

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA



Universidad de Valladolid

TESIS DOCTORAL

Actividades Culturales y Creativas y Desarrollo Económico en Portugal:

un Análisis Territorial.

Doctorando: Jorge José Figueira

Directores:

Dr. D. Luis César Herrero Prieto

Dr. D. José Ángel Sanz Lara

Valladolid, septiembre de 2015

SUMARIO

	Pág
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO: LA ECONOMÍA DE LA CULTURA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA	13
CAPÍTULO 2. LA CULTURA EN PORTUGAL	57
CAPÍTULO 3. CULTURA Y DESARROLLO EN PORTUGAL: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	103
CAPÍTULO 4. CULTURA, TALENTO CREATIVO Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: ANÁLISIS PARA LAS NUT 3	141
CAPÍTULO 5. CULTURA, TALENTO CREATIVO Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: ANÁLISIS PARA LOS MUNICIPIOS	201
CAPÍTULO 6. RELACIONES CAUSALES ENTRE EL DESARROLLO CULTURAL Y CREATIVO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO: ANÁLISIS A TRAVÉS DE LA REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE Y LAS ECUACIONES	247
CONCLUSIONES	297
BIBLIOGRAFIA	313
ANEXOS	329
ÍNDICE DE CONTENIDOS	351

INTRODUCCIÓN

Relevancia y encuadramiento del tema de investigación

El tema central de nuestra investigación es la relación entre cultura y territorio. La cultura, en tanto que conjunto de elementos tangibles e intangibles que son expresión del ingenio, la historia o el esfuerzo creativo de un pueblo, constituyen uno de los principales elementos de identidad de una colectividad y de un territorio. La cultura también se ha venido entendiendo como un proceso de progreso intelectual de las personas que conduce, tanto al deseo de producción artística, como al deleite de su consumo. Sin embargo, lo que hasta hace unas décadas se consideraba un gusto elitista, hoy en día se trata de un reclamo extendido en la sociedad, que encuentra en el consumo cultural un empleo más del tiempo de ocio, a la vez que un elemento cada vez más fuerte de búsqueda de identidad. Desde este punto de vista, la cultura cumple con una nueva función con efectos económicos y territoriales, pues constituye un activo, un recurso productivo, capaz de generar y determinar una parte de los flujos económicos de renta y empleos de una sociedad. En definitiva, la cultura y el patrimonio cultural ya no son sólo un significado o un placer minoritario, sino que constituyen en realidad un factor de desarrollo económico y social de las colectividades y de los territorios. Esta es la idea sustancial que entrelaza la investigación doctoral presente, con una voluntad explicativa para un caso de estudio especial, mi país, Portugal, una nación con historia fecunda y actividad cultural significativa, a la vez que se caracteriza por importantes desequilibrios territoriales, en sus dotaciones y grado de actividad económica.

Sin embargo, avanzando en el encuadre conceptual del sector cultural, podemos decir que éste se divide inicialmente en tres grandes sectores. En primer lugar identificamos la cultura con las denominadas artes cultas tradicionales, sector artístico por excelencia, que incluye los espectáculos en vivo, como las artes escénicas y musicales, y el patrimonio cultural. Se trata de bienes únicos o servicios que se agotan en el mismo momento en el que se celebran. Más tarde, tenemos las actividades culturales industriales, como el libro, el cine, la música, el vídeo, la televisión y radio, cuya naturaleza es el carácter reproducible de los bienes deducidos. Por último, consideramos las actividades creativas de las cuales resultan outputs no estrictamente artísticos, y donde el talento y la cultura no son un fin en sí mismo, sino un input más para la producción de bienes y servicios que tienen una vocación mercantil (Herrero Prieto, 2011). Pueden aún englobar actividades relacionadas, como las tecnologías de información y comunicación, la moda, el diseño, la arquitectura y la publicidad. La

importancia económica del sector cultural y creativo, en su sentido más amplio le confiere un papel central en los procesos de desarrollo de los territorios, generando rentas y empleos. En 2005, según información del Banco Mundial (citado por Dennis Hanson (2012: 229), el sector de las industrias creativas, representaba cerca de 7% del PIB mundial. En el periodo 2000-2005 tenía un crecimiento medio anual de 8,7%, estimándose un valor medio próximo al 10%, entre 2005 y 2015 (Miguez, 2007). La creatividad pasa, de esta forma, a ser un objeto privilegiado de análisis para instituciones como la Unesco, la Unión Europea y para los diversos países individualmente. Hoy, es reconocida la importancia creciente del sector cultural y creativo, por la generalidad de las personas, como resultado de sus contribuciones, cada vez más importantes, en el Producto Interior Bruto y el empleo de los países.

Por ello, la necesidad de información para el conocimiento y evaluación del sector cultural y creativo, obliga a la construcción de indicadores por parte de las instituciones y de los países. En Portugal, según datos de Instituto Nacional de Estadística de Portugal (INE), citado por Mateus (2010), el sector cultural y creativo, en su sentido más amplio representaba en 2006 el 2,8% del PIB (3.960,6 millones de euros) y empleaba el 2,6% de la población activa (127.000 personas). Su valor es superior al de la industria textil e igual que el del sector de producción de automóviles. El nivel de instrucción de los empleados en el sector cultural es más elevado que en la generalidad de los sectores de actividad. Un porcentaje del 31,9% tiene estudios superiores, sin embargo, está aún lejos del 46,8% de la Unión Europea. Los datos del informe Mateus (2010) muestran un sector cultural portugués en gran crecimiento, sin embargo muy dependiente de la financiación pública, lo que augura dificultades en tiempos de crisis económica. La cultura en Portugal es, entonces, un sector de demanda emergente, que ha crecido mucho con el desarrollo de las industrias culturales. El desarrollo de este tipo de subsector tiene una gran importancia económica, como fuente de producción, de riqueza y empleo. En 2006, las industrias culturales produjeron 2.909 millones de euros, 80% del total de la producción del sector cultural y creativo portugués. Sin embargo, la participación portuguesa en actividades culturales y creativas está entre las más bajas de Europa, junto con Bulgaria, Rumanía y Grecia (Mateus, 2010). El sector evidencia una pequeña dimensión, cuando lo comparamos con los países de la Unión Europea: las exportaciones en este sector representan alrededor del 1% del total de la UE 27 y las importaciones el 1,5%. De 1996 hasta 2005 las exportaciones crecieron un 14% frente al 51% de la UE 27, razón por la que la tasa de

cobertura en Portugal fue del 67%, mientras que en la UE 27 alcanzó el 105% (Mateus, 2010).

A pesar de la reducida dimensión del sector cultural y creativo en Portugal, las disparidades en la producción y consumo de bienes culturales, tanto a nivel territorial como de las personas en el mismo territorio, es enorme. A esta situación han contribuido muchos factores, como por ejemplo los bajos niveles de escolaridad en todo el interior del país, menores que en toda la franja costera; la concentración de los principales servicios culturales en los centros urbanos más importantes, Lisboa, Coimbra, Porto y Braga; los débiles niveles del gasto de las familias en cultura, como resultado del bajo nivel de instrucción y de las dificultades económicas de la población, entre otros. El interior, de norte a sur, es rico en monumentos históricos como castillos, iglesias y casas blasonadas, que actúan como reclamo de turistas y proporcionan ciertas actividades turísticas a poblados aislados. Sin embargo, apenas es reseñable en estas áreas niveles significativos de consumo cultural y registro de actividades culturales y creativas

Una visión más profunda del lado de la demanda de cultura, por parte de las familias portuguesas, muestra que el 5,7% de los gastos medios por agregado familiar, es decir, 997€ son gastos en ocio, diversión y cultura, en 2005/2006 (INE, 2007d); mientras que en 2007 representaban más del 7% (INE, 2008b). Sin embargo con la crisis económica de los últimos años en la renta de las familias, en 2010/2011, regresamos a valores anteriores a 2005, 1.073€ de gastos en cultura, del total de gastos por agregado, correspondiente a un porcentaje de 5,3%. En términos geográficos, Lisboa tiene el mayor valor absoluto de gastos por agregado (1.400€) y también el mayor valor relativo, 6,3% del total de gastos en cultura sobre el gasto familiar. Por encima de la media está también Algarve (1.090€; 55%), mientras que Alentejo tiene el valor más bajo (592€; 3,5%).

Por otra parte, la financiación pública de la cultura y las artes en 2012 es de 678,2 millones de euros. Del total, el Ministerio de la Cultura y los Servicios Autónomos de la Administración Central financian sólo 40,8%, el equivalente a 276,7 millones, siendo de la responsabilidad del Ministerio de la Cultura sólo 167,7 millones, el 0,21% del total del Presupuesto General del Estado, lejos del objetivo mínimo de 1% (INE, 2012). A pesar de todas las dificultades, la Administración Local tiene un papel fundamental en el desarrollo de las actividades culturales: del total de gastos del sector público, el 59,2% son de su responsabilidad, lo que corresponde a 401,5 millones de

euros y un porcentaje de gastos en cultura sobre el total de gastos del 5,1%. Los municipios invierten más que el Estado Central en cultura, aunque a menudo es una inversión ciega. En este sentido se observa que un gran porcentaje de los fondos se destina a Juegos y Deportes, así como a la construcción de infraestructuras deportivas y apoyo financiero a clubes que se dedican a modalidades deportivas.

Por lo que se refiere al ámbito privado, en 2011 han sido identificadas 53.064 empresas de arte y cultura, lo que representa el 4,8% del total de empresas del país, el 1,8% del empleo y el 1,5% del volumen de negocios. El tejido empresarial del sector cultural acompaña la tendencia de los restantes sectores, de una atomización creciente: cerca de 87% del total de establecimientos tienen menos de 10 trabajadores (INE, 2012).

Todos estos datos son expresión de algunos de los problemas de la cultura en Portugal, relacionados con el peso muy débil del sector privado en la oferta de bienes y servicios culturales; la gran concentración de la actividad cultural (consumo y provisión) en los grandes centros urbanos, más propiamente en Lisboa; y, en general, el alcance reducido de nuestra cultura en relación con Europa. Sin embargo, han sido reconocidos también algunos avances importantes, a saber, la inversión creciente de los municipios en cultura, un aumento del consumo cultural de las familias, aunque afectado por la crisis económica, y un aumento de las escuelas de enseñanza artística.

A pesar de la creciente importancia de la cultura en el país, los estudios sobre la realidad de la cultura portuguesa son escasos, muy por debajo de lo que sucede en la mayoría de países europeos, incluyendo la vecina España. Debemos, sin embargo, destacar la importancia que tiene una organización, creada por el Ministerio de Cultura, en los años 90, el OAC (Observatorio de Actividades Culturales). Este ha jugado un papel importante en la promoción y producción de conocimiento, sobre todo en el campo de las políticas públicas culturales para Portugal.

La importancia creciente de las actividades culturales y creativas y el conocimiento necesario de su distribución territorial, así como las relaciones causales entre el desarrollo cultural y creativo y el desarrollo económico, muestran en sí mismas la relevancia y la finalidad de esta investigación. Las relaciones entre desarrollo y cultura vienen siendo cada vez más estudiadas, gracias a organizaciones internacionales como ONU, UNESCO y Unión Europea. El interés de estas instituciones por ello se debe al reconocimiento, por su parte, del papel creciente que la cultura tiene en el desarrollo económico y social. La cultura y la creatividad contribuyen a la acumulación

de conocimiento en los territorios, fomenta la participación ciudadana y la cohesión social, salvaguarda las identidades culturales de las sociedades. Estas consideraciones sugieren que la cultura no tiene que ser rentable, debido a su contribución relevante, muchas veces intangible, que provee a las sociedades y a la economía. Sin embargo, las actividades culturales y creativas tienen hoy gran importancia económica, pues crean rentas, empleo y bienestar en las personas. Por ello, el patrimonio cultural y creativo ha de ser integrado en la función de producción de una economía, como un nuevo factor productivo, con la designación de capital cultural. Por otro lado, la creciente terciarización de la economía y consecuente importancia de los servicios, donde se incluyen muchas de las actividades culturales y creativas, ha contribuido aún más al fortalecimiento de la importancia de este sector.

Son varios los ejemplos de ciudades o regiones, a menudo aisladas y en pérdida poblacional, que apuestan en inversiones en actividades culturales y en su patrimonio histórico como forma de atracción y revitalización del territorio. Podemos hoy afirmar que la cultura influye en la economía, manteniendo vivos territorios moribundos, y también es verdad que el crecimiento económico contribuye al desarrollo del sector cultural, aumentando y cambiando la demanda y la oferta de bienes culturales.

Las actividades culturales y creativas tienen hoy una gran importancia en la economía de las regiones, a corto y a largo plazo. Las actividades culturales tienen impacto en el consumo en el territorio por parte de los usuarios de los bienes y servicios culturales, y también en los no-usuarios, que podrán ser consumidores en el futuro. Por otro lado, la existencia de los activos culturales acrecienta la calidad de vida del territorio. Otros efectos económicos positivos que pueden ser referidos son: los efectos multiplicadores que las actividades culturales tienen en la economía, tornándose factores de atracción de otras actividades al territorio (Herrero Prieto et al., 2004). Las actividades creativas, por otro lado, se vienen conformando como un factor de concentración de talento y tecnología en los territorios, desarrollando lo que Florida (2002) llamó el paradigma de la clase creativa y sus pautas de localización. El tejido productivo de estas regiones ha crecido y ha alterado su estructura, haciendo de ellas territorios con grandes niveles de desarrollo económico y social.

Objetivos de la investigación

Sobre la base de las anteriores premisas, queda atestiguada la estrecha relación entre cultura y desarrollo económico y social, que además constituye un interés creciente en los países y el mundo, y está demostrando ser crucial para la escala regional y local. El contexto local es ahora una característica central del desarrollo económico, basado en la cultura. Por tanto, tiene perfecto sentido que abordemos el estudio de las actividades culturales y creativas en Portugal, en sus diferentes aspectos con un enfoque en unidades territoriales menores, teniendo por base las regiones NUT 3, y también local, a través del estudio de los municipios.

De este modo, el objetivo general de nuestro estudio es el análisis de la distribución espacial de las actividades culturales y creativas en Portugal, e interpretar su relación con el grado de desarrollo económico, todo ello realizado a un nivel territorial microespacial –NUT 3 y municipios. La consecución de ese objetivo implica profundizar en el estudio de las disparidades espaciales económicas y culturales e indagar en los factores que las ocasionan, así como las posibilidades que se plantean para compensar esta situación.

La importancia de esta investigación doctoral se fundamenta en un conjunto de utilidades importantes en el análisis sobre cultura y economía. Por ello, pretendemos construir un índice sintético de desarrollo cultural y creativo con base territorial. Los resultados permitirán ver posibles desigualdades de desarrollo cultural y creativo en las regiones y en los municipios. El cálculo de los índices para los municipios, faculta ver posibles disparidades municipales dentro de una región, enriqueciendo el análisis. Una cosa es construir un mapa del país con los índices de cultura y creatividad de las treinta regiones existentes en Portugal, y otra es poder verificar que en cada región las disparidades pueden ser más amplias que las que se verifican entre las grandes regiones. Se complementa el análisis, identificando los clusters culturales y creativos para cada nivel territorial, con el objetivo de agrupar regiones y municipios en conjuntos homogéneos, teniendo en cuenta sus características culturales y creativas.

Otro aspecto relevante e imprescindible de la investigación ha sido la de construir una base de datos muy amplia, que permitiese comprender el concepto de desarrollo cultural y creativo. Un concepto muy complejo, que incluye el consumo de bienes y servicios culturales y su provisión, las actividades relacionadas con los espectáculos en vivo, la importancia del patrimonio histórico y cultural, las industrias

culturales, las actividades creativas y, finalmente, los factores que le están asociados, como son las distintas expresiones del talento, el nivel de tecnología y el grado de tolerancia de los enclaves y las regiones.

Por último, se investigarán las relaciones de la cultura y creatividad con el nivel de desarrollo económico y social. La investigación empírica trata de mostrar, en primer lugar, la existencia de una correlación significativa entre el índice sintético de cultura y creatividad y el PIB per cápita o el VAB per cápita, respectivamente para las NUT y municipios. Sin embargo, y con el fin de enriquecer el análisis, trataremos de encontrar la existencia de relaciones causales entre el desarrollo económico y social y el desarrollo cultural y creativo en un doble feed-back.

Todos estos objetivos y preguntas de investigación exigen una propuesta metodológica completa y compleja, que permita obtener conocimiento profundo sobre la caracterización de los territorios menores, y que constituya, a la postre, una base segura para la elaboración de la política cultural del país y la política de desarrollo económico e social.

Metodología de investigación

La metodología de la investigación se basa en la combinación de tres componentes: (1) la confección de una base de datos sobre consumo, producción y actividad cultural y creativa en Portugal, con desagregación territorial de NUT 3 y municipios; (2) la elección de técnicas estadísticas que nos permitan la confección de indicadores sintéticos de información y agrupación de unidades territoriales homogéneas; y, por último, (3) el uso de los métodos apropiados para comprobar la relación entre desarrollo económico y desarrollo cultural y creativo en unidades territoriales menores de Portugal.

Por lo que se refiere a las técnicas estadísticas, utilizaremos, en primer lugar, el análisis multivariante, en concreto el Análisis de Componentes Principales (ACP), que reduce volúmenes cuantiosos de información recogida, en un pequeño número de factores. Esto nos permitiría calcular los índices sintéticos de desarrollo cultural y creativo, aprovechando las bondades del ACP para generar índices a partir de las componentes. También usaremos el análisis de conglomerados, procedimiento

multivariante utilizado para la detección de grupos homogéneos de individuos, en nuestro caso entidades territoriales.

Dada la importancia de investigar la relación entre el desarrollo cultural y creativo y el desarrollo económico y social, haremos un análisis de regresión lineal de los factores de desarrollo cultural y creativo con el PIB per cápita, para las NUT y el VAB per cápita, para los municipios. Para encontrar las relaciones causales entre los campos del desarrollo económico y social y el nivel de desarrollo cultural y creativo de los municipios de Portugal, se utilizará la metodología del análisis de ecuaciones estructurales, ya que nos permite estudiar no sólo las variables manifiestas u observables, sino también las variables latentes de ámbito económico, de manera que se puede descubrir sus relaciones causales con el desarrollo cultural y creativo.

Estructura de la tesis doctoral

La estructura de la tesis será coherente entre las partes que la constituyen, con el fin de lograr los objetivos que acabamos de plantear. Además de esta parte introductoria que describe el contexto en que se realiza la investigación, el porqué del tema, los objetivos, la metodología y la estructura, la tesis se divide en dos grandes partes, una orientada al marco teórico y contextual de la investigación, y una segunda que contiene los principales ejercicios aplicados de la misma. De esta forma, la primera parte comienza por el capítulo 1, donde se trata el marco teórico y la revisión de la literatura, relativas al estudio de la economía de la cultura como disciplina científica, sus bases analíticas y las relaciones entre cultura, creatividad y desarrollo económico. La tesis continúa con el capítulo 2, donde se realiza un análisis sinóptico del sector cultural y creativo en Portugal y de las políticas culturales desarrolladas en el tiempo. No se pretende, en esta parte, un análisis territorial desagregado, sino sólo dar una imagen de la evolución en el tiempo y de la situación actual de la cultura y creatividad en Portugal, atendiendo más a diferencias temáticas que a desagregación territorial. Por su parte, el capítulo 3 está dedicado al planteamiento metodológico. Empezamos con una revisión del análisis de los indicadores culturales y creativos y continuamos con la exposición del diseño metodológico específico que se ha considerado en la parte empírica de la investigación doctoral, con sus distintas aplicaciones. Seguidamente se expone una síntesis metodológica de las técnicas estadísticas utilizadas, es decir, el análisis de componentes principales y análisis de conglomerados, y, por último presentamos las

bases de datos culturales territoriales, en Portugal. Concluimos con la presentación de la metodología de las ecuaciones estructurales, que nos permitirá estudiar las relaciones causales del desarrollo económico con el desarrollo cultural y creativo.

La segunda parte de la tesis doctoral está dedicada a la resolución del estudio empírico. Está constituida por los capítulos 4, 5 y 6. El capítulo 4 lo dedicamos al estudio con nivel de desagregación territorial NUT es decir, regiones. Construiremos los índices parciales de actividad cultural, de tecnología, de talento y de tolerancia y calcularemos el índice sintético de cultura y creatividad de cada NUT, con base en los factores encontrados en los índices parciales. El paso siguiente consiste en un análisis complementario y confirmatorio mediante la definición de clusters culturales y creativos, utilizando las NUT como división territorial. En el capítulo 5 se hará un análisis semejante al capítulo anterior, donde las unidades territoriales son ahora los municipios. Una desagregación mayor permitirá verificar si hay grandes diferencias entre municipios de una misma NUT, mejorando el análisis realizado anteriormente. El capítulo 6 analizará las relaciones entre cultura, creatividad y desarrollo económico en Portugal, para municipios, utilizando para ello las técnicas de regresión lineal y el análisis de ecuaciones estructurales. Por razones de significatividad, esta última opción analítica se realiza sólo en la red municipal.

La última parte de la investigación está constituida por las conclusiones que se pueden extraer del estudio realizado, así como nuevos desafíos que pueden abrirse a partir de esta investigación.



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no sería posible sin el empeño y saber de los Directores Luís César y José Ángel. Un agradecimiento especial para los dos. A Ángel que surgió en un momento importante del trabajo – el estudio empírico, a Luis César que siempre estuve cuando yo necesité, con su saber, persistencia y buena disposición, mismo en los momentos más difíciles.

Un agradecimiento especial a mi familia que tuve que sufrir por mí en muchos momentos del trayecto. A Jacinta, mi mujer, un agradecimiento especial por todos los

incómodos en esta etapa; a mis hijos Ricardo y Cristiana; a Reinaldo y Sofía, mis hijos por adopción. A mis nietos Nicolás (el Nico) y Valentina por la felicidad que me transmiten.

A memoria de mis padres.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO: LA ECONOMÍA DE LA CULTURA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

1.1.LA ECONOMÍA DE LA CULTURA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA

Los siglos XVII y XVIII fueron tiempos de grandes pensadores de las ciencias económicas, responsables de teorías que pretendían explicar la realidad económica de esa época. Hasta mediados del siglo XVIII, los diversos autores daban mucha importancia al problema de la escasez y de la asignación de los recursos. En una economía de subsistencia, la utilización de los recursos, sin obtener provecho, significaba sacrificar el sustento de las clases trabajadoras y del Estado y perjudicar el crecimiento. Se consideraban arte y cultura una extravagancia de la monarquía, de la aristocracia y de la iglesia, y los artistas eran considerados los que menor valor social tenían en las ciudades (Goodwin, 2006).

A mediados del siglo XVIII, David Hume [1752][1965] rechaza la idea anterior, de que las artes son lujo, actividades improductivas y vicio, en cualquier circunstancia. Reconoce virtudes, porque la cultura contribuye al desarrollo económico, a alimentar la industria y el comercio, aunque podría ser perniciosa y no útil en situaciones extremas.

