morava	0,4046971
28	Praha	0,6502404	105	Marche	0,3980927
29	Zeeland	0,650226	106	Liguria	0,3921221
30	Västverige	0,645855	107	Mazowieckie	0,3824075
31	Ostösterreich	0,6446052	108	Moravskoslezsko	0,380188
32	Friesland	0,6420587	109	Extremadura	0,3768964

33	Drenthe	0,6398253	110	Alentejo	0,3716974
34	North West England	0,6393718	111	Castilla-La Mancha	0,3654987
35	Baden-Württemberg	0,6352311	112	Canarias	0,3599077
36	Länsi-Suomi	0,6345348	113	Illes Balears	0,358815
37	Scotland	0,6313628	114	Pomorskie	0,3560751
38	South West England	0,6255891	115	Algarve	0,3550569
39	Southern And Eastern Ireland	0,6142698	116	Bucuresti - Ilfov	0,354486
40	Norra Mellansverige	0,6138153	117	Nyugat-Dunántúl	0,3442267
41	Småland Med Öarna	0,6123107	118	Sardegna	0,3416211
42	Centre-Est France	0,6107394	119	Közép-Dunántúl	0,3383654
43	Syddanmark	0,6072323	120	Stredné Slovensko	0,3315536
44	Sud-Ouest France	0,604703	121	Abruzzo	0,3267159
45	Border, Midland And Western	0,6028506	122	Severozápad	0,3208173
46	North East England	0,6011571	123	Východné Slovensko	0,3160623
47	Bayern	0,5999649	124	Podlaskie	0,3092158
48	Nordrhein-Westfalen	0,5963109	125	Dél-Alföld	0,3064095
49	País Vasco	0,5922853	126	Kujawsko-Pomorskie	0,3020908
50	Mellersta Norrland	0,5908185	127	Észak-Magyarország	0,302048
51	Comunidad De Madrid	0,5906707	128	Dolnoslaskie	0,2999234
52	Nordjylland	0,5892758	129	Molise	0,2974092
53	Sachsen	0,5865895	130	Wielkopolskie	0,2973334
54	Hessen	0,5857576	131	Západné Slovensko	0,2953067
55	Niedersachsen	0,5772029	132	Lódzkie	0,2946577
56	Övre Norrland	0,5755745	133	Dél-Dunántúl	0,2887609
57	Lisboa	0,5743869	134	Észak-Alföld	0,2851661
58	Wales	0,5737004	135	Zachodniopomorskie	0,2820912
59	Région Wallonne	0,5717279	136	Puglia	0,2784837
60	Rheinland-Pfalz	0,5697166	137	Campania	0,273726
61	Ouest France	0,5643983	138	Opolskie	0,2728678
62	Schleswig-Holstein	0,5642126	139	Warminsko-Mazurskie	0,2724185
63	Sjælland	0,558253	140	Swietokrzyskie	0,2669462
64	Saarland	0,5556647	141	Basilicata	0,2651427
65	Méditerranée France	0,5454323	142	Lubuskie	0,2598394
66	Thüringen	0,5422884	143	Calabria	0,2589631
67	Est France	0,5419475	144	Sicilia	0,2533142
68	Bassin Parisien	0,5309302	145	Yugozapadna I Yuzhna Tsentralna Bulgaria	0,2265278
69	Provincia Autonoma Trento	0,528154	146	Centru Macroregiunea Unu	0,1701975

70	Northern Ireland	0,5203608	147	Nord-Vest	0,1536146
71	Nord - Pas-De-Calais	0,5175875	148	Macroregiunea Unu Vest Macroregiunea Patru	0,1469607
72	Mecklenburg-Vorpommern	0,5115632	149	Severna I Iztochna Bulgaria	0,1386571
73	Provincia Autonoma Bolzano/Bozen	0,5091603	150	Sud-Est Macroregiunea Doi	0,1151266
74	Bratislavský Kraj	0,495719	151	Sud - Muntenia	0,1149095
75	Cataluña	0,4951267	152	Sud-Vest Oltenia	0,0982319
76	Principado De Asturias	0,4918068	153	Nord-Est Macroregiunea Doi	0,0825567
77	Friuli-Venezia Giulia	0,4895978			

Fuente: Elaboración propia

Londres encabeza el Índice Regional sobre la propensión a la Innovación Social con una puntuación de 0,77599 sobre 1. Tiene las mejores puntuaciones para los dos subíndices tenidos en consideración para la elaboración de éste.