La ciencia económica como tal surge como una ciencia moderna, entre 1750 y 1780, a partir de la consolidación y dominio de la economía política clásica, que perduró hasta 1850. Adam Smith, padre de la escuela clásica, consideraba las artes, en cuanto servicios intangibles, como valores improductivos. Los clásicos sólo consideraban socialmente útil la producción de bienes materiales, porque son tangibles. Esa es la razón de Adam Smith para considerar las profesiones relacionadas con los espectáculos culturales y de ocio, el ámbito por excelencia del trabajo no productivo. Incluye en los trabajadores no productivos profesiones nobles, como médicos y juristas, pero también a los artistas. A ese respecto escribió: “[...] y los bufones, jugueteros, músicos, operistas, bailarines, figurantes, etc., que son de una ínfima jerarquía. El trabajo del mínimo de ellos [...] nada produce que sea capaz por su valor real y permanente de comprar o adquirir igual cantidad de otro trabajo; porque perece en el momento mismo de su producción, como la declamación de un actor, la arenga de un orador, o el tono de un cantarín”. Adam Smith (Libro II, Cap. III, p. 99)¹.

Sin embargo, Smith reconoce cualidades a quien ejecuta esas profesiones, resultantes de la habilidad, del ingenio y de la formación necesaria para ejercerlas, que justifican una mayor remuneración. Acerca de ello, escribía: “*Las crecidas*

¹ Adam Smith. *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Valladolid (1794) reproducida por la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León (1996).

remuneraciones de los cómicos, operistas, bailarines, jugadores de manos y otras gentes de esta clase van fundadas sobre estos dos principios en algunas partes; es a saber, la rareza y mérito de una habilidad sobresaliente y el descrédito con que emplean su talento". Adam Smith (Libro I, Cap. X, p. 178)². Reconoce las virtudes de la división del trabajo y de la especialización de los trabajadores en la mejora de la productividad y en la eficiencia, sin embargo, admite la existencia de un conflicto de la especialización con la creatividad. Refiere que el trabajo repetitivo, concentrado en una o dos operaciones sencillas, no motiva a los hombres a ser creativos:

"[...] Un hombre que gasta lo más de su vida en formar una o dos operaciones muy sencillas, y casi uniformes en sus efectos, no tiene motivos para ejercitar mucho su entendimiento y mucho menos su invención para buscar varios expedientes con que remover diferentes dificultades que en distintas operaciones pudieran ocurrirle. [...] La uniformidad de su vida estacionaria deja amortecidos los resortes de su espíritu, y aun le hace mirar con horror y aversión la vida incierta y aventurada de un Soldado". Adam Smith (Libro V, Cap. I, p. 159 y 160).³

David Ricardo, otro de los principales teóricos de la escuela clásica, escribe que el valor de las producciones artísticas no está determinado por la cantidad de trabajo incorporado en su producción, sino que depende de la riqueza y de las preferencias de los que las van consumir. Ricardo trata el arte y la cultura como una excepción al principio del valor-trabajo, excluyéndolos del campo de las actividades útiles en economía y diciendo que el valor del arte viene de su escasez. En 1817 escribía: *"Existen ciertos bienes cuyo valor está determinado tan sólo por su escasez. Ningún trabajo puede aumentar la cantidad de dichos bienes y, por tanto, su valor no puede ser reducido por una mayor oferta de los mismos. Ciertas estatuas y cuadros raros, libros y monedas escasos, vinos de calidad peculiar que sólo pueden elaborarse con uvas cosechadas en un determinado suelo, del cual existe una cantidad muy limitada, todos ellos, pertenecen a este grupo. Su valor es totalmente independiente de la cantidad de trabajo originariamente necesaria para producirlos y varía con la diversa riqueza y las distintas inclinaciones de quienes desean poseerlos"* (D. Ricardo, 1959: 9 y 10).

El siglo XIX no es novedoso en el estudio de los bienes artísticos y culturales y de su importancia económica. Sin embargo, hay algunas contribuciones importantes a cerca de la relación de las artes con la economía. La corriente "humanista", con W.

² Idem

³ Idem

Morris (1861), J. Ruskin (1862) y M. Arnold (1869), es la gran responsable de ello. El primero refiere la contribución de la cultura y de los bienes culturales para el desarrollo de las sociedades, principalmente en tiempos de crisis (Goodwin, 2006). John Ruskin tiene preocupaciones más micro, asociando el valor de los bienes a la utilidad. Para Ruskin, “*la noción de que el valor de los bienes depende de los costes de producción es un absurdo, anticipando la revolución de la utilidad marginal de los años 1870 y escribiendo que la riqueza sólo es relevante en el modo como los bienes son utilizados*” (Goodwin, 2006: 51). Concede gran importancia al papel de los críticos y también a la intervención del Estado en las artes y cultura. William Morris, un empresario de artes con éxito, y también artista, defendía, a diferencia de Arnold y Ruskin, que las artes podrían crecer sin la intervención pública, creyendo que las artes podrían prosperar en las condiciones de un estado socialista (Goodwin, 2006).

En los años setenta del siglo XIX surgen las doctrinas “marginalistas”, que defendían las leyes generales en economía. Al revés de los clásicos, que ponían el énfasis en la oferta, defienden que la demanda es la base científica de la economía. El problema sería saber dónde estaban las artes y la cultura en esta nueva economía. Las excepcionalidades que las artes evocaban se ponían en conflicto con la busca de la generalidad.

Alfred Marshall [1890](1948) es uno de los principales pensadores de la doctrina marginalista. Defiende la “excelencia artística” contra las formas ridículas del arte. A finales de los años ochenta del siglo XIX, plantea ya el carácter adictivo de los bienes culturales y la quiebra de la teoría de la utilidad marginal clásica para el caso de los bienes y servicios relacionados con la emoción y con las artes. El autor, citado por Benhamou (2011: 4), reconoce que “*cuanto más escuchamos la música más aumenta el gusto por ella*”. Sin embargo, no se podrá olvidar que las observaciones de los gustos son hechas en períodos de tiempo diferentes y el consumidor no es el mismo al principio y al final.

W. Jevons [1879](1998) es el economista diferente, el que tiene una vida de artista. Esta circunstancia va a ser importante en su voluntad de incorporar las artes en la economía. Su gran pasión por la música le lleva a tener grandes experiencias estéticas, escribiendo en sus documentos que su reacción a la música es como una euforia inducida por drogas, que hace que se olvide todo. Afirma que la buena música, no las canciones tontas, sin sentido, sería uno de los métodos que más propiciaría la reforma social. Defiende la intervención del Estado en las artes, una vez que podrían ser

importantes para mantener las clases trabajadoras lejos de las tentaciones socialmente destructivas. Colocando las artes y la cultura en un nivel más alto, las ve como una actividad humana que se verifica sólo después de un nivel de crecimiento económico sostenible y su consumo se realiza por personas de altos niveles de renta (Benhamou, 2011). Para Jevons existen servicios intangibles que producen bienestar a los consumidores, los actores tienen que ser remunerados, las entradas vendidas, el empresario obtiene utilidades y, por todo eso, no son ajenos al análisis económico (Palma y Aguado, 2010). Jevons, defiende la financiación de las artes escénicas, como un tipo de inversión social en la reducción del crimen (Towse, 2010).

Antes del reconocimiento de la economía de la cultura, como disciplina propia, Lionel Robbins (1963), en línea con Jevons, tuvo compromisos e intereses personales con el arte y defendió el apoyo público a las artes, tanto en la producción como en el consumo, tal como se hacía en la investigación científica y en la educación. La razón es que al igual que la educación, las artes concedían beneficios colectivos a la sociedad (Towse, 2010). Sin embargo, el problema continuaba siendo que si las artes eran excepcionales con relación a los otros bienes, ¿dónde colocarlos en la economía general? Por eso Robbins acreditaba que la financiación pública de las artes era más una cuestión de valores de la sociedad que de economía.

El siglo XX conoce un economista que amaba las artes, John Maynard Keynes [1936](1947). Apoyó la intervención pública en las artes, después de constatar las precederas condiciones de vida de los trabajadores en arte. Para los Keynesianos la demanda es el motor esencial del crecimiento, entonces cualquier factor que la potencie, beneficia el crecimiento. Entre esos factores están las actividades de fomento de la cultura. Keynes convive con un grupo de artistas, denominado “Bloomsbury” y, mientras está más preocupado con la crisis económica de su tiempo, adoptaba las posiciones del grupo, acerca de la cultura y las artes: su contribución para el crecimiento económico y su excepcionalidad. Keynes sugirió que los hombres, liberados de las presiones económicas deberían preocuparse en cómo ocupar el ocio, que la sociedad le proporcionaría (Palma y Aguado, 2010).

El libro de William Baumol y William Bowen “Performing Arts – The Economic Dilemma” (1966) es considerado el punto de origen de la economía de la cultura como disciplina científica. Hasta este momento, se designaba de economía de las artes, como escribe Towse (2010, 10) *“lo que ahora llamamos economía de la cultura comenzó su vida como la economía de las artes, y en reconocimiento de eso algunos*

autores todavía utilizan el término "economía de las artes (o del arte) y de la cultura".

La obra de Baumol y Bowen planteaba la disyuntiva existente entre las artes escénicas (teatro, ópera, música y danza) que ven como sus costes aumentan continuamente y en mayor medida que el conjunto de la economía, en cuanto que la productividad no lo hace. Este fenómeno fue designado de “enfermedad de los costes”.

El análisis de Baumol y Bowen estimula el debate académico y engendra nuevas investigaciones acerca de la relación entre economía y cultura. La creación de la *Association for Cultural Economics Internacional* (ACEI), en 1973, a través de la realización de sus congresos bianuales desde 1979 y de la gestión del *Journal of Cultural Economics*, en 1977, es un vehículo importante para el desarrollo de la investigación en el ámbito del análisis económico de la cultura y las artes.

En los años siguientes, otros economistas de renombre como Alan Peacock (1969) con el análisis de la elección pública, y Stigler y Becker (1977), en su estudio acerca del consumo y de los gustos adictivos de los bienes culturales, contribuyen al análisis económico de las artes, incorporando el comportamiento aparentemente anómalo de la cultura en los paradigmas tradicionales de la economía. Gary Becker [1964](1993) efectúa un enfoque microeconómico a cerca de la relación positiva entre la acumulación de capital humano y el aumento de la renta de los individuos. Como la educación es una de las componentes del capital humano, tiene una influencia determinante en la demanda de bienes culturales. Cree también que cuando el Estado financia las artes y la cultura, por un lado, disminuye los precios para los consumidores, haciendo, pues, una política de inclusión, aumentando la demanda y, por otro, reduciendo la escasez de bienes culturales, una vez que aumenta su oferta.

En las últimas décadas, muchos otros autores se destacan en la investigación acerca de las artes y de la cultura, cimentando lo que hoy es una disciplina reconocida – la economía de la cultura. Abordaremos, en síntesis, las principales líneas de investigación y los autores que fueron referencias en cada una de ellas.

El estudio de la demanda de cultura ocupó algunos de los principales investigadores de la economía de la cultura, desde los años noventa del siglo pasado. Es justo distinguir a D. Throsby (1994) como la principal referencia en esta línea de investigación. Sin embargo, el estudio de la demanda cultural tiene en la base la investigación desarrollada por Stigler y Becker (1977) que abordan la formación de los gustos y donde concluyen que el consumo cultural tiene un carácter adictivo. En el *Journal of Economic Literature*, D. Throsby escribe en el año de 1994 acerca de los

factores que han contribuido para el reconocimiento de la economía de la cultura, a saber, su propensión a generar flujos de rentas y empleos, la necesidad de evaluación de las decisiones culturales y el desarrollo de la economía política en dirección a nuevos campos⁴. En su libro “*Economía y Cultura*” (Throsby, 2001), escribe que intenta reunir la economía y la cultura. Aporta una visión de la economía de la cultura como una disciplina científica y revisa las principales contribuciones que la economía ha realizado en los últimos treinta años en este ámbito y cuáles son las posibles metas que se pueden lograr en el análisis de los problemas peculiares de la producción y consumo de las artes.

Los estudios de la oferta son más raros que de la demanda. Comparando unos con los otros, M. Blaug, otro de los autores que se hay distinguido en este campo de investigación, escribe que “*los estudios sobre la oferta de las artes no han sido tan innovadores*” (Blaug, 2001: 126). Analiza la evolución de la economía de la cultura reconociendo grandes avances en la disciplina. Autor de obras en áreas de la economía, economía de la educación y economía de la cultura, de las cuales destacamos “*The Economics of the Arts*” (1976), una compilación de artículos de varios autores y “*Where are we now on cultural economics*” (2001). La primera, compila opiniones de autores sobre las razones por las que las artes deberán ser subsidiadas y en la posibilidad de medir la eficiencia de los subsidios; en la segunda, Blaug hace un análisis al progreso teórico y empírico de la economía de la cultura, refiriendo que se avanzó más en el campo empírico. A este respecto, el autor describe los campos donde se hicieron más progresos, a saber, la formación de los gustos, la demanda y la oferta de bienes y servicios culturales, el mercado del arte, la historia económica de las artes, los mercados de artistas, la enfermedad de los costes y la financiación de las artes.

Ruth Towse explora nuevos temas de la economía de la cultura y dedica su trabajo a la compilación de material de varios autores. “*A handbook of cultural economics*”, editado por Edward Elgar, un libro de recopilación de artículos publicados y más recientemente, con edición española de 2005, Fundación Autor, “*Manual de economía de la cultura*”, con traducción de Fernández Blanco, Prieto Rodríguez y Alan Wall, reúne a distintos autores para escribir sobre economía de la cultura, tratando temas como los costes de las artes escénicas, la remuneración de los artistas, la conservación del patrimonio cultural, las industrias culturales, la demanda y la oferta de

⁴ Extraído de Benhamou (2011).

bienes culturales y muchos otros temas que la economía de la cultura abarca. Más recientemente, en su obra “*A Textbook of Cultural Economics*”, publicada en 2010, Towse trata las bases analíticas de la economía de la cultura y la organización económica de las industrias creativas.

Victor Ginsburgh y Throsby (2006) coordinan el libro “*Handbook of the Economics of Art and Culture*”, en el cual cuentan con la colaboración de muchos autores que escriben sobre las economías positiva y normativa de la cultura. En la introducción, Arrow, K. y Intriligator, M. refieren que es un libro que pretende ser un recurso, una referencia y un suplemento de aprendizaje para uso de investigadores y alumnos de estudios graduados avanzados.

La importancia y dimensión del sector cultural y el reconocimiento de la economía de la cultura como disciplina científica, en nuestros días, es una realidad. El “*Journal of Cultural Economics*” la define como “*la aplicación del análisis económico a todas las artes creativas y escénicas, al patrimonio y las industrias culturales, sean provistas de forma pública o privada*”.

Para clarificar el concepto *economía de la cultura* el *Journal of Economic Literature* (JEL) empezó por clasificarla en la categoría “*Cultural Economics*”, con el código Z0. Según Herrero Prieto (2011: 179) “ha ido desgranando en distintos apartados, de manera que el contenido de lo que a nos otros nos compete se corresponde particularmente con el epígrafe Z11 “*Economics of the arts and literatura*”.

La economía de la cultura es pues una disciplina de importancia reconocida, y en crecimiento. Los trabajos de investigación relacionados, tanto teóricos como de naturaleza empírica ganan cada vez mayor importancia en la producción científica. La Asociación for Cultural Economics International (ACEI) constituye la principal asociación científica en este ámbito de estudio, y tiene una amplia trayectoria desde su nacimiento a finales de los setenta como punto de encuentro de investigadores, académicos e intermediarios en el área del análisis económico de la cultura como expresión artística. El trabajo científico va alcanzando gran visibilidad, y las revistas más especializadas en este área (*Journal of Cultural Economics*, *Journal of Cultural Heritage*, *International Journal of Cultural Policy*, *International Journal of Arts Management*, *Poetics*, etc.) aparecen en bases de indexación acreditadas, particularmente el *Journal of Cultural Economics*, revista oficial de la Asociación ACEI, que registra un impacto científico elevado.

1.2. BASES ANALÍTICAS DE LA ECONOMÍA DE LA CULTURA

La economía de la cultura utiliza principios económicos para el análisis del sector cultural. Confronta hipótesis teóricas sobre la producción y consumo de bienes y servicios culturales, utilizando investigación empírica (Towse, 2010). Según Herrero Prieto (2001) tres factores han contribuido para el reconocimiento de la economía de la cultura, como disciplina científica. En primer lugar, el sector cultural es generador de flujos económicos, rentas y empleo, con importancia cada vez mayor. En segundo lugar, debido a sus características de bien público o semi-público y por las externalidades que genera, la cultura viene siendo un campo cada vez más importante en la intervención pública. Por último, la cultura constituye un campo excelente de verificación empírica para nuevos desafíos del análisis económico en terrenos como bienes no comercializables comportamiento del consumidor, provisión de bienes públicos, etc.

En la ciencia económica se distinguen dos ramas: la economía positiva y la economía normativa. La primera tiene interés en la descripción de los hechos en “*lo que es*” la producción de bienes y servicios y conocer cómo funcionan los mercados, mientras que la economía normativa, en cambio, trata “*de lo que debería ser*”, haciendo juicios valorativos a cerca de los hechos. Como escribe R. Towse (2010: 8) “*Las declaraciones positivas pueden ser testadas por la evidencia, las normativas no pueden, por su naturaleza, ser testadas una vez que giran esencialmente en torno a una cuestión de opinión*”. La economía positiva no ofrece grandes discrepancias entre los economistas, habiendo un acuerdo sustancial en lo que se refiere a la teoría microeconómica de los precios y mercados. Esto mismo no acontece en la economía normativa, en la cual hay opiniones diferentes en asuntos centrales de la macroeconomía.

1.2.1. Economía positiva de la cultura

Se pretende realizar, en este punto, una revisión de los principales conceptos del análisis microeconómico que pueden emplearse en el estudio de los bienes culturales, de su valoración, su demanda, su oferta y de la elección de la mejor combinación de adquisición de esos bienes.

Siendo bienes escasos y que satisfacen necesidades humanas, los bienes culturales se encuadran en el universo de los bienes económicos. Pero si es así, ¿por

qué no dejar la cultura exclusivamente en manos del mercado y de la iniciativa privada? En los siguientes apartados, intentaremos encontrar respuestas para esta cuestión, sabiendo, sin embargo, su complejidad. Empezaremos por definir y caracterizar los bienes culturales, pasando al análisis del comportamiento de la demanda y de la oferta de los bienes culturales y de la formación de los precios en el mercado.

Los bienes culturales

La primera cuestión que se plantea cuando hablamos de los bienes culturales es saber su lugar en el universo de los bienes económicos. ¿Son los bienes culturales bienes como los otros? La cuestión es pertinente, pues como escribe Throsby (2010:15) *“si son simplemente productos comerciales comprados y vendidos en mercados como cualquier otro producto que circula en la economía, la aplicación de la política económica a su producción, distribución, marketing, transporte y consumo no debería ser diferente de las decisiones en la política económica con respecto a cualquier otra mercancía”*. Parece evidente que el mercado de bienes culturales tiene particularidades que el mercado de los restantes bienes económicos no tiene. Entonces, refiere el mismo autor, deberán reclamar una atención especial.

Una primera característica inherente a los productos culturales es que tienen valor cultural, mientras no pierden su valor económico. Flores (2008: 40) refuerza esa idea cuando refiere que lo que caracteriza a los bienes culturales y constituye el elemento esencial de su individualización *“es que son culturales, esto es incluyen un elemento artístico o creativo y es este rasgo que los hace diferentes de otros productos y que, por tanto puede dificultar su comercialización”*. Esto es lo que hace de ellos bienes especiales y, a veces, inseparables de sus autores, hecho importante en la definición de su precio – las personas están dispuestas a pagar por obras con autoría - (McCain, 2003).

Throsby (2010:16) define los bienes culturales a través de tres características: *“Requieren algunos inputs de creatividad humana en su producción; son vehículos para mensajes simbólicos para quienes los consumen; y contienen, al menos potencialmente, alguna propiedad intelectual que es atribuible a la persona o grupo que produce el bien o servicio”*. El autor coloca estos bienes en tres grupos, debido a sus diferentes características: espectáculos en vivo, patrimonio cultural e industrias culturales. Los

espectáculos en vivo tienen una actuación efímera, lo que significa que se suministra en un momento específico en el tiempo y cuando una actuación tiene fin, el servicio que se suministra ha desaparecido. El patrimonio histórico y cultural tiene la característica principal de que es no reproducible y, por tanto, su oferta es fija. Con las industrias culturales se pasa de los bienes únicos y no reproducibles a los bienes reproducibles y parejos de los bienes económicos en general (Throsby, 2010).

Hay una característica que distingue los bienes culturales de los restantes bienes económicos -su carácter adictivo- es decir, revelan una utilidad marginal creciente y, en la demanda, se requieren los componentes de valor que lleva incorporado y no sólo el bien. El carácter adictivo de los bienes culturales fue estudiado por Stigler y Becker (1977) que analizan el consumo de los bienes culturales, más propiamente, la música, señalando la importancia de la educación para el aumento del placer de su consumo. También Throsby refiere esta característica, cuando escribe “*el gusto por los bienes y servicios culturales es acumulativo, su tasa de consumo aumenta con el tiempo y la exposición al arte*” (Throsby, 2001: 131). Esto contraría el análisis económico convencional, que sustenta que las preferencias por un bien no están afectadas por el consumo pasado o presente.

Por último, los bienes integrantes del patrimonio cultural son, en su mayoría, públicos, una vez que, por su carácter único y no reproducible, cumplen con las características de no rivalidad y no exclusividad, o casi públicos, porque, poniendo la hipótesis de que hay congestión, la rivalidad en el consumo se manifiesta en el tiempo de espera de las colas de entrada o en las incomodidades de la congestión (Sanz Lara, 2004). El carácter de bien público hace que la provisión sea difícil en los medios del mercado o al menos los precios no parecen ser un buen canal de expresión de su valor.

El valor: valor económico y valor cultural

La dificultad de valorar los bienes, en general, es evidente. Valorar los bienes culturales es de un grado de dificultad superior. El valor que un individuo da a una obra de arte puede no corresponder con su precio. Hay determinados valores intrínsecos al bien cultural y externalidades que son de medida difícil para las teorías del valor existentes. La valoración de un bien cultural es uno de los aspectos más discutidos en la economía de la cultura.

Es cierto, como hemos referido, que la mayor parte de las personas no ve los bienes culturales como otros bienes cualquiera, pues los bienes culturales incorporan ciertas características que los diferencian y le dan un valor añadido. Los bienes culturales tienen dos tipos de valor que van juntos como dos caras de una moneda: valor cultural y valor económico. Hay economistas, como Throsby (2001), que presentan un argumento de que los valores cultural y económico deberían ser identificados separadamente, en cuanto que otros, como Frey (2000), defienden que las artes son actividades económicas que utilizan los recursos y, por tanto, deben ser objeto de evaluación por motivos económicos.

Definir el valor cultural de un bien es más complicado que hacerlo para encontrar su valor económico. Pertenece al ámbito cualitativo y no se puede medir de forma objetiva, ya que es algo múltiple, cambiante y que no se puede englobar en un sólo dominio (Devesa, 2006). Como escribe Throsby (2001: 41) *“Los orígenes del valor en la esfera cultural son bastante diferentes a sus correspondientes en la esfera económica, y por lo tanto es probable que los medios para representar el valor en el aspecto cultural sean diferentes de los usados en economía”*. No se podrá pensar en la utilidad o en el precio cuando se quiera determinar el valor de las tradiciones de una comunidad o de una obra de arte única. Deberán tenerse en cuenta características de valor de los bienes como:

- Valor estético, englobando la belleza, armonía y la forma que le dan valor cultural. Justifica el placer de consumir o contemplar un bien cultural.
- Valor espiritual, esto es, el bien presenta cualidades religiosas o laicas compartidas por un conjunto de seres humanos.
- Valor social, cuando el bien contiene características de unión en una sociedad dando una sensación de identidad y lugar. Towse (2003) escribe que los valores sociales tienen un papel importante a cuenta de la argumentación a favor de las subvenciones a la cultura, diciendo que ésta facilita la integración de las minorías, tiene valores educativos, es buena para el desarrollo personal y comunitario.
- Valor histórico, esto es, un bien que refleja las condiciones de vida que se daban en el momento en que fue creada la obra de arte. Un monumento, por ejemplo, evoca el valor y el orgullo de la identidad nacional, siendo un nexo de unión del presente con el pasado.

- Valor simbólico, una vez que las obras de arte y otros bienes culturales son proveedores de significado y tienen, además de sus valores económico y cultural comunes a otros bienes, un valor simbólico para determinado consumidor.
- Valor de autenticidad, siendo cierto que la autenticidad y la integridad de una obra tienen un valor propio adicional a otras fuentes de valor que pueda tener. Se refiere al hecho del bien cultural ser real, original y único (Throsby, 2001).

La historia del pensamiento económico, pone de relieve dos metodologías para valorar los bienes, en general. Los clásicos basaban la formación de los precios en la teoría del valor y el valor económico resultaba de la cantidad de trabajo incorporada en la mercancía. La escuela neoclásica defiende que el concepto de utilidad es la base de la formación del valor, definiendo el precio con base en el comportamiento de la curva de la utilidad marginal (decreciente) proporcionada por el consumo. En el caso de los bienes culturales las dos metodologías son insuficientes, una vez que no captan la esencia de los símbolos culturales, fuera de la racionalidad económica. No tienen en cuenta la singularidad de los bienes culturales, que no tienen valor absoluto, sino siempre relativo, lo cual depende de factores más resbaladizos que el valor de otros bienes que es más objetivo. Si queremos destacar la dimensión económica de la cultura es necesario usar una teoría del valor aplicable en la teoría económica, más precisamente en la microeconomía. Valorar los bienes y servicios culturales en términos económicos *“requiere el reconocimiento de que ellos caen en la categoría de bienes mixtos, que tienen características de bienes privados y al mismo tiempo de bienes públicos”* (Throsby, 2010: 19).

Debemos, por eso, distinguir los bienes culturales privados de los públicos. En los bienes culturales privados, la demanda y la oferta se aplican como en cualquier otro bien. Los consumidores tienen un conjunto de preferencias, optando por un bien y no otro, teniendo en cuenta los precios y sus preferencias. La curva de la demanda resulta de la curva de preferencias del consumidor y la curva de la oferta refleja los costes marginales de producción. Como escribe Devesa (2006: 54) *“los bienes culturales privados -aquellos que se caracterizan porque existe rivalidad en el consumo y porque se da el principio de la exclusión- es posible medir lo que los individuos están dispuestos a ceder para adquirirlos y, por tanto, determinar las funciones de demanda. La oferta responde en términos generales, al grado de coste y el encuentro entre la oferta y la demanda da lugar a un precio de equilibrio que puede ser un indicador del valor del bien”*. Sin embargo, Throsby (2001: 38) refiere que *“la capacidad del precio*

para representar un verdadero índice de valor es, en el mejor de los casos, limitada en lo que respecta a cualquier mercancía. Para los bienes culturales hay reservas añadidas". Por eso, el precio es sólo un indicador limitado del valor económico *"En general, por lo tanto, podríamos concluir que el precio será solo indicador limitado del valor económico de las mercancías culturales privadas en los resultados de los mercados, en parte por las carencias del precio como medida de valor para cualquier bien económico, y en parte debido a las adicionales características peculiares de los bienes y servicios culturales"*. Podríamos señalar que hay una diferencia más, entre los bienes culturales y los bienes privados, en general, es que en los bienes culturales las preferencias son variables, dependiendo de factores como el conocimiento y los consumos anteriores y, en relación a la oferta, los productores no son muchas veces maximizadores de beneficios.

Sin embargo, puede decirse que muchos bienes culturales son públicos o casi públicos, en especial los del ámbito del patrimonio cultural. Valorar los bienes culturales públicos es todavía más difícil. *"Son aquellos cuyos beneficios pertenezcan a todos en la comunidad, presentando las características de no excluible, nadie puede ser excluido de su consumo, y no rival, el consumo del bien por una persona no disminuye la cantidad disponible para los demás"* (Throsby, 2010: 19).

Los mismos generan externalidades y no tienen precio definido en el mercado. La estimación de las curvas de demanda y oferta es difícil. Como escribe Devesa (2006: 54 e 55) *"En el caso de los bienes culturales públicos – caracterizados por la no rivalidad y la no exclusión en el consumo – la determinación del valor se complica, ya que, al no haber mercado para estos bienes, no existe un precio que ponga de manifiesto las preferencias de los consumidores y productores y que refleje en definitiva el valor atribuido al mismo"*.

La medición del valor económico de un bien cultural público y de los flujos y servicios que genera tiene en cuenta dos componentes – el valor de uso y el valor de no uso. El primero refleja la utilidad que el bien da a un individuo, en la actualidad, cuando lo consume. Se refiere al beneficio derivado del consumo directo del bien o de los servicios que proceden del mismo y que pueden ser comercializados en el mercado, a través del precio de mercado. El segundo expresa los beneficios de no-mercado que pueden ser identificados en las artes. Son valores económicos que no pueden ser comercializados o que escapan al mercado, por eso, difíciles de cuantificar a los precios del mercado (Barciela et al., 2012). Estamos hablando, en este caso, de los valores de

opción, de existencia y de legado de los bienes culturales, especialmente los del patrimonio histórico (Throsby, 2010). El valor de opción corresponde al que los no utilizadores actuales de un bien cultural están en disposición de pagar para tener la opción de su uso, en algún otro momento. El valor de existencia nos muestra que los individuos valoran un elemento cultural por el mero hecho de su existencia, incluso cuando no lo vayan a consumir nunca. Tiene presente una posición moral, cultural y ética, con relación a la necesidad de su existencia. El valor de legado está asociado al deseo de garantizar a las generaciones futuras la posibilidad de disfrutar de los bienes culturales del presente. Estos valores deberán ser tomados en cuenta cuando evaluamos el valor económico de los bienes y servicios culturales.

En la valoración económica de estos bienes culturales públicos, bienes de no mercado, se han utilizado diferentes metodologías con el objetivo de estimar las curvas de demanda y oferta. Estos métodos se dividen en dos categorías: métodos indirectos y directos. Los primeros, son definidos por Herrero Prieto et al. (2003: 42) como *“los que obtienen el valor económico del bien cultural a través de los comportamientos de los consumidores que se manifiestan en mercados paralelos al del propio bien de uso”*. En este método se utilizan dos enfoques: el método del precio hedónico y el método del coste de viaje. El precio hedónico *“deriva los valores atribuidos a un objeto cultural examinando los mercados privados que reflejan indirectamente la utilidad de que disfrutan las personas”* (Frey, 2000: 176). El método del coste de viaje se basa en el principio de que el coste en que un individuo incurre cuando pretende visitar o comprar un bien cultural, refleje el valor que es atribuido a ese bien. Como escriben Herrero Prieto et al. (2003: 43) *“este método estima la valoración de un bien público a través de los costes del desplazamiento desde el lugar de origen del individuo hasta el emplazamiento donde se encuentra el bien que se va a disfrutar”*. Se trata, por tanto, de una aproximación al valor a través de un mercado indirecto. Una aplicación de este método a varios elementos del patrimonio cultural puede verse en Bedate Centeno et al. (2004).

Los métodos de valoración directa se caracterizan por la obtención, de forma explícita, del valor económico del bien, a través de encuestas a los consumidores. El más utilizado es la *valoración contingente*. El método de la valoración contingente permite estimar el valor que los individuos atribuyen a bienes no comerciables o a algunas características de bienes comerciables no reveladas por el mecanismo del mercado (Cuccia, 2003). Utiliza sondeos muestrales para calcular la voluntad o

disposición de pagar por algún objeto cultural y, según Frey (2000: 178), “*el cuestionario incluye una situación hipotética y el término contingente se refiere al mercado construido o simulado que se presenta en el sondeo*”. Como refieren Sanz Lara y Herrero Prieto (2006: 5-6) “*el método de valoración contingente consiste en crear un mercado hipotético contingente y obtener mediante una encuesta la máxima disposición a pagar en valor monetario que el entrevistado otorga al bien que se está valorando, o a una modificación en la calidad o cantidad del mismo, donde la oferta está representada por la persona que realiza la entrevista y la demanda por la persona entrevistada*”. Se les pregunta a los entrevistados por la máxima cantidad de dinero que estarían dispuestos a pagar por el bien si tuvieran que comprarlo, como hacen con el resto de bienes. Sanz Lara et al. (2003), Bedate Centeno et al (2009) y Báez-Montenegro et al. (2012) también aplican el método de valoración contingente en el campo de bienes culturales.

Demanda de bienes culturales

El comportamiento de la demanda para los bienes y servicios, en general, es estudiado en la “*Teoría del comportamiento racional del consumidor*”: el consumidor, frente a una decisión de consumir dos o más bienes o servicios, elige cantidades de unos u otros, de acuerdo con sus ingresos limitados, teniendo como objetivo la maximización de su utilidad o satisfacción.

Sin embargo, los bienes y servicios culturales poseen características diferentes de los otros bienes y, por eso, tanto su demanda como su oferta son diferentes de los restantes bienes económicos. Son diferentes de los otros bienes, en primer lugar, por el carácter adictivo de consumo, esto es, su consumo presenta una utilidad marginal creciente, lo que no acontece con los bienes económicos, en general.

Los gustos en el consumo de bienes culturales no son estables. Varios estudios (Morrison y West, 1986; Abbé-Decarroux, 1995, citados por McCain (2003: 372) han encontrado pruebas de que estar expuesto a las artes durante la infancia aumenta la demanda en edad adulta. En su teoría del aprendizaje a través del consumo, Lévy-Garboua y Montmarquette (1996) suponen que los consumidores no son conscientes de sus verdaderos gustos y los descubren a través de experiencias repetidas en un proceso secuencial de aprendizaje no sistemático, a través del consumo.

Otra característica es que en la demanda de cultura, no se requiere el bien en particular, sino los componentes de valor que llevan incorporados o los servicios que puedan derivarse de los bienes (Devesa, 2006). Los consumidores obtienen utilidad, no sólo de los bienes propiamente dichos, sino que también de sus atributos y características. Lancaster (1966: 134) resume así el nuevo enfoque: *“Un bien, per se, no da utilidad al consumidor, sino las características que posee; en general, un bien poseerá más que una característica y muchas características son compartidas por más que un bien; los bienes combinados o compuestos poseerán características diferentes y serán diferentes de esos bienes por separado”*.

La demanda de características, como es conocida, es más evidente en el patrimonio histórico, aunque no exclusivo. Como escriben Herrero Prieto y Sanz Lara (2002: 224): *“Cuando se visita un museo, una catedral o un conjunto histórico, no se está demandando el bien en sí mismo, sino un conjunto de valores y servicios asociados, que van desde la emoción estética o el valor cognitivo hasta el valor económico de los productos y servicios derivados: venta de entradas o catálogos, servicios de ocio y turismo relacionados con la visita, etc.”*. De acuerdo con el modelo de Lancaster, el objetivo del consumidor será la maximización de la utilidad obtenida con el consumo de un conjunto de características.

Revelar la demanda de bienes culturales es, de acuerdo con los factores referidos, bien difícil. Sin embargo, y citando a Herrero Prieto (2002: 154) *“el problema se agrava aún más porque, generalmente, se trata de demandas colectivas, bienes conjuntos, y los precios que se pagan en muchas ocasiones están incentivados y, por lo tanto, no revelan auténticamente el grado de escasez o de deseabilidad de los bienes culturales”*.

Dadas estas características, a las variables usuales de la función demanda, precio del bien, precio de bienes sustitutos, precio de bienes complementarios e ingresos, algunos autores agregan la calidad percibida por los consumidores (Throsby, 1990) y la dotación de capital humano (Ateca Amestoy, 2009). Para Throsby, estos bienes comportan emociones estéticas, sentimientos con relación al pasado. Son bienes que tienen un valor de prestigio, un valor simbólico que originan demandas de cuantificación difícil: de opción, de existencia y de legado.

El capital humano tiene gran importancia en la demanda de bienes culturales como escribe Ateca Amestoy (2009: 11) *“en general, el capital humano disponible determina más la probabilidad de participar en la actividad que la frecuencia con la*

que el individuo asiste a esa actividad cultural. Así, hemos encontrado evidencia de que las variables de formación propia (siempre las de educación formal y alguna de las de educación específica en las artes) reducen la probabilidad de pertenecer al grupo de la población que nunca asiste a cada una de estas actividades culturales”.

El nivel de educación como factor importante de consumo de bienes culturales es también abordado por Grampp (1991: 60): *“El interés por el arte es la consecuencia de la experiencia, la formación y el aprendizaje. En el lenguaje económico, la apreciación del arte requiere una inversión en el gusto, y esto, a su vez, requiere tiempo y educación. Una de las razones por las que el interés en las artes se limita a un número relativamente reducido de personas es que sólo unas pocas de éstas han realizado una inversión en el gusto o en el aprendizaje que el interés exige, y ello se debe a que la inversión sólo vale la pena para unos pocos”.*

En la década de los ochenta empezaron algunos estudios acerca de cómo se comportaba la demanda de bienes culturales cuando se alteraban determinadas variables, como el precio y la renta. Los primeros estudios se centraron en las elasticidades renta y precio, que fueron derivadas a partir de datos escasos, la teoría básica del consumidor y toscos modelos econométricos. Estos estudios indican demandas inelásticas desde el punto de vista de los precios y elásticas teniendo en cuenta la renta, lo que significa que se trata de bienes de lujo (Devesa, 2006). Hoy, son cada vez más numerosos los estudios que tienen como objetivo estimar la demanda de las artes, si bien los datos son de obtención difícil. Como escriben Levy Garboua y Montmarquette (2003: 190, 191) *“la dificultad para recoger buenos datos con que explicar la elasticidad precio, la elasticidad cruzada, la acumulación de capital humano, la experiencia educativa, la calidad y los costes de tiempo es obvia”.* Estos autores revelan los resultados de los trabajos empíricos sobre la demanda de las artes, realizados por investigadores como Gapinski (1984, 1986, 1988), Dickenson (1992), Towse (1994), Prieto Rodríguez y Fernández Blanco (2000).

Los estudios muestran que las características de la audiencia son similares, en el teatro, en la música clásica o en los museos: un cierto número de turistas, audiencia bien educada, de clase alta o media y con trabajos bien remunerados. Para las representaciones en directo, las elasticidades precio estimadas (a corto plazo) son negativas y relativamente bajas. Es decir, el precio influye relativamente poco en las decisiones de compra: un aumento o reducción del precio de un bien tiene como consecuencia, respectivamente, una disminución o un incremento proporcionalmente

menor de la demanda de dicho bien. En relación a la demanda de cine, es elástica respecto al precio, teniendo importancia las interdependencias con bienes sustitutos (Gapinski, 1986). Las estimaciones para la elasticidad renta son positivas, pero en muchos estudios son menores que la unidad, lo que contrasta con lo que se presupone: los bienes de arte son bienes de lujo. Sin embargo, estos autores concluyen que la calidad de los bienes de arte es importante cuando se estiman las elasticidades. Por ejemplo, la demanda de teatro es elástica en cuanto al precio, siendo menor para los espectadores de teatro más experimentados (Lévy-Garboua y Montmarquette, 2003).

Las dificultades encontradas en revelar la demanda de bienes culturales aumentan en el caso del patrimonio cultural por tratarse de demandas colectivas y precios incentivados, obliga a la utilización de metodologías específicas en su valoración económica, como referimos antes.

Oferta de bienes culturales

Aunque, del lado de la oferta, se han llevado a cabo estudios sobre las artes escénicas, los museos, el patrimonio y las industrias de comunicación, no han sido tan numerosos e innovadores como los estudios sobre la demanda. No se puede hablar de oferta de bienes culturales, en términos generales, una vez que, dada la diversidad de bienes y la diversidad de características que le son intrínsecas, es obligatorio distinguir los diversos tipos de bienes y de ofertas. Podremos, siguiendo a autores como Herrero Prieto (2002), abordar la oferta cultural con base en diversos tipos de oferta, de acuerdo con las tipologías de bienes culturales: la oferta de espectáculos en vivo, la oferta de patrimonio cultural, la oferta de los bienes de las industrias culturales y la oferta generada por los artistas culturales, cuya actividad ocupacional consiste en la aplicación de su propio talento creativo.

Los espectáculos en vivo, como referimos antes, son bienes que se agotan al mismo tiempo que se consumen. En el caso de las artes escénicas, la oferta presenta un problema de base, conocida como enfermedad de los costes y planteada por W. Baumol y W. Bowen (1966), como fue referido en el apartado 1.1. Sin embargo, el problema de cuantificación de la oferta de la globalidad de espectáculos en vivo presenta dificultades, resultantes de las características de esos bienes. Analizando las causas del problema, Benhamou (2011: 30) refiere como indicadores de la oferta de espectáculos en vivo “*el número de representaciones y la creación de aforos o aforos ofrecidos*”.

También Devesa (2006), refiriéndose a la cuantificación de la oferta de festivales, apunta indicadores como número de representaciones, número de producciones diferentes, capacidad de la sala o el número de entradas vendidas.

Por otro lado, el patrimonio cultural es un bien único, no reproducible. Representa una creación cultural con carácter acumulado, es decir, con una perspectiva histórica o con un sentido de heredad, donde no cabe pensar en la reproducción, porque constituyen objetos únicos. La oferta de patrimonio es, así, una oferta fija, “*de bienes que no tienen valor en sí mismos, sino por las rentas que procuran los servicios derivados*” (Herrero Prieto, 2002: 155). Siendo un recurso que sólo tiene un valor *ex post* en función de los servicios demandados, se trata de una economía de rentas y no de precios, distinto de la mayor parte de los bienes de mercado. Sin embargo, los servicios derivados del patrimonio, como los catálogos y los usos turísticos, por ejemplo, son reproducibles y pueden ser sustituidos, dando lugar a una economía más ortodoxa (Herrero Prieto, 1998).

En tercer lugar, abordamos la oferta de bienes culturales, resultante de actividades industriales (libros, discos, cine, televisión, etc.). Son bienes reproducibles que tienen un comportamiento, en el mercado, parejo de los bienes económicos. Es la producción de bienes culturales a escala industrial. En los últimos años, las industrias culturales alcanzaron una dinámica de crecimiento imposible de acontecer en otras actividades culturales. Los usos fraudulentos de la propiedad de los artistas es un problema que, aunque viene siendo analizado, no tiene una resolución satisfactoria para los intereses de los autores. La propiedad intelectual se divide en dos ramas: la propiedad industrial que tiene como objeto la protección de las invenciones de la industria y las creaciones estéticas y los derechos de autor cuyo objetivo es proteger las obras literarias y artísticas. La primera se concretiza en los pedidos de patentes y marcas, los segundos protegen las obras originales que adoptan un formato tangible (Landes, W., extraído de Towse, 2003). Son obras que tienen características de bienes públicos, cuya creación tiene costes elevados y exige mucho trabajo, mientras su reproducción tiene costes bajos. En este contexto, el campo de la propiedad intelectual sobre los derechos de propiedad asume una gran importancia y, como escribe Throsby (2010), los derechos de propiedad existen para proteger a los creadores de trabajos artísticos originales, contra usos no autorizados de sus creaciones.

Por último, se trata de analizar la oferta cultural generada por los propios artistas, cuya actividad ocupacional, como escribe Herrero Prieto (2002: 156), “*consiste*

básicamente en la aplicación de su propio trabajo creativo para producir un output comercial, pero es a la vez una creación cultural o artística". El artista es un creador y su producción es un activo con rentabilidad en el mercado, rentabilidad que depende de la calidad de la obra, de la reputación del artista, o de las críticas generadas (Herrero Prieto, 2002). Towse (2010: 104) escribe que *"la creatividad es el punto inicial de la oferta cultural y la persona que crea nuevo trabajo puede ser llamado artista"*. Una cuestión se pone de manifiesto cuando hablamos del trabajo del artista: ¿tiene las mismas características que los empleos en general? Las opiniones divergen. Cowen (1996) escribe que no hay evidencia de que la discriminación de género en cultura sea diferente de las otras actividades. Sin embargo, los empleos artísticos tienen características que los hacen más inestables: el carácter discontinuo de muchas actividades artísticas, por ejemplo, los conciertos y los festivales; la diversidad de los bienes culturales que exige cualificaciones específicas para los proyectos (Benhamou, extraído de Towse, 2003).

Los mercados de bienes culturales

Una de las principales cuestiones de hoy en la economía de la cultura es si los bienes culturales tienen un comportamiento de acuerdo con las leyes de la economía de mercado, o si por otro lado, los bienes culturales son bienes diferentes de los restantes bienes económicos y, por eso, se propone la cuestión de excepción para los bienes culturales. En este caso, la intervención pública sería imprescindible. La respuesta a estas cuestiones exige que se comprenda como operan las fuerzas del mercado en el sector cultural.

En primer lugar, como refiere Towse (2010: 77) *"los mercados de arte son extremadamente heterogéneos, pues varían de acuerdo con el artista, su proveniencia, el género, el tiempo en que las obras son creadas, el asunto, las condiciones del trabajo y muchos otros factores"*. En el mercado de los bienes económicos en general los productos son más homogéneos, siendo relativamente fácil sustituir un bien por otro y el precio es definido en un mercado competitivo. Por el contrario, el precio de una obra de arte, como escribe Benhamou (2011: 46) *"es función del stock de capital artístico del artista (su notoriedad), de la calidad de la obra, del tiempo desde la última exposición del artista, de exposiciones en galerías y museos, de los precios de venta anteriores y también de las formas de expresión (escultura, pintura u otras)"*.