Si se observa a nivel general las regiones mejor posicionadas en el Índice, se comprueba que las que obtienen mejores puntuaciones pertenecen en su mayoría a países como Suecia, Dinamarca, Holanda, Inglaterra, Bélgica o Alemania. todas a ellas pertenecen a países desarrollados en los que el nivel de bienestar y el nivel de innovación suelen ser elevados. Esto no debe extrañar, ya que como se ha comentado, las innovaciones sociales comparten muchos de los factores que son necesarios para el desarrollo de otros tipos de innovaciones.

En el lado contrario, la región que presenta una menor propensión a la innovación social es Nord-Est Macroregiunea Doi (la zona del noreste de Rumania) con una puntuación de 0,0825 sobre 1.

En este sentido, si ahora se pasa a observar las regiones peor posicionadas en el Índice, se constata que aquellas que ocupan las últimas posiciones pertenecen a los países menos desarrollados y con menos PIB per cápita de la Unión Europea. Las regiones que ocupan esas posiciones pertenecen en su mayoría a Rumania, Bulgaria, Polonia, Hungría o Eslovaquia. No obstante, también destaca la presencia de varias regiones italianas que se encuentran a la cola en lo que propensión a la innovación social se refiere.

Centrándonos en el caso de España, como datos más relevantes hay que señalar que la media de las puntuaciones obtenidas de las regiones españolas es 0,4323 y su desviación típica de 0,0653. El Índice muestra que la región mejor posicionada es el País Vasco en el puesto 49, con una puntuación de 0,5922 sobre 1. En el extremo

opuesto se encuentra las Islas Baleares, que ocupa el puesto 113 con una puntuación de 0,3588. El resto de las regiones españolas de las que se disponen datos ocupan las posiciones 76 (Asturias), 78 (Madrid), 90 (Aragón), 91 (Cantabria), 95 (Castilla y León), 98 (Galicia), 99 (Comunidad Valenciana), 103 (Andalucía) 109 (Extremadura), 111 (Castilla la Mancha) y 112 (Islas Baleares).

Por último, hay que destacar que si se actúa de forma mimética a como hace la Comisión Europea para el *Regional Innovation Scoreboard*, podemos dividir las regiones en cuatro grandes grupos en función de su propensión a la innovación social. Concretamente, y siguiendo la denominación que el mencionado índice utiliza para categorizar sus variables, se proponen la formación de los siguientes grupos:

- Un primer grupo que se va a denominar *potenciales innovadores sociales líderes*. Este grupo abarca las regiones que ocupan en el ranking de la posición 1 a la 38.
- Un segundo grupo que se va a denominar *potenciales innovadores sociales fuertes*. Este grupo abarca las regiones que ocupan en el ranking de la posición 39 a la 77.
- Un tercer grupo que se va a denominar *potenciales innovadores sociales moderados*. Este grupo abarca las regiones que ocupan en el ranking de la posición 78 a la 116.
- Un cuarto grupo que se va a denominar *potenciales innovadores sociales modestos*. Este grupo abarca las regiones que ocupan en el ranking de la posición 116 a la 153.

Por lo tanto, en España habría dos regiones que se considerarían *potenciales innovadores sociales fuertes*, pero la mayoría de las regiones estarían en el grupo *potenciales innovadores sociales modestos*.

5. Conclusiones

Este artículo contribuye a la literatura empírica acerca de la innovación social, la creatividad y la cultura. Concretamente, es una herramienta que muestra que se deben conseguir un ecosistema y un entorno creativo favorable si las regiones quieren tener una mayor propensión a la innovación social. Además, el índice construido permite identificar a aquellas regiones europeas que son líderes y son un ejemplo que seguir. Se concluye que las innovaciones sociales no surgen en aquellas regiones donde las

necesidades sociales son mayores, sino en aquellos territorios donde existen unas condiciones óptimas para ello.