Cuando hablamos de mercado de bienes culturales, deberemos distinguir entre los mercados de bienes únicos y bienes que sean reproducibles, pues las condiciones de unos y otros en el mercado son diferentes. Buena parte de los primeros, por ejemplo, el patrimonio histórico, no tienen sustitutos y no son en general objeto de mercado. Como refiere Herrero Prieto (2002) se procuran rentas por los servicios y, como se trata de la oferta fija de un recurso, el titular o quien lo explota se apropia de dichas rentas en régimen de monopolio o al menos de competencia monopolística. Los segundos, como son las industrias culturales, son bienes reproducibles y se asemejan más a los mercados de los bienes en general. El mercado de obras de arte, mientras sean obras únicas, es un caso de oferta particular, una vez que la posibilidad de revenderlas les confiere un estatuto de activo financiero (Herrero Prieto, 2002). Para estos bienes conviene distinguir el mercado primario del secundario. Según refiere Towse (2010: 77) *“el mercado primario es donde el trabajo hecho por los artistas vivos es comprado y vendido y la oferta de mercado depende del número de artistas y de la producción de los artistas. Es un mercado en que los artistas venden sus productos a compradores o a distribuidores privados”*. Un poco más adelante Towse (2010: 78) menciona que *“el mercado secundario se ocupa de las obras de arte, la mayoría de veces de artistas fallecidos, que son vendidas por un propietario, directamente o en subasta, o por un distribuidor privado”*. Así, es evidente que el comercio de bienes culturales resulta de la intermediación entre los que producen y distribuyen cultura y los consumidores. Los canales de distribución difieren de acuerdo con el volumen del negocio. Como escribe Sánchez (2011), cuando los clientes son poco numerosos y fácilmente identificados, el artista utiliza un canal directo. Sin embargo si el negocio tiene dimensiones más grandes, son utilizados canales indirectos como las galerías, los marchantes, las casas de subastas y las ferias de arte. Las galerías no se limitan a la exposición y comercialización, sino que también favorecen el debate acerca del arte. Los marchantes de arte empezaron siendo comerciantes ambulantes, sin embargo, hoy, tienen un papel central en la intermediación entre el valor artístico y el precio. Las casas de subastas están hoy en el centro del mercado y coleccionismo de artes. Tienen gran poder de información sobre las obras de arte y transmiten un ambiente de confianza, importante en cualquier mercado y principalmente en el mercado de los bienes culturales. Las ferias de arte vienen ganando espacio en el mercado de arte y, desde el punto de vista del marketing, son un factor decisivo de exhibición, de contactos y de negocio.

Los bienes y servicios producidos por las industrias culturales tienen, como escribimos antes, carácter reproducible, haciendo parte de un mercado de bienes culturales, cuyo funcionamiento es más ortodoxo (Herrero Prieto, 2002). El papel de las nuevas tecnologías en la reproducción de esos bienes culturales, como libros, discos o cine, es cada vez más importante y viene tornándose en un mercado nuevo que compite con los mercados más tradicionales. No podremos olvidar el papel que internet tiene como nuevo medio de propagación de los bienes y servicios culturales.

1.2.2. Economía normativa de la cultura

Al nivel conceptual, la economía normativa difiere de la economía positiva por ser más subjetiva, basada en juicios de valor acerca de las políticas elegidas y de la bondad de su elección. En este contexto, la economía normativa de la cultura va a ocuparse de la elección de una determinada política cultural y sí la intervención del Estado en la cultura es necesaria y deseable, qué tipo de intervenciones deberán desarrollarse, etc.

En este apartado vamos a estudiar la intervención pública en la cultura, analizando las razones que justifican la intervención y las razones por las que algunos critican tal intervención. En un segundo momento, haremos un resumen de la evolución de las políticas culturales, terminando con el tema de la evaluación de la intervención pública. Las implicaciones de la cultura y la política cultural sobre el desarrollo económico se abordarán en una nueva sección.

Justificación de la intervención pública

Siendo los bienes culturales bienes económicos comercializados en el mercado, ¿por qué razón el Estado interviene en la cultura, cuando la posición de partida sería no intervenir, como acontece con los bienes en general, una vez que según la teoría económica, en un mercado competitivo, él asigna bien los recursos? La respuesta es que los bienes culturales, que tienen una especificidad propia, principalmente los no reproducibles, hace obligatoria la intervención para mejorar el bienestar de la sociedad.

Bonet (2001) divide las actividades culturales en dos grupos: las actividades cuyo desarrollo se produce de forma satisfactoria en el contexto de libre mercado como acontece con los bienes reproducibles, y un conjunto de actividades culturales que se

desarrollan con dificultad en el libre mercado. En los primeros, la intervención del Estado permite la obtención de lucro económico, en los últimos, siendo bienes no reproducibles o bienes únicos, se requiere una financiación complementaria.

La cuestión del apoyo del Estado a las artes no recibe, sin embargo, el consenso de los economistas. Hoy, los economistas se dividen entre los que entienden que hay factores específicos de los bienes culturales que justifican la intervención pública, y los críticos de esa intervención.

Empecemos por los argumentos a favor de la intervención pública. Muchos de los bienes culturales y del patrimonio histórico son bienes públicos o semipúblicos. Esa condición hace que *“manifiesten problemas de apropiabilidad de los resultados de su consumo o su producción y, por lo tanto, en una economía de mercado encuentran dificultades para su provisión óptima”* (Herrero Prieto, 2002: 157). Los bienes culturales proporcionan efectos multiplicadores positivos directos e indirectos en otros sectores, como por ejemplo, en el turismo. Escribe Herrero Prieto (2002:157): *“las intervenciones en cultura generan efectos multiplicadores en todo el tejido productivo, tanto por los efectos directos en términos de renta, empleos, ingresos, etc, como por los efectos inducidos en otros sectores directamente relacionados con las industrias específicamente culturales; además la cultura y el patrimonio cultural se están convirtiendo en un factor de atracción de actividades económicas y residentes”*. Bonet (2001: 23) apunta también los efectos externos, cuando pretende explicar la importancia de las políticas culturales: *“la paulatina toma de conciencia por parte de la sociedad occidental del valor colectivo o de los beneficios externos generados por la cultura explica la implementación de políticas culturales en la mayoría de países, a partir de la mitad del siglo XIX”*. Benhamou (2011: 91) refiere que *“los efectos externos positivos surgen cuando los individuos o las empresas están afectadas en su actividad por la existencia del bien o servicio cultural, sin que el productor pueda ser pagado por eso”*.

Muchas veces los mercados no funcionan bien. Existen los llamados fallos de mercado que se manifiestan de varias maneras. Entonces, el Estado puede y debe intervenir. En primer lugar defendiendo el mercado de bienes culturales contra el poder de los monopolios. En algunas ramas del sector cultural la oferta de bienes se efectúa por un reducido número de empresas y en uno o dos países. El cine es un buen ejemplo, las empresas americanas dominan el mercado mundial. Por otro lado, el Estado considera que los bienes culturales son diferentes de los demás bienes, son bienes de mérito, más allá de la utilidad que resulta del bienestar que proporcionan, todavía tienen

sus propias virtudes en términos de formación y valoración personal. Benhamou (2011: 90) escribe que “*la intervención pública en favor de la cultura se legitima en los fallos del mercado, que resultan de la naturaleza de los bienes culturales, indivisibles y públicos o mixtos*”. Otra razón a favor de la intervención pública a las artes tiene que ver con los valores de prestigio, de heredad y de educación que las artes proporcionan. Eso se puede ver en los efectos sobre la vida de pueblos aislados, debido a determinados objetos de arte, y también la conservación del patrimonio y la compra y manutención de obras de arte que constituyen la base de los legados a generaciones futuras (Benhamou, 2011). Por último, describimos algunas aportaciones dispersas. Frey (2003) refiere otro aspecto que legitima y exige la intervención del Estado: la ausencia de información o información imperfecta sobre el valor de los bienes culturales. Según el autor, eso provoca gran incertidumbre en el mercado siendo necesaria una intervención reguladora por parte del Estado. Bonet (2001) refiere el papel dinamizador del Estado sobre la oferta cultural que tiene como consecuencia un deseable aumento de la demanda.

Sin embargo, la intervención es criticada por varios autores, que apuntan los fallos de eficacia de los gobiernos en la gestión de la cultura y el aprovechamiento de las subvenciones por buscadores de rentas. Benhamou (2011) distribuye las críticas en tres temas. La ineficacia de las instituciones o de las reglamentaciones en el mercado. Citando a Grampp (1991), Benhamou justifica esa ineficacia por comportamientos monopolistas de las instituciones públicas, fijando precios superiores a aquellos que resultarían de la libre competencia. Por otro lado, considera que el exceso de reglamentación enflaquece el vigor de los mercados. Otra razón apuntada es la sobrestimación de los efectos externos positivos. Peacock (1994) entiende que no hay evidencia de que la utilización alternativa de dinero público provoque efectos externos superiores. Por último, los efectos anti-redistributivos de las subvenciones en cultura. Hay personas o empresas privadas que a través de grupos de presión sobre el Estado consiguen aprovecharse de las políticas públicas culturales para ganar rentas. También, por el lado de la demanda, señala Frey (2003) que el apoyo público a las artes suscita muchas veces efectos contrarios a los deseados, una vez que los individuos que tienen rentas más altas son los principales consumidores de bienes y servicios culturales, convirtiéndose en los principales beneficiarios del apoyo público.

Políticas culturales

La política cultural se asienta en el derecho a la cultura por parte de los ciudadanos. UNESCO (1982) la define como “*el conjunto de principios, prácticas y presupuestos que sirven de base para la intervención de los poderes públicos en la actividad cultural, radicada en su jurisdicción territorial, con el objetivo de satisfacer las necesidades sociales de la población en cualquiera de los sectores culturales*”.

Las políticas culturales tienen alguna consistencia después de la segunda guerra mundial, aunque hubiese antes decisiones públicas sobre cultura. Seguidamente enumeraremos algunas de las conferencias internacionales sobre políticas culturales.

En 1982, se organiza la “*Declaración de México sobre las Políticas Culturales*” donde se defiende que la cultura es esencial para un verdadero desarrollo del individuo y de la sociedad (UNESCO, 1982). En la “*Conferencia Intergubernamental sobre Políticas para el Desarrollo Cultural*”, celebrada en Estocolmo en Abril de 1998, el primer objetivo político en el que se pusieron de acuerdo los 150 gobiernos representados, fue hacer de la política cultural uno de los componentes clave de la estrategia del desarrollo. Se propuso que los gobiernos deberían establecer políticas que reconociesen la importancia dominante de la cultura en el desarrollo “*de forma tal que [las políticas culturales] se conviertan en uno de los componentes clave del desarrollo endógeno y sostenible*” (UNESCO, 1998a). En 2001, la “*V Conferencia Iberoamericana de Cultura*”, en Perú, promueve el conocimiento de las políticas culturales (UNESCO, 2001c) y la “*Carta Cultural Iberoamericana*”, realizada en 2006, en Uruguay, refuerza el papel de la cultura en la promoción y consolidación de los derechos humanos (UNESCO, 2006).

Con el neoliberalismo se han levantado voces en favor de la plena privatización de la cultura y de su tratamiento meramente mercantil. Defendían la retirada casi total del Estado del mercado cultural y el abandono de las políticas culturales. Sin embargo, como refiere Benhamou (2011), ni siquiera los países con más tradición privatizadora en la creación y difusión cultural (USA y Reino Unido) carecen de la fuerte intervención pública aunque con formas administrativas peculiares del tipo de agencias distribuidoras de fondos fundacionales en USA, o mediante organismos públicos independientes en Gran Bretaña.

Los gobiernos utilizan la regulación para implementar políticas culturales, para orientar a las personas en sus consumos, es decir, contribuir al incremento del consumo

de unos bienes y disminución de otros considerados indeseables por el Estado (Towse, 2010) tienen la posibilidad de utilizar diversos instrumentos para la implementación de las políticas culturales. Throsby (2010: 46) identifica cinco tipos de medidas:

- medidas fiscales;
- medidas de regulación;
- medidas de asistencia industrial;
- medidas de intervención en el mercado de trabajo;
- medidas de política comercial.

Las medidas fiscales, según el autor, tienen el objetivo de provisión directa de los bienes y servicios culturales; proporcionar facilidades a museos, galerías, librerías, artes escénicas y otros productos culturales; subvencionar los productos culturales; conceder beneficios fiscales a la producción y al consumo y prestar asistencia al consumidor.

La regulación es definida por Rizzo (2003: 681) como *“una intervención gubernamental no monetaria normalmente dirigida a restringir o modificar las actividades de agentes económicos en línea con los objetivos políticos del gobierno”*. Las medidas de regulación se refieren a defensa de los derechos de los productores culturales, cuya principal medida de regulación es la protección de los derechos de propiedad de los trabajadores creativos, a través de la ley de propiedad intelectual. Otras medidas referidas por Throsby (2010: 48) son *“la salvaguarda de los derechos culturales, a saber los derechos morales, de los pueblos indígenas, reconocimiento artístico y de libertad de expresión, el control de noticias en los medios y las políticas de conservación y modificación del patrimonio cultural”*.

Por otro lado, con el crecimiento de las industrias culturales y creativas, es necesario implementar políticas industriales, creando empresas e incubadoras de empresas creativas, definir estrategias de desarrollo industrial e incentivar la creación de clusters creativos.

Otra medida importante, dado el peso creciente del número de trabajadores de las empresas culturales y creativas, es la intervención en la formación profesional y en la seguridad de los ocupados en el sector.

Por último, Throsby (2010) refiere la política comercial de los bienes culturales, a saber, la promoción de las exportaciones y el control de las importaciones.

La importancia de los incentivos fiscales origina otras formas de provisión de los bienes públicos, a saber el mecenazgo, los labores de *sponsoring*, las formas de

usufructos variables en el uso del patrimonio, el *matching* de fondos en las provisiones, etc. (Herrero Prieto, 2002).

Evaluación de la intervención pública

En el apartado anterior hablamos de las políticas públicas relacionadas con la cultura. Con las políticas culturales el Estado pretende conseguir determinados objetivos. Es necesario saber si los objetivos fueron alcanzados, haciendo la monitorización y evaluación de las políticas. Tratándose de bienes culturales, la evaluación será hecha con relación a los resultados económicos, no olvidando los resultados culturales. La investigación sobre evaluación de las políticas culturales no tiene un desarrollo semejante a las restantes líneas de investigación en economía de la cultura. Hablando del patrimonio, Benhamou (citado por Flores, 2008) menciona tres factores que contribuyen para eso: dificultades metodológicas, ausencia de datos y dificultades para elaborar estudios comparativos, dadas las realidades distintas de la ubicación geográfica del patrimonio.

La evaluación económica es abordada por Throsby (2010: 53) que enumera como campos económicos a monitorizar, “*los niveles observables del producto, a saber el número de visitantes, medidas de valor del producto, como el valor añadido, exportaciones e importaciones, tasas de crecimiento, nivel de precios y las rentas de los trabajadores creativos*”.

Evaluar los resultados culturales es más difícil. Throsby (2010) justifica esa dificultad por no haber una unidad aceptable de evaluación del valor cultural y también por la subjetividad de los impactos culturales. Sin embargo, según el autor, hay indicadores cuantitativos y cualitativos de resultados culturales que permiten una evaluación objetiva, y la evaluación subjetiva puede ser hecha, a pesar de las opiniones subjetivas de los individuos que la hacen.

1.3. LA CULTURA COMO FACTOR DE DESARROLLO ECONÓMICO

Hoy, el tema de la consideración del arte y la cultura como factores decisivos para el desarrollo económico de los territorios es considerado como un campo

específico de la investigación en economía de la cultura (Herrero Prieto, 2011). La importancia económica creciente del sector cultural, derivado de la inclusión de las industrias culturales y creativas, generando rentas y empleos, conduce a que la cultura pase a ser considerada como un factor determinante y diferenciador de desarrollo económico de localidades y regiones.

Bille y Schulze (2006) escriben que el desarrollo económico tiene una relación causal con el desarrollo cultural, verificándose también la situación inversa, según los autores. Señalan también su importancia al nivel regional, considerando que la cultura es cada vez más una pieza fundamental en las estrategias de desarrollo local y regional.

En los apartados siguientes hablaremos del origen de las teorías del capital humano, del capital cultural y del capital creativo, abordando su integración, como factores productivos, que contribuyen a la generación de desarrollo económico y social. Terminaremos con un análisis de las implicaciones territoriales respecto de la presencia, o no, de estos tipos de capital.

Esta es una de las partes más enfocadas a la investigación doctoral que presentamos. El capítulo 6 de la tesis tratará de analizar las relaciones del desarrollo cultural y creativo con el desarrollo económico espacial, utilizando el análisis de regresión lineal y las ecuaciones estructurales.

1.3.1. Capital humano y capital cultural

La teoría del capital humano puede decirse que nace en los Estados Unidos, en los años cincuenta, a través de S. Schultz que explicó que un trabajo más cualificado origina mayor productividad económica. Schultz (1971) apunta como responsables de la mejor cualificación de las personas, los conocimientos adquiridos en la escuela y también la experiencia adquirida en la vida. También Becker [1964](1993) definía el capital humano como un conjunto de capacidades productivas que un individuo obtiene por acumulación de conocimientos.

El concepto de capital cultural es formalizado por Bourdieu y Passeron [1964](2009), teniendo como base la intervención colonial francesa sobre las tribus nómadas y rurales de Argelia. Más tarde, el concepto es muy utilizado en sociología de la educación para explicar las razones de desigualdad de aprendizaje de los jóvenes en

función de las condiciones de sus familias. Para Bourdieu, el capital cultural corresponde a un conjunto de competencias intelectuales, transmitidas por las familias y ampliadas por el sistema escolar. En su obra *“Los tres estados del capital cultural”*, Bourdieu (1979), escribe que el capital cultural puede existir en tres formas: en el estado incorporado, esto es, en la forma de disposiciones durables del organismo; en el estado objetivado, en la forma de bienes culturales, como cuadros, libros, diccionarios, instrumentos, máquinas, etc.; y en el estado institucionalizado, forma de objetivación que es necesario dejar de lado porque, como se observa en relación con las calificaciones educativas, confiere al capital cultural, del que es supuestamente la garantía, propiedades plenamente originales. En ese sentido, el capital cultural de una persona está determinado por el stock de capital inicial, recibido en la familia y por las inversiones por él realizadas, en su vida, en el consumo de bienes culturales.

Por otro lado, y pasando del terreno individual al colectivo el capital cultural también puede ser considerado como el conjunto de elementos tangibles e intangibles, reflejo del ingenio, de la historia o de la identificación de un pueblo (Throsby, 1999). El capital cultural tangible corresponde a los edificios, recintos, obras de arte, instrumentos, etc. Dicho capital, según Throsby (2001: 59) *“puede tener las mismas características externas que el capital físico: como el capital físico, se crea mediante la actividad humana, dura un cierto periodo de tiempo, puede decaer si no se mantiene, da lugar a un flujo de servicios a lo largo del tiempo, se puede aumentar mediante la inversión de recursos actuales en su fabricación, generalmente se puede comprar y vender, y tiene un valor financiero mensurable”*. El capital cultural inmaterial, se manifiesta como capital intelectual en forma de ideas, prácticas, creencias, hábitos y valores compartidos por un grupo. Esta forma de capital cultural cobra cada vez más importancia. De todas las instituciones, UNESCO es una de las que más relevancia tiene en el estudio de la cultura y del capital cultural y humano. En 2001, realiza la *“Declaración Universal de la UNESCO”*, sobre la diversidad cultural (UNESCO, 2001a); en 2003, la *“Declaración de Nueva Delhi”*, sobre prácticas democráticas y pluralismo en todos los niveles de educación (UNESCO, 2003); la *“Declaración de Panamá”*, en 2004, sobre el patrimonio cultural (UNESCO, 2004) y, en 2009, *“Informe Mundial de la UNESCO - Invertir en la diversidad cultural y el diálogo intercultural”* (UNESCO, 2009). En todos ellos, la cultura es presentada como un factor importante en el desarrollo económico, dando relevo al capital humano y al capital cultural.

El capital cultural entendido como dotación colectiva tiene un valor cultural y también tiene un valor económico. El valor cultural del capital cultural tiene un carácter cualitativo, susceptible tan sólo de rango ordinal, con consecuentes dificultades de ordenación de las preferencias, por parte de los consumidores individuales, en razón de los gustos, del grado de conocimiento y de las experiencias acumuladas (Herrero Prieto, 2011). El valor económico viene dado por las rentas que genera, como resultado de su existencia, y también por la cantidad de bienes y servicios al que puede dar lugar. Si consideramos un edificio histórico, podrá tener un valor económico derivado de su existencia física como edificio. Sin embargo, su valor económico aumenta cuando se tiene en cuenta también su valor cultural. Entonces, un edificio histórico puede incorporar un valor cultural “puro” y tener además un valor económico como activo, derivado de su contenido físico y cultural (Throsby, 2001). El cálculo del valor económico del capital cultural constituye hoy en día un desafío permanente para los economistas del ámbito de la economía de la cultura, solo parcialmente abordado desde la aplicación de técnicas de valoración de bienes de no mercado: método del coste de viaje, valoración contingente, etc. (Herrero Prieto, 2011).

1.3.2. El capital creativo

El capital cultural puede entenderse como un recurso fijo, que puede depreciarse si no se cuida o acumularse si se mejora y se invierte. Por el contrario, podemos decir que el capital creativo tiene un sentido dinámico, siendo la suma de valores materiales e inmateriales de una sociedad que permite y estimula a los individuos y las instituciones para ser innovadoras y vivaces. La creatividad se ha transformado en la clave para competir, o sea la transformación de ideas en nuevos productos y nuevas pautas (Herrero Prieto, 2007).

El encuentro entre cultura, tecnología e industrialización ha permitido que la creatividad ocupe un lugar central en la economía. Primero, por su importancia para el PIB mundial (las actividades creativas representaban más de 6% del PIB mundial, según Howkins (2001), después porque es la base de la innovación y en tercer lugar porque sus valores clave son la diversidad y la tolerancia (Boix y Lazzeretti, 2012).

El concepto surge, por primera vez, en 1994, en Australia, a través del concepto de *Creative Nation* que tuvo como objetivo la recalificación del papel del Estado australiano para el desarrollo cultural del país. Pero es con el gobierno inglés de Tony

Blair, en 1997, cuando gana más visibilidad, al identificar las industrias creativas como sector económico importante, reconociendo la necesidad de que las políticas públicas estimulen su crecimiento. A través del “*Department for Culture, Media and Sport*”, una especie de Ministerio para las industrias creativas, se consideran las industrias creativas como actividades que tienen su origen en la creatividad, competencias y talento individual, con potencial para la creación de trabajo y riqueza, a través de la generación y exploración de la propiedad intelectual Department for Culture, Media and Sport (DCMS) (2002). Identifica como actividades del sector, la publicidad, la arquitectura, el mercado de artes y antigüedades, el diseño, las producciones audiovisuales, el desarrollo de software, la industria editorial, museos y galerías y actividades relacionadas con las tradiciones culturales.

Varios autores vienen contribuyendo para la teorización del tema. Refieren las políticas de creatividad e innovación urbana, que tienen como objetivo la atracción y fijación de talento en las regiones y ciudades y la importancia del desarrollo de la investigación y de la tecnología, con base en una sociedad tolerante e integradora.

Las obras de Richard Caves (2000) “*Creative industries: contracts between art and commerce*”, donde establece las relaciones entre las actividades creativas y la economía y de Howkins (2001 “*The creative economy. How people make money from ideas*” son las primeras que tratan de la economía creativa. El gran mensaje de Howkins es que hoy las nuevas ideas conducen al éxito y los inputs principales son el talento de los individuos y su habilidad.

Richard Florida (2002), en su obra “*The Rise of Creative Class*” desarrolla la teoría de la clase creativa a partir de la idea de que todo el hombre es creativo y, por tanto, solo es necesario canalizar esa creatividad para crear valor. Así, la clase creativa está formada por las personas que añaden valor económico a través de su grado de innovación y transformación de bienes y servicios prototipos. La idea de clase creativa se mide mediante las llamadas 3 Ts de Florida: tecnología, talento y tolerancia.

Florida presenta la *tecnología* como recurso estrechamente ligado con la investigación y desarrollo, que podrá ser monitorizado a través del número de patentes, de empresas creativas, de gastos en investigación y desarrollo. Las infraestructuras tecnológicas de un territorio son importantes para el desarrollo del capital creativo. La segunda *T* es el *talento*, que se refiere a la calidad de la escolaridad de las personas ocupadas y de la población, en general. Las instituciones de enseñanza superior desempeñan un papel importante, en este ámbito, contribuyendo a la mejora del nivel de

instrucción del territorio y la calificación de los ocupados. El talento creativo de las personas es el motor del desarrollo cultural y económico de un territorio. La tolerancia completa las *Ts* de Florida. El autor sugiere que la clase creativa tiende a procurar ciudades o regiones con diversidad cultural y social, comunidades abiertas y tolerantes para con las minorías. Se substancia en el trato de las minorías étnicas y de los inmigrantes, en la participación social y política de los ciudadanos y por la diversidad bohemia. Este último aspecto se tornó en la principal fuente de críticas a la teoría de la clase creativa de Florida. La integración de las tres dimensiones, hacen el territorio atractivo a la clase creativa, creando así las bases para su desarrollo económico.

En los últimos años, destacamos la obra de Cook y Lazzeretti (2008), con distintos casos de detección y análisis de clusters culturales; o el trabajo de Boix et al. (2010), que estudian la geografía de las industrias creativas en Europa, haciendo un estudio comparativo de Francia con Reino Unido, Italia y España. La importancia de la creatividad es cada vez mayor y se está tornando cada vez más fundamental para la prosperidad económica. Su desarrollo depende de la importancia que los gobiernos dan a otras actividades, empezando por un sistema de enseñanza que incremente competencias en las personas, en los campos de las artes y cultura, y salvaguarde la protección de la propiedad intelectual defendiendo los derechos de autor. Por otro lado, las ciudades y las regiones deberán apostar en las empresas creativas y facilitar los efectos de aglomeración, tan característicos de estas actividades y deberán dar importancia a sus necesidades de financiación, teniendo en cuenta que son empresas pequeñas y creativas. Boix y Lazzeretti (2012) desarrollan también un estudio sobre las industrias creativas en España, acerca de las cifras de su valor añadido y empleo y también sobre las políticas de industrias creativas. Méndez et al. (2012) realizan un análisis de la economía creativa en España a nivel municipal, centrándose en las principales áreas urbanas, fundamentalmente Madrid y Barcelona. En la línea de los criterios de Florida, el estudio de Casares et al. (2012) realiza un análisis de regresión entre diversas variables, como el capital creativo, la tecnología, el talento y la tolerancia con el PIB, y concluye que el desarrollo económico de las provincias españolas depende de las variables relacionadas con la creatividad. Un estudio parejo es presentado por Bergua et al. (2012), que calcula el índice de creatividad de las Comunidades Autónomas y de las Provincias de España y los índices parciales de tecnología, talento y tolerancia.

En Portugal, los estudios sobre creatividad son escasos. Existe un estudio de Fernandes y Gama (2012) que, en la línea de Florida, calcula un índice global de creatividad e índices parciales de tecnología, talento y tolerancia para regiones de Portugal, cuya conclusión final es que se observa una asociación directa entre la eficacia creativa de las mismas y sus comportamientos globales de desarrollo.

1.3.3. La cultura como factor productivo

La función de producción de una economía y, por consecuencia, la creación de mayor o menor renta o riqueza, depende inicialmente de los “*inputs*” clásicos como capital físico (K), fuerza laboral (L) y un determinado nivel de tecnología (A). Posteriormente son incorporados otros tipos de capital, a saber, el capital humano (KH), el capital natural (KN) y el capital social (KS). El capital humano, compuesto por habilidades, conocimientos y valores, surgía como potenciador de la fuerza laboral. El capital natural, constituido por la dotación de recursos naturales de un país, incorpora los recursos renovables, bienes que tienen capacidad de regenerarse y no renovables, bienes que se consumen definitivamente en la producción de otros bienes, que la naturaleza proporciona. El capital social, se refiere a la calidad y cantidad de redes sociales e institucionales de una sociedad (Herrero Prieto, 2011).

La importancia creciente de la cultura en el progreso humano y más específicamente en el desarrollo económico se vuelve consistente con la idea de que el patrimonio cultural y creativo puede ser considerado también como un factor productivo (KC – capital cultural). Herrero Prieto (2011: 182), comenta a ese respecto que el capital cultural “*es un fenómeno económico pues interviene en la función de producción de una economía, tiene usos alternativos y carácter sustitutivo con otras opciones o recursos y, por tanto, es susceptible de evaluación y elección colectiva debido a su probable contribución al desarrollo económico de una sociedad*”.

La función de producción de una economía, para un determinado nivel de tecnología, presentaría por tanto la siguiente expresión analítica, siendo Y la renta o riqueza:

$$Y = A F(K, L, KH, KN, KS, KC)$$

Herrero Prieto (2011) diferencia el capital cultural de los restantes. El capital físico (K) no tiene significado como creación artística; el capital humano (KH) tiene algunas similitudes con el capital cultural, mientras el capital cultural se manifiesta en formas de elementos tangibles y físicos, como son las obras de arte, el capital humano surge como potenciador de la fuerza laboral, incrementando la productividad; el capital natural (KN) presenta algunas similitudes con el capital cultural, en el sentido de que hay bienes en la naturaleza que son únicos y no renovables; el capital social (KS) comparte con el capital cultural la caracterización antropológica y comportamental de las personas, mientras se limite a las redes sociales de una comunidad.

Nosotros estamos investigando el sector cultural y creativo en dos vertientes: como elemento de desarrollo económico y como elemento de origen de disparidades territoriales. Tratamos, pues, de configurar un indicador de capital cultural y creativo y medir qué capacidad tiene para determinar el desarrollo económico.

1.3.4. Dimensión y definición del sector cultural y creativo

En los apartados anteriores se dieron algunas definiciones del sector cultural y creativo, compartimentando las actividades de cada subsector, pero hay necesidad de dar una definición operativa de sector cultural. Entonces, ¿de qué hablamos cuando hablamos de sector cultural? Las instituciones internacionales no son unánimes al identificar el sector cultural y su delimitación viene sufriendo alteraciones, porque la cultura es una actividad dinámica y las instituciones hacen acerca de ella juicios más restrictos o más amplios.

El *Department for Culture, Media and Sport* (DCMS, 2002) identifica como actividades del sector, la publicidad, la arquitectura, el mercado de artes y antigüedades, el diseño, las producciones audiovisuales, el desarrollo de software, la industria editorial, museos y galerías y actividades relacionadas con las tradiciones culturales.

El estudio *The “Creative Sector” – An Engine for Diversity, Growth and Jobs in Europe - European Cultural Foundation* de Wiesand y Söndermann (2005) sintetiza las recientes investigaciones hechas en el área de la cultura y propone algunas medidas adicionales. Más que en la delimitación y medida del sector cultural y creativo, el estudio se centra en la caracterización del sector y en la definición de las actuaciones que podrán promocionar su desarrollo y las ganancias en términos de empleo y crecimiento del PIB. No hace distinción entre sector creativo y sector cultural,

considerando que están insertadas, en ambos sectores, las actividades privadas, públicas e informales relacionadas a la cultura, en sentido laxo. El sector creativo/cultural englobaría, entonces, las artes, los medios de comunicación, el patrimonio y actividades conexas, como el diseño, la arquitectura, el turismo cultural y la producción de instrumentos musicales, excluida la publicidad y el software.

El Informe KEA (2006) *The Economy of Culture in Europe* se basa en la distinción entre un sector cultural, constituido por las artes tradicionales y actividades culturales, y un sector creativo, que agrega las actividades que utilizan la cultura como medio de adicionar valor a productos no culturales. La delimitación de la economía de la cultura se presenta en forma de círculos, con un núcleo central constituido por las artes. En un primer círculo exterior se incluyen las actividades culturales, actividades industriales cuyos outputs son exclusivamente culturales. El segundo círculo está delimitado por actividades creativas, cuyos outputs no son culturales, pero que incorporan inputs culturales. Por último, tercer círculo, el de las actividades relacionadas, incluye actividades relacionadas con la cultura y la creatividad, pero cuyos outputs no son culturales ni creativos. El estudio KEA (2006) delimita el sector cultural y creativo, presentando un cuadro con cinco columnas: en la primera hace la división entre el sector cultural y el sector creativo; en la segunda surgen los círculos mencionados antes; en la tercera los sectores; en la cuarta los subsectores; por último presenta otra columna con las características de las actividades de cada círculo, que nos dispensamos de presentar en la Fig.1.1, pues fueron referidas en este capítulo. Los espacios en blanco en los subsectores existen en el cuadro original del KEA.

Figura 1.1. Delimitación del sector cultural y creativo (KEA)

	Círculos	Sectores	Subsectores
Sector Cultural	Núcleo Central de las Artes	Artes Visuales	Artesanía, Pintura, Escultura, Fotografía.
		Artes Escénicas	Teatro, Danza, Circos, Festivales.
		Patrimonio Cultural	Museos, Bibliotecas Archivos, Áreas de interés Arqueológico.
	Círculo 1- Actividades Culturales	Filmes y Vídeo	
		Televisión y Radio	
		Videojuegos	
Música		Música Grabada, Actuaciones al Vivo, Colecciones.	
	Libros y Prensa	Edición de Libros, Periódicos y Revistas.	
Sector Creativo	Círculo 2- Actividades Creativas	<i>Diseño</i>	<i>Diseño</i> de Moda, <i>Diseño</i> Gráfico, <i>Diseño</i> de Interiores, <i>Diseño</i> de Productos.
		Arquitectura	
		Publicidad	
	Círculo 3- Actividades Relacionadas	Producción de Ordenadores, Móviles y MP3	

Fuente: KEA (2006)

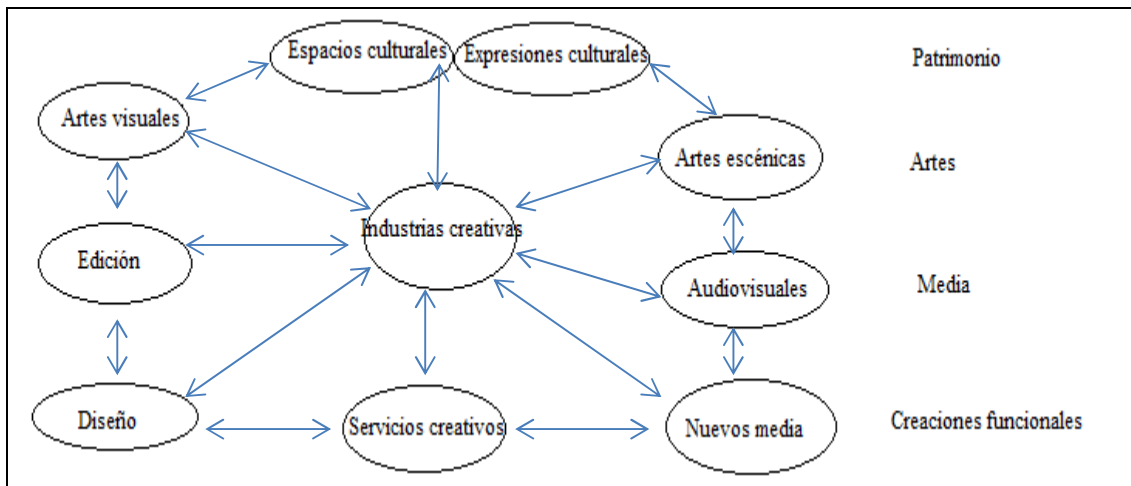
El estudio de KEA (2009) *Measuring Creativity, Conference Proceedings - Towards a Culture-based Creativity Index* da continuidad al publicado en 2006. Empieza por hacer una revisión de los índices existentes de innovación, cultura, creatividad y también del consumo cultural. Como muchos de los indicadores elaborados no han tenido en consideración los factores culturales y creativos, dando prioridad a los factores económicos este informe pretende establecer un cuadro de indicadores que permita la creación de un índice compuesto – el índice de creatividad europea - European Creativity Index (ECI). Como refiere el documento, pretendía con el ECI incluir indicadores culturales de base en las estructuras existentes de la creatividad, de la innovación y del desarrollo socio-económico. Debido a la dificultad de la tarea, KEA ha analizado índices ya elaborados a nivel nacional e internacional, por otras instituciones.

Por su parte el documento de Gordon y Beilby-Orrin (2006), realizado para OCDE, *International Measurement of the Economic and Social Importance of Culture*, constata las limitaciones de las metodologías internacionales existentes para la producción de estadísticas internacionales comparables, entre las cuales las desarrolladas por UNESCO y por el Eurostat- Leadership Group Culture (LEG). No existiendo un cuadro operacional de medición que permita las comparaciones del sector de la cultura, a nivel internacional, el estudio explora las posibilidades de utilización de un Sistema de Cuentas Nacionales (System of Nation Accounts - SNA), para los datos económicos. De todas formas, esta opción ha deparado problemas específicos del sector cultural, como la producción soportada por voluntarios y la producción de bienes culturales por parte de empresas cuya principal actividad es no cultural. El estudio incluye la presentación de varios cuadros que tienen como objetivo la clasificación del sector de la cultura y sus actividades, para varios países.

En 2008, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) publica el informe *Creative Economy Report* (UNCTAD, 2008) que aborda la economía creativa, haciendo un análisis paralelo de las industrias culturales con las industrias creativas. En este informe, las actividades culturales son integradas en las actividades creativas. Hace una delimitación del sector cultural y creativo, dividido en cuatro sub-sectores: el patrimonio, comprendido por espacios culturales y expresiones culturales; las artes, subdividiendo en artes escénicas y artes visuales; los media, por un lado los audiovisuales (televisión, radio, vídeo, etc.) y, por otro, la industria de edición (libros y revistas); por último, las creaciones funcionales, que incluyen los servicios creativos,

como el diseño, la moda, la publicidad, los nuevos media, etc. El principal objetivo del informe es identificar instrumentos de evaluación para medir el impacto económico de la economía creativa a nivel nacional, para ayudar a los gobiernos a formular políticas que incrementen la creatividad, con base en información basada en evidencias.

Figura 1.2. Delimitación del sector cultural y creativo (UNCTAD)



Fuente: UNCTAD (2008).

La misma institución, en su *Informe de Economía Creativa*, de 2010, incluye en las industrias creativas «los ciclos de creación, producción y distribución de bienes y de servicios que utilizan creatividad y capital intelectual como recursos primarios; que constituyen un conjunto de actividades basadas en conocimiento, centradas, entre otros, en las artes, que potencialmente generen recaudaciones de ventas y derechos de propiedad intelectual; que constituyen productos tangibles y servicios intelectuales o artísticos intangibles con contenido creativo, valor económico y objetivos de mercado; que se posicionan en la encrucijada de los sectores artísticos, de servicios e industriales; y que constituyen un nuevo sector dinámico en el comercio mundial» (UNCTAD, 2010: 8). Completa, diciendo que las industrias creativas están localizadas en el centro de la economía creativa e incluyen productos y servicios de diseño, publicidad, arquitectura, investigación y desarrollo, de software y otros relacionados con derechos de autor. Son productos y servicios comercializables, cuyas exportaciones crecen más que la economía en general y sus importaciones están por debajo de los otros productos económicos.

El estudio portugués de Mateus (2010), elaborado a solicitud del Ministerio de la Cultura de Portugal, divide el sector cultural y creativo en tres subsectores: la cultura

nuclear, esto es, teatro, danza, artes visuales, creación literaria y el patrimonio; las industrias culturales, como el cine, video, edición, música, radio, televisión, turismo cultural y comercio de software; las actividades creativas, como son la arquitectura, diseño y publicidad.

Figura 1.3. Delimitación del sector cultural y creativo (Mateus)

Sectores-ancora	Subsectores
Actividades Culturales Nucleares	Artes Escénicas
	Artes Visuales y Creación Literaria
	Patrimonio Histórico y Cultural
Industrias Culturales	Cinema y Vídeo
	Edición
	Música
	Rádío y Televisión
	Software Educativo y de Lazer
Actividades Creativas	Arquitectura
	Diseño
	Publicidad
	Servicios de Software
	Componentes Creativas en Otras Actividades

Fuente: Mateus (2010).

Más recientemente, Correia y Costa (2014) proponen un nuevo índice de creatividad, el “Creative Space Index” (CSI). Tienen la preocupación de que el índice sea universal; flexible, es decir, utilizable para diferentes niveles de desagregación territorial; eficiente, pues el objetivo es cubrir, tanto cuanto sea posible, el fenómeno creativo; no sesgado, no dependiendo de una sola dimensión de la creatividad. Consideran nueve grupos de indicadores: talento, apertura, entorno cultural y turismo, tecnología e innovación, industrias creativas, regulación e incentivos, iniciativa empresarial, accesibilidad y calidad de vida. Los resultados del trabajo empírico de cálculo del CSI para los países de la Unión Europea, apuntan a una concentración de los valores más elevados en Norte de Europa (Suecia, Dinamarca, Holanda, Finlandia y Alemania) y peores resultados de los países del este europeo (Rumania, Bulgaria, Lituania, Polonia) y del sur de Europa (Grecia, Portugal, Italia y Chipre).

De la presentación de los diversos informes que pretendieron definir y delimitar el sector cultural se puede concluir que no hay unanimidad acerca de la cuestión. Sin embargo, los últimos estudios apuntan a una aproximación de pensamiento entre las diversas instituciones sobre lo que es hoy el sector cultural y creativo: las actividades específicamente culturales y el patrimonio, las industrias culturales y las actividades

creativas. En nuestro estudio, el índice de cultura y creatividad es calculado teniendo en cuenta cuatro grupos de indicadores, representativos de las cuatro dimensiones consideradas de la cultura y creatividad. Un índice parcial de participación y provisión de cultura, más tres índices parciales de tecnología, de talento y de tolerancia. El conjunto de indicadores en cada una de estas dimensiones origina un índice parcial, en tanto que el índice sintético de cultura y creatividad resulta del análisis factorial realizado sobre los factores principales recogidos en el cálculo de los cuatro índices parciales.

1.3.5. Cultura y localización espacial

El concepto de *espacio* es fundamental en cualquier rama del conocimiento científico, aunque ha tardado en entrar en las teorías y en los modelos operativos (Lopes, 1995). El reconocimiento de la importancia de la variable *espacio* viene del siglo XIX, pero es en siglo XX, por la vía del desarrollo, cuando se pone el énfasis en las asimetrías espaciales y en el ordenamiento para que el fenómeno espacial sea efectivamente considerado.

Al igual que el desarrollo económico, la cultura y las industrias creativas modifican las oportunidades de los territorios, creando tendencias de aglomeración y de asentamiento con base en esas actividades. En relación con la localización de las industrias creativas en entornos urbanos, Lazzarotti et al. (2008) presenta cinco razones de aglomeración espacial: la presencia del patrimonio histórico-cultural y su relación al poder político; las economías de aglomeración; el concepto de *related variety* (variedad relacionada); concentración de capital humano y la clase creativa de Florida. A ese respecto, Herrero Prieto (2011) habla no sólo de la existencia de una concentración espacial, sino también de una concentración sectorial de las industrias culturales y creativas. La primera, por necesidad de aproximación al mercado, la existencia de trabajadores especializados y los beneficios de interacción entre agentes competidores y proveedores, la segunda debido al tipo de costes de esas actividades, costes fijos elevados y costes variables y marginales débiles. A ese respecto, refiere Herrero Prieto (2011: 195) “*Nadie puede prejuzgar que el talento surge igualmente distribuido en el espacio, pero que son posteriormente las condiciones de formación, visibilidad y entorno favorable las que producen su concentración en determinados enclaves o territorios*”.

Por todo ello, los territorios, ciudades o regiones más representativas y de mayor dimensión poblacional, son quienes atraen más estas actividades, debido a factores como: la dimensión de la demanda, la existencia de instituciones culturales importantes y la interacción entre agentes, creadores y empresas. Estos factores son favorables al desarrollo de economías de aglomeración de diversos tipos, a saber, los clusters y los distritos culturales.

Los clusters creativos se pueden entender como una aglomeración de empresas de una misma rama de actividad creativa en un determinado territorio, que compiten y cooperan entre sí, en un mismo mercado (Scott Allen, 2006). Los distritos culturales son áreas bien diferenciadas, con una gran concentración de servicios e infraestructuras culturales, usados como elementos de atracción de actividades diversificadas (Lazzeretti et al., 2008).

Herrero Prieto (2011) considera otros tipos de aglomeraciones, que no necesitan de estar próximas del consumo o de los proveedores, sino simplemente estar juntos. Son *spillovers* creativos que pueden tomar las formas de barrios de artistas, fábricas de creación, la reconversión de ciudades en declive, los tecnopolos culturales, etc. Los barrios de artistas son barrios residenciales con gran concentración de artistas (en la calle, en talleres y en locales de ocio), también de arte (murales, esculturas, monumentos) y de instituciones de arte (academias de arte, museos, galerías) (Fernández Quesada y Lorente, 2009). Las fábricas de creación son espacios industriales recuperados como lugares de creación (Loroño, 2013). Los tecnopolos culturales tienen como objetivo potenciar la innovación en el sector cultural, generar empleo y revitalizar regiones económicamente deprimidas (Vivar et al., 2013). Estos parques industriales y de servicios culturales, según Zallo (2011) se configuran como una nueva herramienta de política cultural, industrial y territorial, por la aplicación de la teoría y la práctica de los parques tecnológicos al ámbito cultural.