La metodología utilizada ha combinado un análisis teórico con uno cuantitativo. El primero de ellos ha sido de gran utilidad para crear una base empírica que da consistencia tanto a la cultura como la creatividad como elementos claves para fomentar la innovación social. Esto ha llevado a incluir a ambas variables en el análisis factorial exploratorio por componentes principales, junto con el resto de las variables que son extensamente reconocidas como determinantes.

Todo ello ha permitido reducir a dos factores el conjunto de variables que influyen en que existan regiones que tengan una mayor propensión a la innovación social. Proporcionando el ecosistema una explicación de la varianza de 51,5% y el entorno creativo un 18,8%. Este proceso permitió la creación de un índice sintético compuesto que posibilita medir y comparar qué regiones tienen una mayor propensión a la innovación social.

Además, es importante señalar, que el índice tiene una gran importancia ya que supone una primera aproximación a la medición de la innovación social por regiones. Éste se postula como un instrumento que permite tanto a empresarios, miembros de la sociedad civil como a los decisores públicos, conocer qué políticas y qué variables deben desarrollar si quieren llevar a cabo o atraer prácticas socialmente innovadoras. En este sentido, el índice también facilita conocer a los decisores públicos en qué posición quedan sus regiones para que identifiquen los problemas que les pueden estar lastrado y puedan actuar en consecuencia.

Por último, hay que señalar en el caso particular de España, que no hay ninguna región en el primer grupo y únicamente dos en el segundo. Esto resulta paradójico ya que, con los recursos y medios existentes en España, la innovación social se postula como una herramienta que puede ser muy útil para coadyuvar a lograr un mayor bienestar general. Por lo tanto, los decisores públicos de las regiones españolas deberían hacer un esfuerzo por fomentar aquellas variables que permitan el desarrollo de las innovaciones sociales.

Bibliografía:

Alonso-Geta, P. M. P. (2009). "Creatividad e innovación: una destreza adquirible". Teoría de la educación. Revista Interuniversitaria, 21(1).

Amabile, T. M. (1988). "A model of creativity and innovation in organizations". *Research in organizational behavior*, 10(1), 123-167.

André, I., Henriques, E. B., & Malheiros, J. (2009). "Inclusive Places, Arts and Socially Creative Milieux". In D. MacCallum, F. Moulaert, J. Hillier, & S. Vicari Haddock, *Social Innovation and Territorial Development* (pp.149-166). Farnham, Surrey, England: Ashgate Publishing Limited.

Blanco, I., Cruz, H., & Martinez, R. (2016). "El papel de la innovación social frente a la crisis". *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 47(188), 249-260.

Bresciani, S. (2010). "Innovation within firms: a survey in the Piedmont area". *International Journal of Quality and Innovation*, 1(2), 138-152.

Bresciani, S., & Ferraris, A. (2012). "Imprese multinazionali. Innovazione e scelte localizzative". Maggioli Editore.

Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and entrepreneurship*. John Wiley & Sons.

Boix Domènech, R. (2007). *Concepto y delimitación de áreas metropolitanas: una aplicación a las áreas metropolitanas de España. Seminario Las grandes áreas metropolitanas españolas en una perspectiva comparada, Sevilla, 11.*

Buitrago, F., & Duque, I. (2013). *La economía naranja: una oportunidad infinita. BID, 124.*

Cajaiba-Santana, Giovany. "Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework." *Technological Forecasting and Social Change* 82 (2014): 42-51.

Charron, N., Lapuente, V., & Dijkstra, L. (2012). *Regional governance matters: A study on regional variation in quality of government within the EU. Regional Studies*, 48(1), 68-90.

Comisión Europea. (2013). *Guía de la Innovación social. Regional and Urban Policy. Bruselas.*

Djellal, F., & Gallouj, F. (2012). "Social innovation and service innovation. In *Challenge social innovation* (pp. 119-137)". Springer, Berlin, Heidelberg.