Como hemos dicho, las actividades culturales y creativas no se distribuyen de una forma igual en el espacio. Hay territorios que crean condiciones favorables y atractivas para recibirlas y otros, por razones varias (dimensión, localización, accesibilidad, etc.) no lo consiguen. Las tres “T” de Florida, mencionadas en el apartado 1.3.2, muestran esa realidad. Sin embargo, la concentración de actividades culturales y creativas no es tan evidente en las actividades culturales nucleares, a saber, artes escénicas y musicales y patrimonio histórico y cultural, como en las industrias culturales y en las actividades creativas. El patrimonio histórico, debido a circunstancias

del pasado distante, está disperso por las regiones y ciudades, siendo un testimonio de su historia religiosa (conventos, iglesias, monasterios) o de defensa propia y del país (castillos, fortalezas). Sin embargo, en gran parte de los casos, eso no significa la existencia de conjuntos artísticos de relevancia cultural. En las artes escénicas y musicales, la oferta de infraestructuras se distribuye por los territorios, mientras la oferta de espectáculos es más reducida en las regiones más deprimidas, una vez que las compañías de teatro y de música están concentradas en las principales ciudades.

En las industrias culturales y actividades creativas la concentración espacial es mayor. Las empresas culturales y creativas pueden beneficiar de reducción de costes medios, cuando están localizadas en territorios de gran concentración industrial. Estas economías de aglomeración facilitan el desarrollo de las actividades culturales y creativas por tres razones (Herrero Prieto, 2011:196): *“la necesidad de la cercanía al mercado, es decir, al consumo cultural; la obligación de la provisión de inputs, generalmente fuerza laboral especializada; y el beneficio de la interacción entre agentes, bien sean competidores o proveedores, que provocan un refuerzo, a su vez, de la creatividad”*.

Todos estos factores tienen implicaciones en la implantación territorial de las actividades culturales y creativas, creando nuevas disparidades espaciales. Son las ciudades de mayor dimensión poblacional, las que más atraen actividades culturales y creativas. Primero por su gran demanda, después porque tienen importantes instituciones educativas y culturales, universidades y politécnicos, academias de artes, museos y galerías, y por último, por la interacción entre agentes, creadores y empresas, que refuerzan el sentido de las economías de aglomeración.

Uno de los objetivos de nuestra tesis doctoral es precisamente estudiar la implantación territorial en Portugal, al nivel de NUT 3 y municipios, de las actividades culturales y creativas. Tenemos la idea de que hay grandes disparidades en su distribución espacial, mayor concentración en las áreas metropolitanas de Lisboa y Porto y en el litoral. Sin embargo, conocemos también la riqueza en patrimonio histórico de un interior fronterizo, que no podemos ignorar, en el análisis. Tenemos certeza de la importancia de la relación de causalidad entre el desarrollo cultural y creativo y el desarrollo económico y social. Es nuestro objetivo comprobarlo.

CAPÍTULO 2

LA CULTURA Y LA POLÍTICA CULTURAL EN PORTUGAL

El conocimiento del país nos indica que en Portugal se aprecian grandes disparidades en la producción y consumo de los bienes culturales. A esta situación han contribuido muchos factores, como fundamentalmente han sido las diferencias en niveles de educación y grado de desarrollo económico entre el interior y el litoral. A ello ha contribuido también el planteamiento de la política cultural, de carácter centralizado y muchas veces orientada y focalizada hacia las capitales y áreas urbanas del litoral.

Aun cuando el objetivo de esta investigación es detectar el origen y la explicación de estas disparidades territoriales en desarrollo económico y cultural, el propósito de este capítulo es presentar a grandes rasgos el alcance y la evolución del sector cultural en Portugal en los últimos años, así como la estructura orgánica y el planteamiento que ha registrado la política cultural.

El capítulo se divide, por tanto, en dos grandes apartados: un análisis descriptivo a lo largo del tiempo del sector cultural y creativo portugués y, a continuación, una revisión de la política cultural en Portugal. El primer punto exige una definición clara de lo que se considera el sector cultural y las diferentes actividades que lo integran. Tal y como ya referimos en el capítulo 1, no hay un concepto uniforme y generalmente aceptado de lo que es el sector cultural y de las actividades que lo constituyen. Seguiremos, en este sentido, las clasificaciones institucionales agrupadas en torno a los tres grandes subsectores de patrimonio cultural, industrias culturales y actividades creativas.

En cuanto a la política cultural, trataremos de analizar su estructura orgánica y el peso que tienen en la financiación de la cultura las diversas instituciones públicas y privadas. A causa de los bajos presupuestos públicos y privados dedicados a cultura, se deben enaltecer los esfuerzos de los municipios, responsables de la mayor parte de la financiación, sin embargo, la concentración de competencias en materia cultural se encuentra en la Administración Central (AC).

2.1. EL SECTOR CULTURAL Y CREATIVO EN PORTUGAL: REVISIÓN CRONOLÓGICA

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es la principal fuente de datos culturales, publicándolos con regularidad temporal, e informando de los incrementos con relación a los años anteriores. En 2007, en la publicación *Estadísticas de la Cultura, Deporte y Recreo – 2006*, se presenta un estudio que recoge información relativa a

diferentes aspectos culturales entre los que se encuentran: el patrimonio cultural, donde se estudian los museos y el patrimonio arquitectónico; las artes plásticas, en galerías y otros espacios de exposiciones temporarias de arte; los materiales impresos y literatura que incluyen las publicaciones periódicas y el libro; los espectáculos públicos, como son los espectáculos en vivo, la exhibición de cine, la producción de cine y las actividades cinematográficas y de vídeo; la radiodifusión que engloba la radiodifusión sonora, la radiodifusión visual, la televisión por cable (CATV) y satélite (DTH); y el deporte federado y no federado (INE, 2007b).

La dificultades conceptuales, obligan a las instituciones a definir criterios para poder identificar si un bien cultural concreto puede, o no, ser encuadrado en una determinada clasificación.

Para los museos, se apuntan cinco criterios para que puedan ser considerados como tales:

- ”1: museos que tienen por lo menos una sala de exposiciones;*
- 2: museos abiertos al público (permanente o de temporada);*
- 3: museos que tienen por lo menos un conservador o técnico superior (incluyendo personal dirigente);*
- 4: museos que tienen presupuestos (óptica mínima: conocimiento del total de los gastos);*
- 5: museos que tienen inventario (óptica mínima: inventario sumario)”*

(INE, 2007b: 27).

El Patrimonio Arquitectónico protegido se divide, de acuerdo con la Dirección General de Edificios y Monumentos Nacionales, en tres categorías: monumentos nacionales, edificios de interés público y edificios de interés del municipio. Esta institución considera que son edificios protegidos *“todos los inmuebles, conjuntos y sitios clasificados”* y que son monumentos nacionales *“las obras de arquitectura, notables por su interés histórico, arqueológico, artístico, científico, técnico o social”* (INE, 2007b: 127).

Las Galerías de Arte son consideradas como *“locales de exposiciones y simultáneamente de venta de obras de artes plásticas con calendario y temporada definidos, con ánimo de lucro”* y son reconocidos como espacios de exposición *“cualquier local de acogimiento de una exposición de arte con fin no esencialmente económico”* (INE, 2007b: 125).

Los Materiales Impresos y Literatura incluyen las publicaciones periódicas y el libro. En la página 128, INE (2007b) refiere que las publicaciones periódicas son “*publicaciones editadas en serie continua con el mismo título, en intervalos regulares o irregulares, en un periodo indeterminado, siendo los elementos de la serie numerados consecutivamente*”. Los periódicos y las revistas son las publicaciones periódicas más representativas en número y circulación, mucho más que los boletines y los anuarios. Además, añade que son considerados periódicos “*las publicaciones periódicas (impresas) destinadas al público en general, teniendo como objetivo principal constituir una fuente primaria de información escrita sobre acontecimientos relacionados con asuntos públicos, cuestiones internacionales, política, etc.*”. A cerca del concepto de revista, refiere que es “*una publicación en serie que trata generalmente de uno o varios dominios especializados, destinados a proveer información general o información científica y técnica*”.

El análisis del sector cultural portugués que se va a realizar seguirá una estructura simple, aunque rigurosa. Así, para cada área del sector, se estudiará la oferta y la demanda, viendo su evolución en la última década.

En Noviembre de 2007, el Consejo de la Unión Europea adoptó una estrategia común para el sector de la cultura, teniendo como base un documento, aprobado por unanimidad por los 27 Estados: la Agenda Europea para la Cultura (AEC). Con el objetivo de cumplir las metas establecidas, el Gabinete de Planeamiento, Estrategia, Evaluación y Relaciones Internacionales (GPEARI) del Ministerio de la Cultura de Portugal ordena la elaboración de un estudio acerca del sector cultural y creativo en Portugal, de autoría de Mateus (2010). El estudio, en la línea con el informe KEA (2006), divide el sector cultural portugués en tres sub-sectores: el sector cultural nuclear, las industrias culturales y las actividades creativas. En el primero se integra el patrimonio histórico y cultural, las artes del espectáculo, las artes visuales y la creación literaria. Las industrias culturales agrupan la música, la edición de publicaciones periódicas y libros, el software educativo y de ocio, el cine y video y la difusión sonora y visual. En las actividades creativas se incluyen las actividades de producción de software, arquitectura, publicidad y diseño. En los próximos apartados haremos un análisis del sector cultural y creativo portugués, tomando como base la estructura definida por ese estudio.

2.1.1. Las actividades culturales nucleares

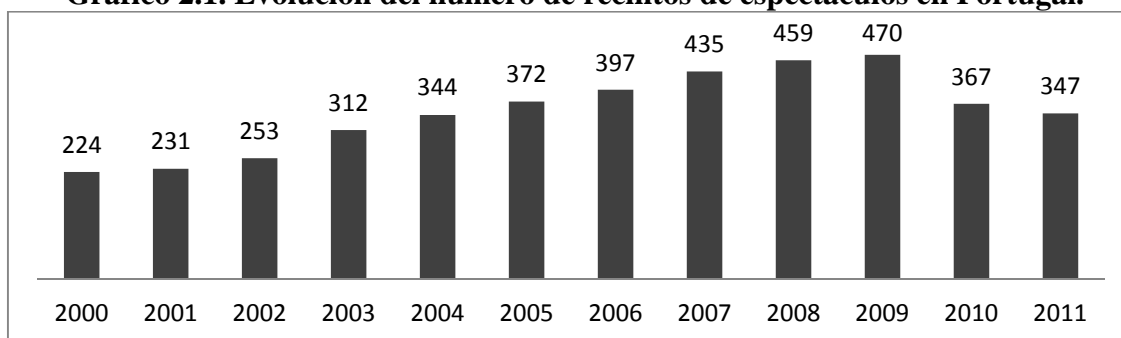
Las actividades nucleares del sector cultural y creativo, como hemos referido, están constituidas por los espectáculos en vivo y el patrimonio histórico. Los primeros están formados por bienes que se agotan en su consumo y el patrimonio histórico es una creación cultural con un sentido de heredad. En los espectáculos en vivo incluimos las artes escénicas (teatro, danza, lírica, circo y tauromaquia) y las artes musicales (música clásica, popular y grabada). En el patrimonio histórico y cultural incluimos los museos, galerías y el patrimonio arquitectónico.

Los espectáculos en vivo: artes escénicas y musicales

Un primer análisis de la oferta de espectáculos en vivo nos permite extraer algunas conclusiones: hay un gran número de entradas que no son de pago en todos los tipos de espectáculos y casi el 55% de las sesiones relativas a espectáculos en vivo en Portugal son nocturnas (INE, 2012b). En cuanto a la dotación infraestructural, es posible verificar el efecto negativo de la crisis económica, a partir del año de 2009. Es posible que otras razones contribuyan también a la pérdida verificada (Gráfico 2.1), incluyendo las alternativas de ocio resultantes de cambios tecnológicos, como el consumo de bienes culturales en internet.

En el año de 2000 existían 224 recintos de espectáculos en Portugal. Después de un crecimiento considerable hasta 2009, el número bajó a 347 en el año de 2011, regresando de esta forma a valores próximos del año de 2004. A esta evolución negativa no es ajena la crisis económica que se instaló en Portugal a partir de 2009. Cerca de la mitad de esos espacios culturales son propiedad de la administración pública local, seguidos de las instituciones privadas sin ánimo de lucro con un 18,3% de los recintos.

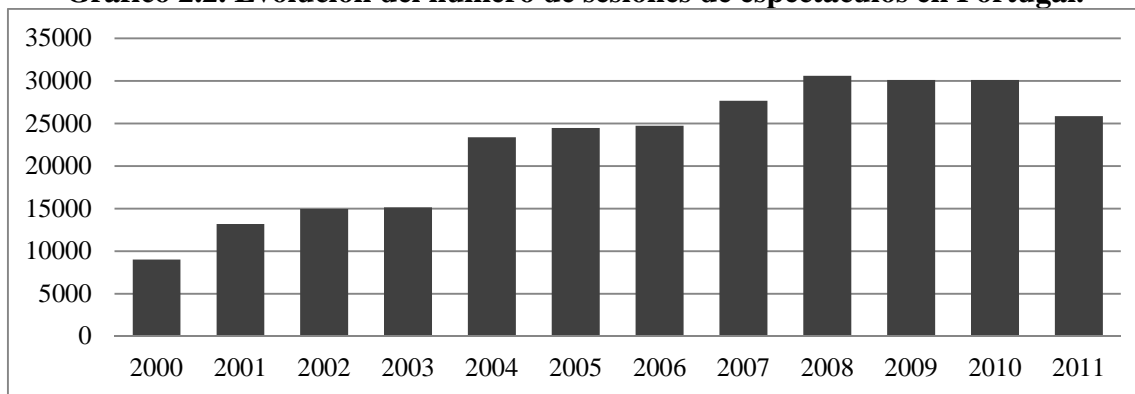
Gráfico 2.1. Evolución del número de recintos de espectáculos en Portugal.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

La evolución de las infraestructuras de espectáculos ha influido en el número de sesiones que se vienen ofreciendo en el país (Gráfico 2.2). De cerca de 9.000 sesiones de espectáculos en 2000 se pasó para más de 30.000 en 2009, disminuyendo a poco más de 25.000, en 2011.

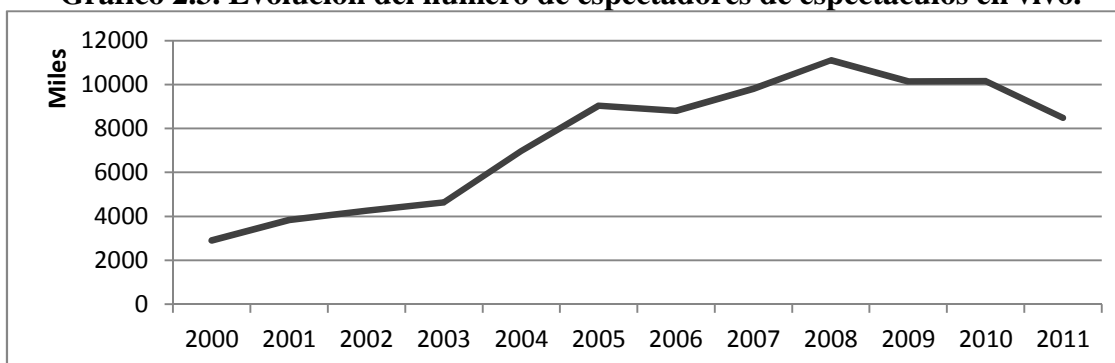
Gráfico 2.2. Evolución del número de sesiones de espectáculos en Portugal.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

En lo que a la demanda se refiere, las diversas modalidades presentan una evolución considerable. De 2000 a 2011 el país pasó de 2,9 millones de espectadores para 8,5. Sin embargo, en 2008 el número de espectadores superaba los 11 millones como se aprecia en el Gráfico 2.3. A este respecto destacamos la demanda de teatro y los conciertos de música ligera: el teatro aumenta el número de espectadores de 614.389, en 2000, a cerca de 1.460.308, en 2011 y los conciertos de música ligera, en el mismo período de tiempo, han aumentado de 512.623 a 4,1 millones de espectadores.

Gráfico 2.3. Evolución del número de espectadores de espectáculos en vivo.



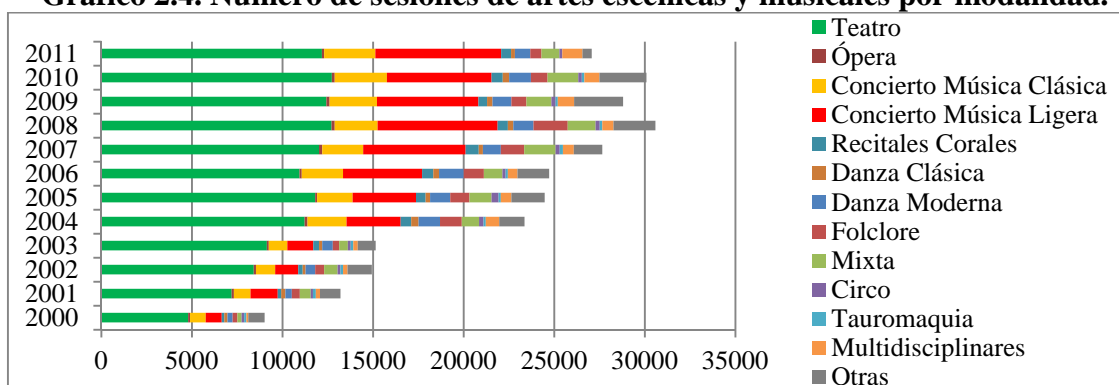
Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Hecho un análisis genérico de los espectáculos en vivo, pasamos al análisis de las modalidades que los constituyen. Teniendo en cuenta la debilidad estadística del país

para ciertas modalidades, hicimos un análisis de los espectáculos en vivo, enfocado en las artes escénicas y musicales más representativas. Distinguiremos entre tres manifestaciones de artes escénicas diferentes: el teatro, la danza y la lírica. Dentro del teatro se agrupan las sesiones del teatro clásico, del llamado teatro de revista –con gran importancia en Portugal–, los musicales y otras manifestaciones como el circo y el teatro de marionetas. La danza incluye modalidades como la danza moderna, el ballet y las danzas populares. Mientras que la lírica está representada principalmente por la ópera. Por otra parte, las modalidades de artes musicales se dividen por las áreas en: música clásica (sinfónica, de cámara, coral, bandas), música popular y música grabada. En esta se incluye la música ligera, con una importancia considerable en Portugal. El análisis muestra una importancia desigual de las modalidades de artes escénicas y musicales: el teatro domina en sesiones y los conciertos de música ligera en espectadores, y las restantes modalidades, más caras por lo general, presentan grandes debilidades en lo que respecta a la oferta y demanda de espectáculos.

De la oferta se puede decir que el teatro es la modalidad predominante, aunque pierde importancia, en los últimos años a favor de la música. De las 25.871 sesiones de espectáculos escénicos y musicales en el año de 2011, el 47,1% se refieren al teatro. La música en general asume también un importante papel (38%), destacándose los conciertos de música ligera (25,6%) y la música clásica (10%). Modalidades como la danza clásica y la ópera no tienen significado numérico, limitando sus actividades a una elite minoritaria. En el Gráfico 2.4 puede verse el número de sesiones, por modalidad, en el periodo que va de 2000 hasta 2011.

Gráfico 2.4. Número de sesiones de artes escénicas y musicales por modalidad.

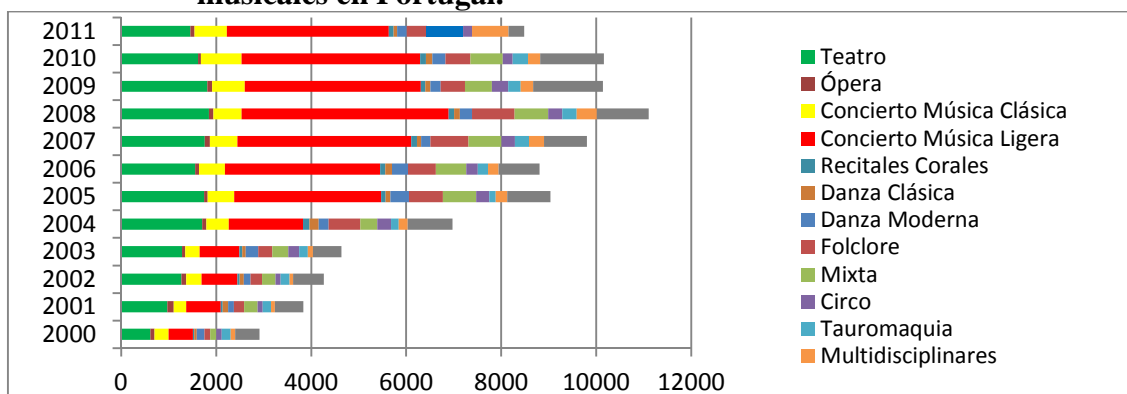


Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

La demanda de artes musicales tiene una importancia superior a otras modalidades. El número de espectadores de conciertos de música ligera es de 3,4

millones (40% del total), mientras que los espectadores de teatro son 1,5 millones, representando sólo 17%. Los conciertos de música ligera son en su mayoría nocturnos y tienen un número de espectadores significativamente mayor que los diurnos. Las restantes modalidades tienen pequeña adhesión por parte de los espectadores: ópera (1%), música clásica (8%), danza (3%), circo (2%), tauromaquia (3%) y otras modalidades con 2,6%. Mientras que los espectadores de teatro han aumentado un promedio de 8% al año, en el período 2000-2011, los conciertos de música ligera ampliaron sus espectadores en más de 19% al año. Al igual que ocurriría con el número de sesiones, también el número de espectadores tiene un gran incremento de 2003 a 2004, sin embargo, a partir de este año, el teatro se estancó, mientras que los espectadores de conciertos musicales siguen aumentando, triplicándose de 2003 a 2006, debido principalmente a la música ligera (Gráfico 2.5).

Gráfico 2.5. Evolución del número de espectadores de espectáculos escénicos y musicales en Portugal.