Fernández, I. F., Sagardia, A. E., Loroño, M. A., de Gauna Bahillo, P. R., & Ramos, A. E. (2012). "Creatividad e innovación: claves para intervenir en contextos de

aprendizaje”. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 23-40.

Ferraris, A., & Grieco, C. (2015). “The role of the innovation catalyst in social innovation-an Italian case study”. *Sinergie Italian Journal of Management*, 127-144.

Heredia-Carroza, J., Pulido, N., & Palma, L. (2017). *La creatividad en las regiones europeas. Estudio comparativo a partir del análisis clúster. Comunicación presentada en el XIII Congreso de Economía Regional celebrado en Sevilla, los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2017.*

Heredia-Carroza, J., Palma Martos & Aguado, L.F. (2018). “Distinguishable elements of the flamenco musical work. An empirical approach”. *VIII Workshop en Economía y Gestión de la Cultura (8WCEM). Universidad de Sevilla, Sevilla, España.*

Howaldt, J., Kopp, R., & Schwarz, M. (2015). “Social innovations as drivers of social change—exploring tarde’s contribution to social innovation theory building. In *New frontiers in social innovation research* (pp. 29-51”). *Palgrave Macmillan, London.*

Jane, J. (1961). *The death and life of great American cities.* New-York, NY: Vintage.

KEA (2009): *The impact of culture on creativity. A Study prepared for the European Commission (Directorate-General for Education and Culture).*

Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). “Building organisational culture that stimulates creativity and innovation”. *European journal of innovation management*, 6(1), 64-74.

Maslow, A. H. (1974). “Creativity in self-actualizing people”. *Readings in human development: A humanistic approach*, 107-117.

Mosselaer, F. (2016). *Creative Industries: Social Innovation*

Nicholls, A., Simon, J., & Gabriel, M. (2015). *Introduction: Dimensions of Social Innovation. In A. Nicholls, J. Simon, & M. Gabriel, New Frontiers in Social Innovation Research* (pp. 1-26). *Basingstoke, Hampshire, England: Palgrave MacMillan.*

Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (Eds.). (2003). *Group creativity: Innovation through collaboration.* *Oxford University Press.*

Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). *Rediscovering social innovation.* *Stanford Social Innovation Review*, 6(4), 34-43.

Raussell, P., Abeledo, R., Boix, R., De Miguel, B., Hervás, J. L., Marcos, F., ... & Vila, L. (2012). *Culture as a factor of economic and social innovation. SOSTENUTO final report.*

Sánchez, M., Cabrera, S., & Sánchez A. M., (2006). "Economía de la cultura y desarrollo local". *XIII Encuentro de Economía Pública. Almería.*

Shaw, P. (2003). "What's Art Got to Do with It? Briefing Paper on the Role of the Arts in Neighbourhood Renewal". *Arts Council England.*

Throsby, D. (2001). *Economics and culture. Cambridge university press.*

Tremblay, D. G., & Pilati, T. (2013). "Social innovation through arts and creativity". *The International Handbook on Social Innovation: Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research, 67-79.*

Tjarve, B., & Zemīte, I. (2016). "The Role of Cultural Activities in Community Development". *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 64(6), 2151-2160.*

Tuesta, E. C. D. L. (2001). *Creatividad e innovación. Sistémica, (3), 19-26.*

UNCTAD (2010): *Creative Economy Report 2010*

UNESCO Institute for Statistics (2005): *International Flows of Selected Cultural Goods and Services 1994-2003.*

Van den Broeck, H., Cools, E., & Maenhout, T. (2008). "A Case Study of Arteconomy—Building a bridge between art and enterprise: Belgian businesses stimulate creativity and innovation through art". *Journal of Management & Organization, 14(5), 573-587.*

Vecchi, V. (2010). "Art and creativity in Reggio Emilia: Exploring the role and potential of ateliers in early childhood education". *Routledge.*

Winner, E., T. Goldstein y S. Vincent-Lancrin (2014), *¿El arte por el arte? Resumen, OECD Publishing.*