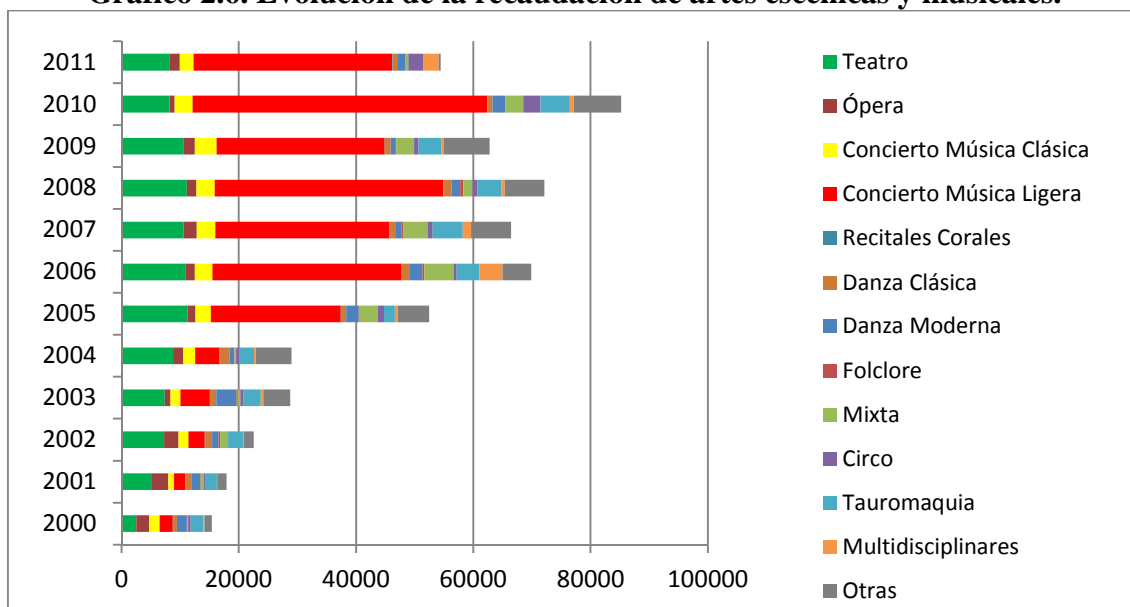


Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Cuando se analiza la recaudación se puede observar que los conciertos de música ligera representan más de 60%, más concretamente son 35,1 del total de 55,7 millones de euros, mientras que el teatro recauda menos de la cuarta parte, 8,2 millones. Las restantes modalidades tienen recaudaciones reducidas: ópera (3%), música clásica (5%), danza (4%), circo (4,6%), tauromaquia (5,7%) y otras modalidades con el 2,7%. Los precios medios por entrada más elevados se presentan en la ópera (31€), en los conciertos de música ligera (21,7€) y en tauromaquia (21,4€). En relación con esto conviene señalar que en muchos de los espectáculos de teatro y otros, organizados por la administración local, las entradas son libres, por lo que hace que sean irrelevantes los valores de las recaudaciones. De 2000 hasta 2011, la recaudación de teatro tuvo un

incremento promedio anual de 11,3%, menos de la mitad que la de los conciertos de música ligera (27%). El Gráfico 2.6 muestra toda esta información.

Gráfico 2.6. Evolución de la recaudación de artes escénicas y musicales.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Patrimonio histórico y cultural

Con más de 800 años de historia, Portugal presenta un patrimonio valioso, que, al contrario de otras manifestaciones culturales, se reparte por todo el país, del litoral al interior, de una manera bastante homogénea. Este hecho se constata tanto para el patrimonio arquitectónico histórico como para los monumentos nacionales protegidos e igualmente para otros muchos elementos que, aún no siéndolo, podrían serlo. Sin embargo, la mayoría de los museos importantes, tanto en objetos de exposición, como en número de visitantes, tienen un reparto menos homogéneo y se localizan fundamentalmente en el interior del país. Para las galerías no se puede decir lo mismo, pues tienen poca importancia en estas regiones del país. Veremos seguidamente con más detenimiento la evolución de los museos y las galerías en Portugal, finalizando este apartado con el estudio del patrimonio arquitectónico.

- Museos

Empezamos el análisis del patrimonio histórico y cultural con los museos que constituyen una parte importante del patrimonio cultural heredado o contemporáneo de

un país. Hay un gran número de referencias a la existencia de museos en las diversas ciudades y pueblos del país. De alguna manera eso refleja la importancia del sector de los museos en la sociedad portuguesa, preservando memorias, contribuyendo a la formación de las personas, y también como elementos de cultura y de atracción turística. Dado que muchos de los museos tienen una existencia precaria y no ofrecen las mejores condiciones de funcionamiento, es necesario definir criterios mínimos para que una entidad pueda ser identificada como museo.

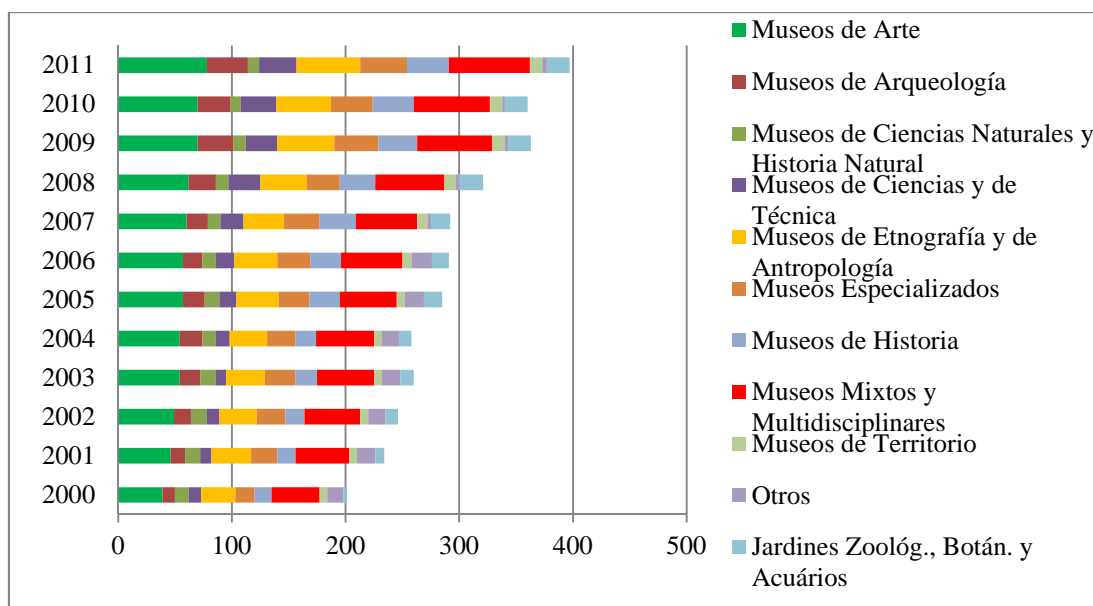
Para la International Council of Museums (ICOM) y también para Unesco, un museo es: *“una institución permanente, sin ánimo de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierto al público, que produce investigación acerca de los testimonios materiales del hombre y su entorno, que una vez adquiridos son conservados, divulgados y expuestos para fines de estudio, de educación y de deleite.”* (ICOM, 2007, Estatutos: Artº 3).

Para la Asociación Portuguesa de Museología (APOM), *“el museo es una institución al servicio de la sociedad que incorpora, inventaría, conserva, investiga, expone y divulga bienes representativos de la naturaleza y del hombre, con el objetivo de aumentar el conocimiento, de salvaguardar y desarrollar el patrimonio y de educar, en el verdadero sentido dinámico de creatividad y cultura.”* (Conclusiones del Coloquio APOM, 1979).

Por otro lado, como se refirió al comienzo de este apartado, el INE junto con el Instituto Portugués de Museos (IPM) definen cinco criterios que debe de cumplir una institución para ser considerada como un museo. En el año 2011 el número de instituciones que cumplían estos criterios eran: Criterio 1 (653), Criterio 2 (621), Criterio 3 (548), Criterio 4 (494), Criterio 5 (577). Sin embargo, sólo 397 obedecen al conjunto de criterios, siendo esos los considerados como museos en los estudios.

Como consideración general, podemos decir que el número de museos viene creciendo en los últimos años y que predominan los museos de arte. En 2000, Portugal tenía registrados 201 museos. En el período analizado, sólo el año de 2004 presenta una ligera disminución en número de museos, y ya en el año siguiente se crean más 27 museos, creciendo el número de museos desde 2004 hasta 2011 un 53%, hasta alcanzar la cifra de 397, con lo que en Portugal había 3,7 museos por cada 100.000 habitantes en 2011.

Gráfico 2.7. Evolución del número de museos por modalidades.

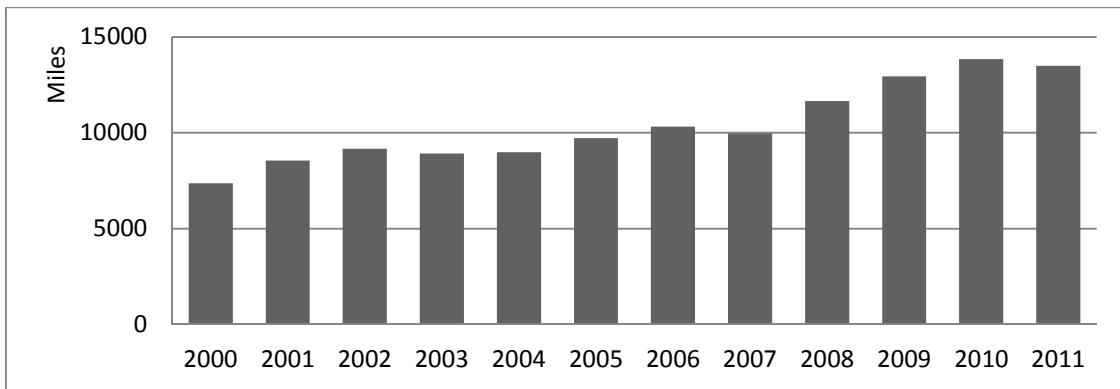


Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Para la clasificación de los museos en función de la temática de sus colecciones, se han seguido los criterios establecidos por el INE. De acuerdo con los datos del Gráfico 2.7 predominan los museos de Arte, que representan en 2011 el 19,6% del total y los Mixtos y Multidisciplinares, con un 18%. También los de Etnografía y Antropología tienen una representación importante, con más de 14%. Los museos mantienen su importancia relativa en el período analizado, mientras que refuerzan sus posiciones los Jardines Zoológicos, los museos de Historia, Arqueología, Ciencias y Técnica, y Especializados.

Aunque no sea un país descentralizado, en la última década se alteró profundamente el tipo de administración de los museos, asistiéndose a una pérdida de importancia de la administración central y un refuerzo del sector privado y del poder local. En 1997, de los 323 museos, 115 eran tutelados por la administración central y regional (35,6%), 116 por la administración local (36%), 48 tenían administración privada (15%) y los restantes se dividían por otras entidades civiles y religiosas. En 2012, la administración central y regional tutelaba sólo 18,8%, la administración local aumentó su tutoría al 45,2%, la administración privada paso a administrar el 12,8% y, en los restantes, la tutela pertenecía a entidades civiles y religiosas. En el Gráfico 2.8 podemos ver que la evolución del número de visitantes de museos aumentó el 83% entre 2000 y 2010, sufriendo una ligera baja de 2,5% en el año 2011.

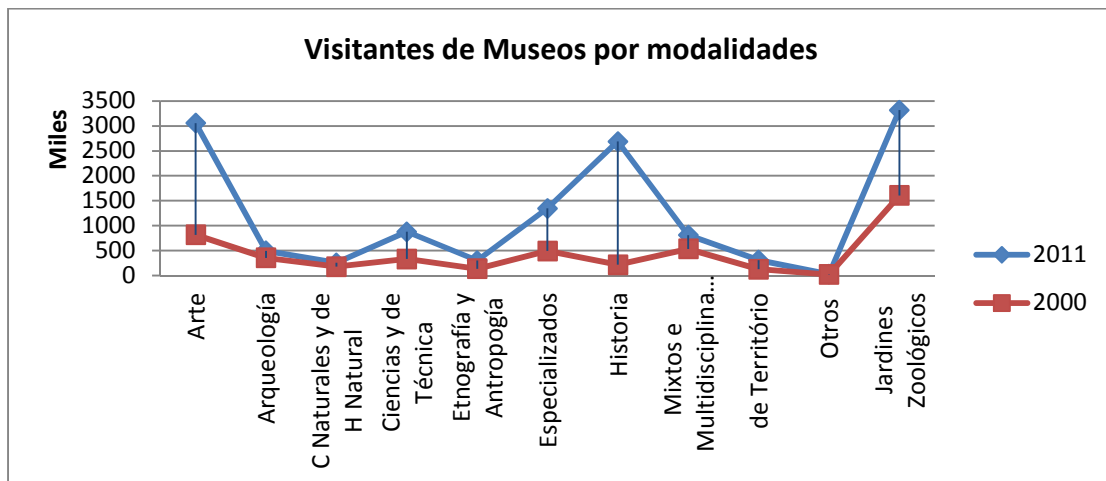
Gráfico 2.8. Evolución del número de visitantes de los museos 2000-2011.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Por lo que hace referencia al reparto del número de visitantes por modalidad de museo en el Gráfico 2.9 se observa que en 2000 la gran mayoría de los visitantes se repartía entre los museos de Arte (17%) y Jardines Zoológicos (33%). Esta situación ha variado significativamente en los últimos años pues aunque en 2011 los museos más visitados continúan siendo los Jardines Zoológicos, disminuyen su peso hasta el 25% y ganan público los museos de Historia (20%) y Arte (23%).

Gráfico 2.9. Visitantes a los museos por modalidades en los años 2000 y 2011.



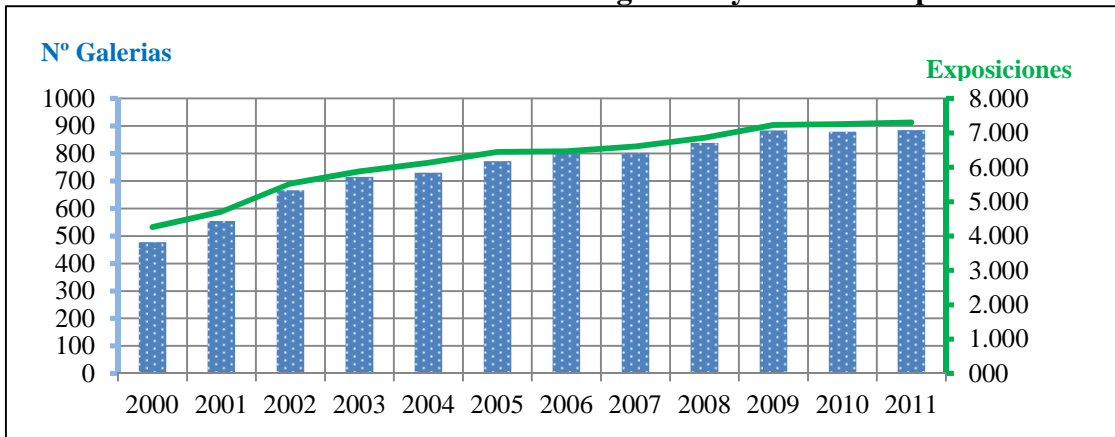
Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

- Galerías

La oferta de galerías ha evolucionado positiva en este periodo, aumentando las exposiciones y los objetos. La mayoría de los espacios son de empresas sin ánimo de lucro. El Gráfico 2.10 muestra la evolución del número de galerías y de exposiciones en

el período de análisis. Las galerías han pasado de ser 470 en 2000 a ser 887 en 2011 y el número de exposiciones también aumentó desde las 4.255 hasta las 7.304.

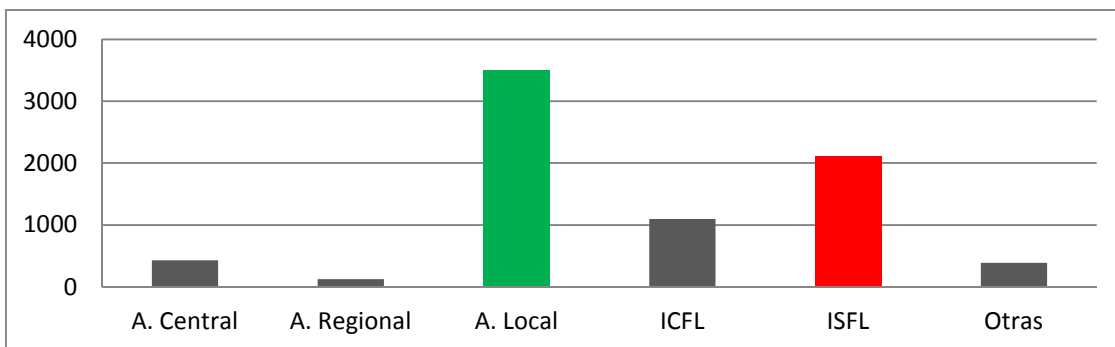
Gráfico 2.10. Evolución del número de galerías y oferta de exposiciones.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

La intervención del poder local es muy importante para la vida de las galerías, pues son los municipios los que promueven la mayoría de las exposiciones. En 2011, casi la mitad (46%) de las exposiciones fueran promovidas por los municipios y el 27,5% por las instituciones sin ánimo de lucro (ver Gráfico 2.11).

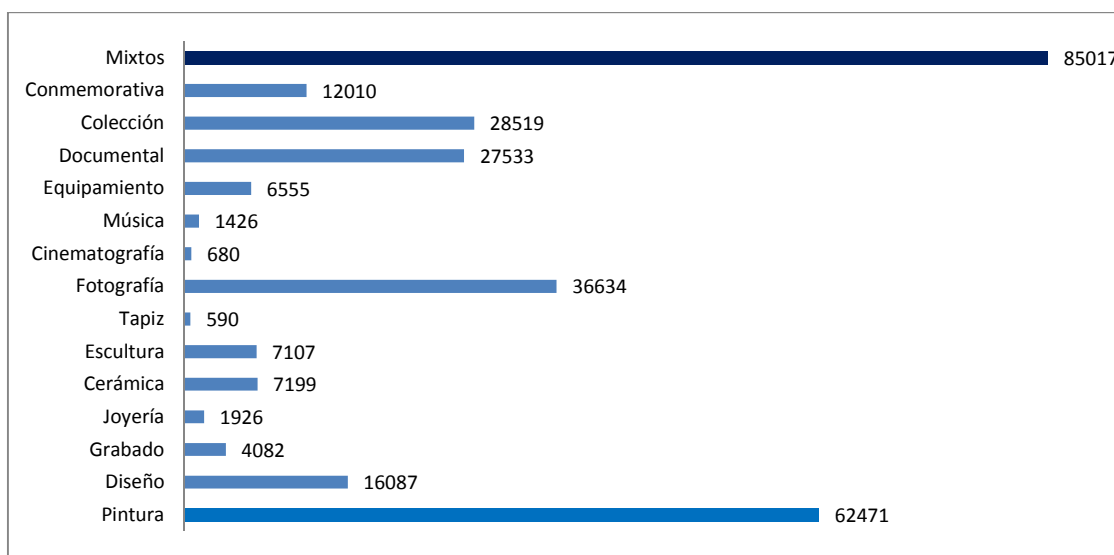
Gráfico 2.11. Entidades responsables por las exposiciones en galerías en 2011.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Las galerías presentan en sus exposiciones objetos muy diversos, que van desde la pintura al diseño, joyas, cerámica, escultura, fotografía, etc. En el Gráfico 2.12 se distingue que los que predominan están relacionados con pintura, fotografía, colección y documentales.

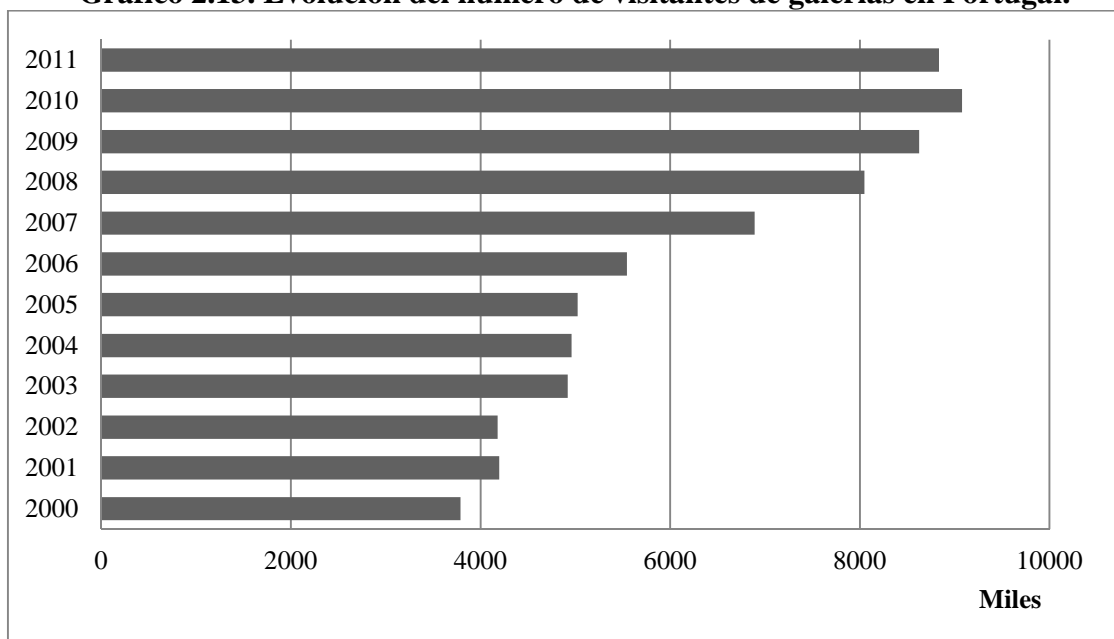
Gráfico 2.12. Tipos de objetos expuestos en las galerías en 2011.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Los visitantes de galerías se multiplicaron por algo más de dos en la última década, aunque como resultado de la crisis los visitantes disminuyeron de 2010 a 2011 como se recoge en el Gráfico 2.13. En el año 2000, los visitantes no llegaban a cuatro millones, mientras en 2011 se aproximan a los nueve. Si calculamos el ratio de visitantes por cada 1.000 habitantes obtenemos que en Portugal este ratio alcanza el valor de 836,5.

Gráfico 2.13. Evolución del número de visitantes de galerías en Portugal.

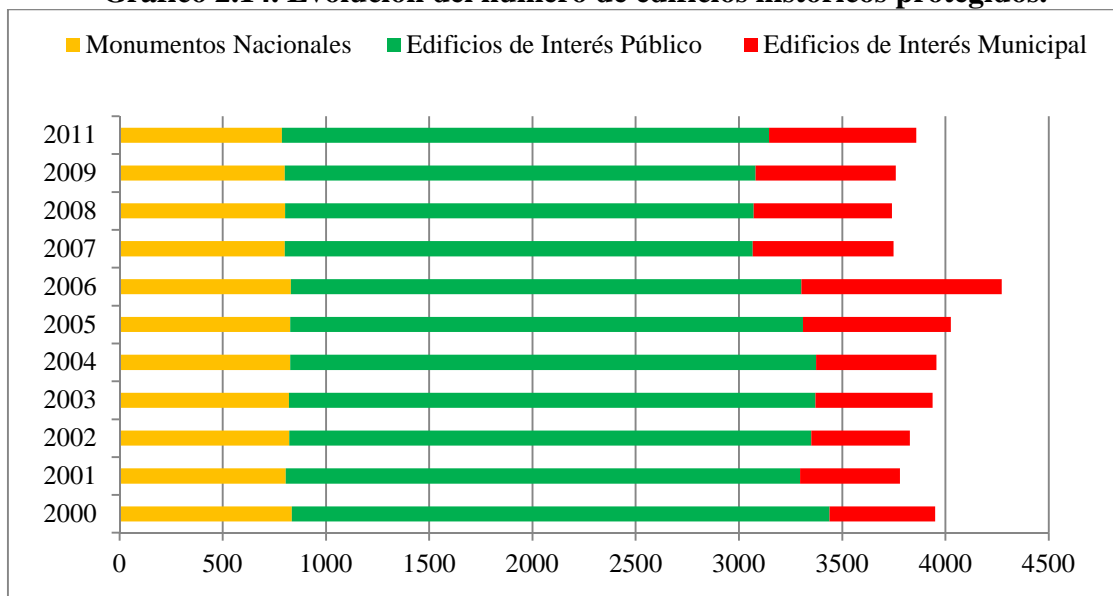


Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

- Patrimonio arquitectónico

Una característica destacable del patrimonio arquitectónico portugués es que hay un gran número de edificios históricos no protegidos. El patrimonio histórico es uno de los pocos bienes culturales que predominan en el interior del país: castillos; iglesias y capillas; y picotas y fortalezas. Gran parte de ellos son públicos, aunque hay muchos que no tienen propiedad confirmada. De los cerca de 24 mil edificios históricos del país, identificados en el año de 2011, solo están protegidos 3.859, el 16% del total, mientras que en 2000, de los 8.922 edificios históricos estaban protegidos 3.951, el 44% del total. Luego el número de edificios históricos identificados ha aumentado más de 2,6 veces, aunque el número de edificios protegidos disminuye. Los edificios protegidos se clasifican en tres categorías: monumentos nacionales, edificios de interés público y edificios de interés municipal. En el año 2011, la gran mayoría de edificios protegidos, el 61,2% del total, están clasificados como edificios de interés público, el 20,3% son monumentos nacionales y el 18,5% son edificios de interés municipal. El Gráfico 2.14 muestra la evolución del número de edificios históricos protegidos para las tres categorías en las que se clasifican.

Gráfico 2.14. Evolución del número de edificios históricos protegidos.

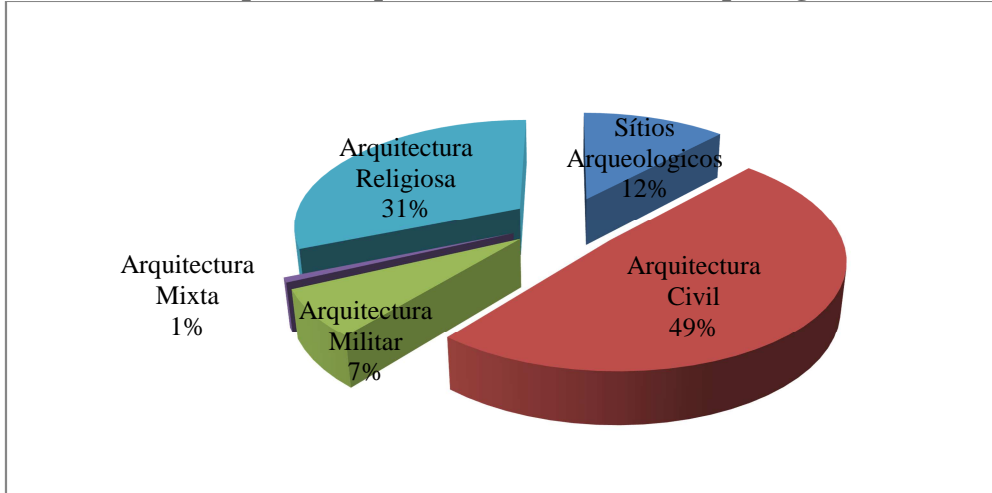


Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Los tipos de arquitectura reflejan el pasado de una nación. Portugal tiene un pasado con gran influencia religiosa. El patrimonio arquitectónico e histórico refleja ese pasado. En el Gráfico 2.15 vemos que de los 3.859 edificios protegidos, en 2011, el

31% tienen un tipo de arquitectura religiosa y el 49% una arquitectura civil. La arquitectura militar, los paisajes, los conjuntos y los sitios tienen una importancia más reducida en número.

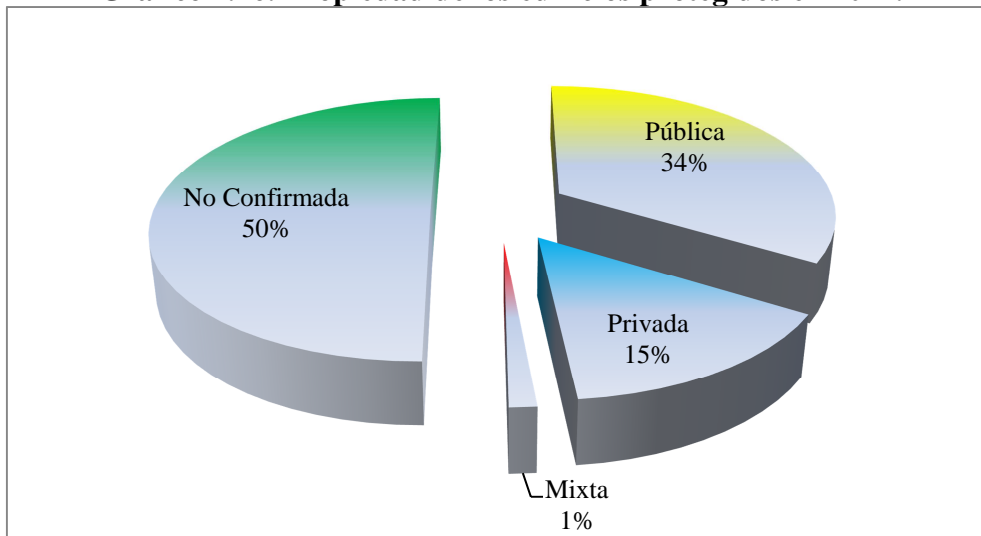
Gráfico 2.15. Tipos de arquitectura de los edificios protegidos en 2011.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Atendiendo a la propiedad de estos inmuebles clasificados, en el Gráfico 2.16 se muestra que 1.299 (34%) son propiedad pública y sólo 571 (15%) son privados. Sin embargo la gran mayoría (50%) no tienen propiedad confirmada. El hecho de que no tengan confirmada su propiedad, puede hacer que muchos de los edificios históricos no tengan la atención que se merecen.

Gráfico 2.16. Propiedad de los edificios protegidos en 2011.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

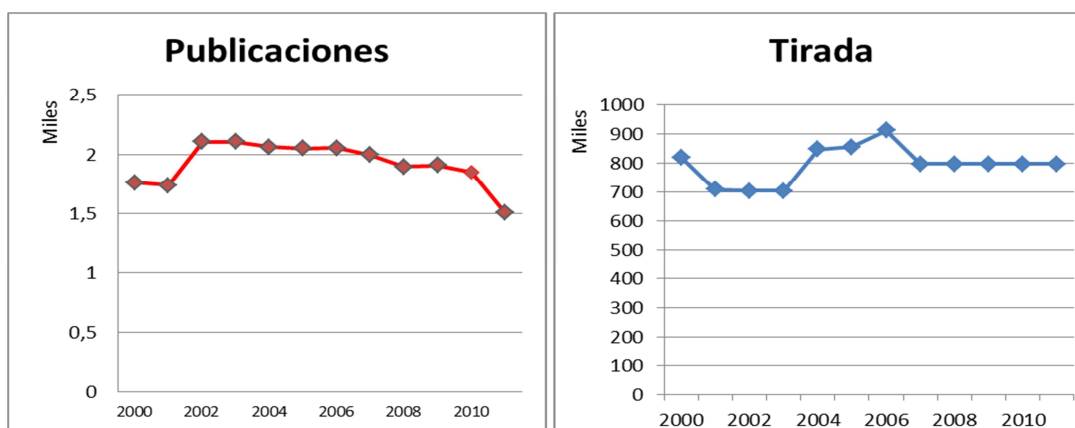
2.1.2. Industrias culturales.

Como se recoge en Herrero Prieto (2002), las industrias culturales consisten básicamente en la mercantilización de objetos reproducibles. Sin embargo, deberán integrar trabajo artístico en sus productos, o sea, implican creación. Towse (2005), refiere que ellas se caracterizan principalmente por su combinación de contenidos culturales con la producción a escala industrial. Tenemos así, la industria del libro y demás publicaciones periódicas y revistas, el disco, la industria de cine, y otras. Hoy las industrias culturales asumen un papel importante en la oferta y demanda cultural. Seguidamente vamos a realizar un repaso de la evolución de las industrias culturales en Portugal.

Publicaciones periódicas

El número de publicaciones periódicas y su tirada no se alteró mucho en los últimos años, permaneciendo casi al nivel de 2000, aunque como se aprecia en el Gráfico 2.17, tanto en número, como en tirada, las publicaciones han disminuido ligeramente del año 2000 al 2011.

Gráfico 2.17. Evolución del número y circulación de publicaciones en Portugal.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

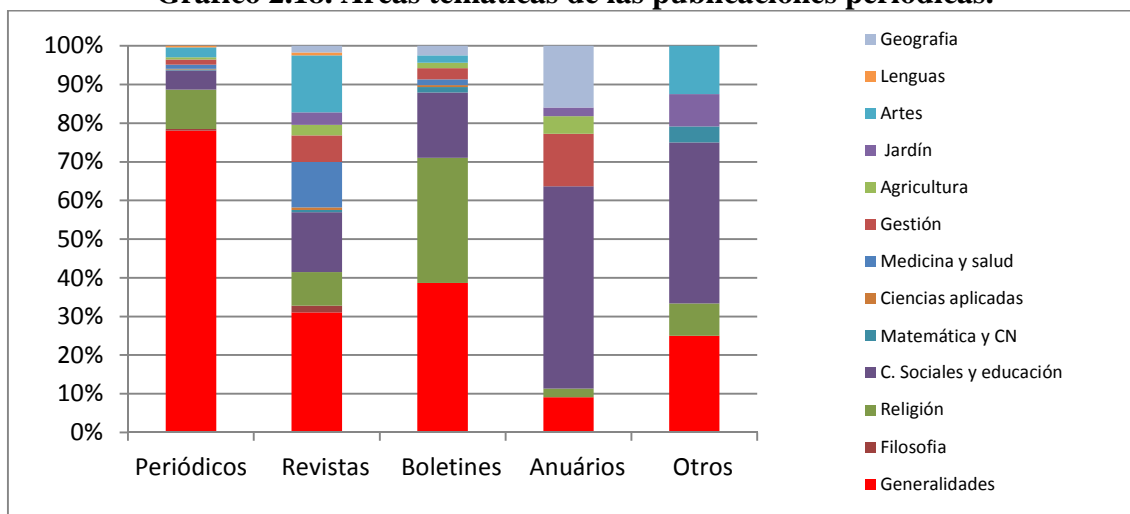
Atendiendo a la tirada, predominan los periódicos, aunque es mayor el número de revistas. Las tiradas son bajas, como consecuencia de la dimensión del mercado en Portugal. Las publicaciones que se dedican a las artes y el ocio son una minoría. Los datos de 2011 indican la existencia de 1.513 publicaciones periódicas, con una tirada de

796 millones de ejemplares. Los periódicos representan la tercera parte de las publicaciones periódicas, sin embargo, representan cerca del 75% de la tirada y la circulación. Las revistas representan casi la mitad de publicaciones y tienen una tirada de poco más del 20% del total. Las restantes publicaciones periódicas (Boletines, Anuarios y otras), aunque representan casi 20% del total de publicaciones, sólo tienen el 2% del total de la impresión y circulación.

La dimensión de las cifras, tanto en número de ejemplares como en circulación, está de acuerdo con la pequeña dimensión del país en área y población. La gran mayoría de periódicos, el 87,5% en 2011, presentan una tirada por debajo de 10.000 ejemplares. También predominan las revistas de menor tirada, el 69% tienen una tirada por debajo de 10.000 ejemplares. Sólo veinte y dos revistas, esto es el 3,1%, tienen una tirada de más de 100.000 ejemplares.

Los contenidos de las publicaciones periódicas abarcan las distintas áreas científicas. En términos generales, el 48% de las publicaciones son *Genéricas* y las restantes se distribuyen por las áreas de las *Ciencias Sociales* (13,5%), *Religión* (12,3%) y *Medicina* (6%). El Gráfico 2.18 nos muestra como se reparten los porcentajes de las diferentes áreas temáticas dentro de cada tipo de publicación periódica. En los periódicos, las revistas y los boletines predominan los que tienen un carácter genérico con unos porcentajes aproximados del 78%, 31% y 38% respectivamente, mientras que en los anuarios y en otros tipos de publicaciones periódicas destacan las dedicadas a las ciencias sociales y educación. Otro hecho destacable es que cerca de la mitad de las 124 publicaciones periódicas de artes y ocio se centran en el deporte.

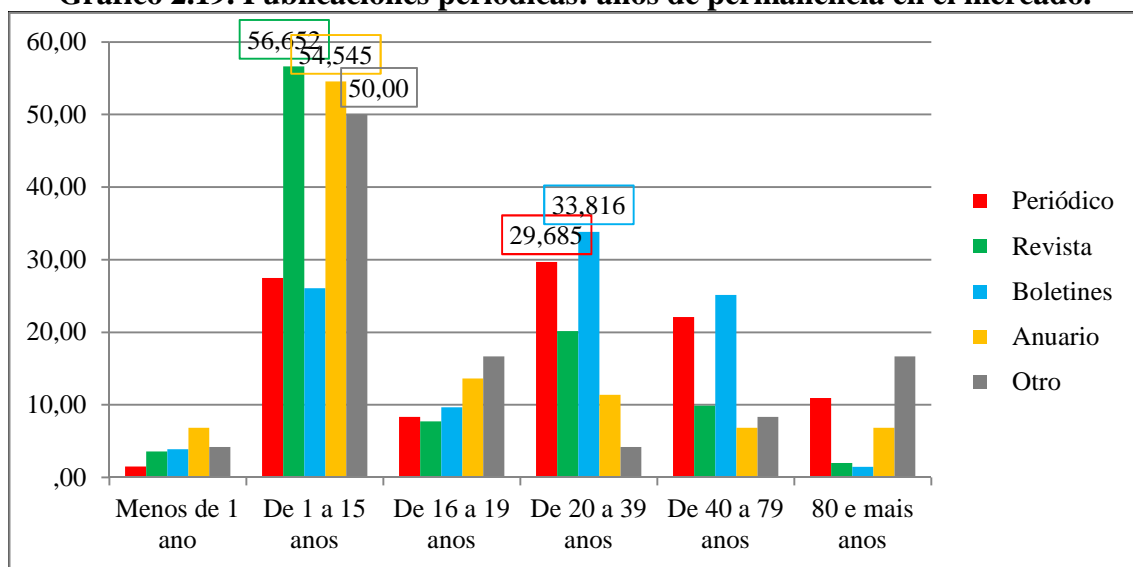
Gráfico 2.18. Áreas temáticas de las publicaciones periódicas.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Las publicaciones periódicas se mantienen en el tiempo. La mayoría (55%) tienen un elevado número de años de vida, más de 16 años, y cerca del 21,6% tienen más de 40 años de vida. Los periódicos y los boletines son las publicaciones con más antigüedad. En concreto, dentro del grupo de los periódicos más de 71% de ellos tienen más de 16 años de vida y el 11% (59 de los 539 periódicos) tienen 80 o más años. Por el contrario, las revistas con más de 16 años de vida son sólo el 40% (Gráfico 2.19).

Gráfico 2.19. Publicaciones periódicas: años de permanencia en el mercado.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Otro sector empresarial con gran importancia es el de la actividad de edición. En el Cuadro 2.1 apreciamos que en él predominan las pequeñas empresas (90%), aunque sólo representan el 26,5% del empleo y el 17,6% del volumen de negocios. Cabe destacar que el 45% de las publicaciones periódicas portuguesas se distribuyen de forma gratuita, siendo este hecho más frecuente en los periódicos que en las revistas. Por su parte, los boletines y anuarios también son mayoritariamente gratuitos.

Cuadro 2.1. Empresas del sector edición por personas empleadas en 2011.

Escalones de Personas	Nº Empresas	%	Nº Personas	%	Volumen Negocios	%
<10	1669	90,0	3507	26,5	240.332	17,6
10 - 49	143	7,7	2838	21,5	226.130	16,5
50 - 249	35	1,9	3523	26,6	465.652	34,1
250 o +	8	0,4	3353	25,4	435.254	31,8
Total	1855	100	13221	100,0	1.367.368	100,0

Fuente: INE: Encuestas a las Empresas

Es, por tanto, un sector de muchas pequeñas empresas, aunque son las grandes empresas las que tiene el dominio del sector.

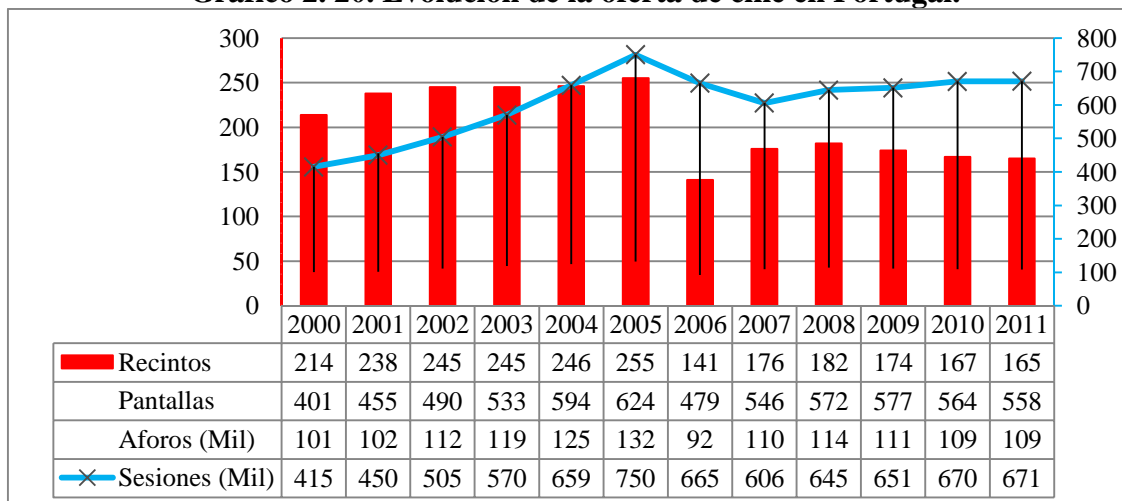
La industria de cine, televisión y radio.

El espectáculo cultural que más público atrae es el cine. Un análisis de la oferta y demanda de espectáculos en vivo muestra al cine como el espectáculo que más sesiones y espectadores presenta en 2011, sobrepasando con gran diferencia al total de las restantes modalidades: 670.677 sesiones para el cine, 27.066 sesiones para las restantes modalidades y 15,7 millones de espectadores, casi el doble de los 8,4 de las restantes modalidades. La recaudación de cine es de 79,9 millones de euros y las demás modalidades tienen una recaudación de 55,7. Sin embargo, el cine viene perdiendo espectadores: en 2002 fueron al cine 19,5 millones y en 2011 sólo 15,7. Esta disminución tiene que ver principalmente con el incremento del número de video-clubes y la costumbre que las personas tienen hoy de ver las películas en su domicilio. La dotación de infraestructuras de cine, en Portugal, ha cambiado con la sustitución de las salas tradicionales por los recintos polivalentes y en los centros comerciales. Estos ofrecen mayor capacidad de aforos y pantallas. Sin embargo, esto no ha impedido la disminución de sesiones de cine, en los últimos años.

Portugal disponía en 2011 de 165 recintos de proyección de películas de cine, con 558 pantallas y un aforo cercano a las 109 mil butacas. En ese año, se ofrecieron más de 670 mil sesiones, habiendo un cierto equilibrio entre las sesiones diurnas y nocturnas, aunque siendo algo mayor el número de sesiones nocturnas.

La oferta de infraestructuras de cine y también el número de sesiones aumenta hasta 2005, verificándose una disminución acentuada en 2006, y aunque en los años siguientes se produce una ligera recuperación, no se llegan a alcanzar los valores obtenidos el año 2005 como se puede comprobar en el Gráfico 2.20. La disminución de la importancia de las salas de cine tradicionales, debido a un gran incremento de salas de cine en centros comerciales y otro tipo de salas polivalentes es una realidad actual. Los recintos y las pantallas de salas tradicionales disminuyen en más del 50% y los aforos en más del 60%. Por otro lado, en los centros comerciales los recintos aumentaron más del 60%, las pantallas y el aforo aproximadamente el 100%. Las salas polivalentes tuvieron un gran incremento hasta 2003, estabilizándose a partir de ese año.

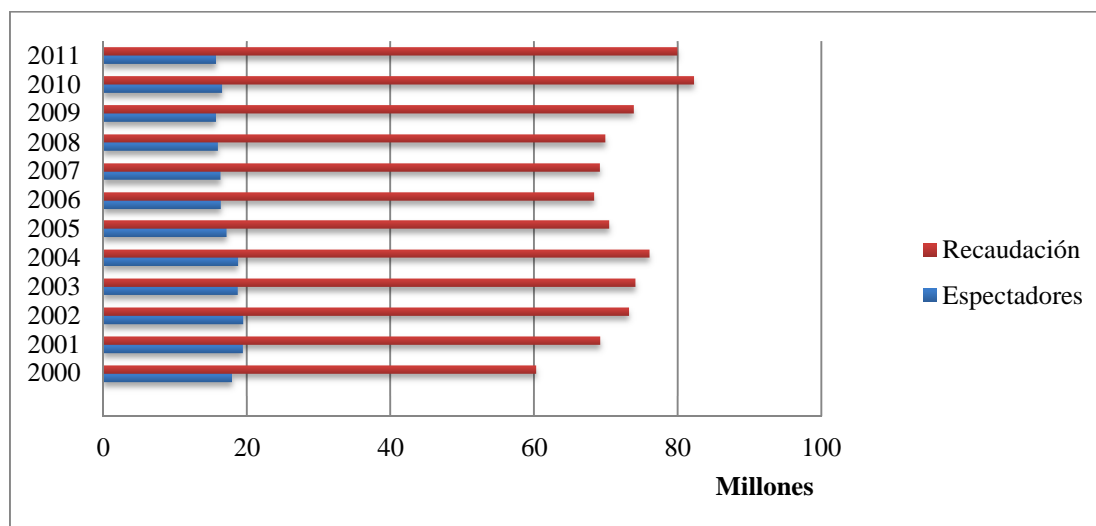
Gráfico 2. 20. Evolución de la oferta de cine en Portugal.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

La demanda de cine se caracteriza por una disminución del número de espectadores y de recaudación en los últimos años. El número de espectadores de cine está hoy a un nivel más bajo que en 2000. De 2000 hasta 2011, la disminución es del 12%, dándose una reducción más acentuada a partir de 2004. La recaudación aumenta un 32% de 2000 a 2011, valores que no están al nivel de la evolución de otras actividades culturales, como se aprecia en el Gráfico 2.21.

Gráfico 2.21. Evolución de los espectadores y recaudación de cine.



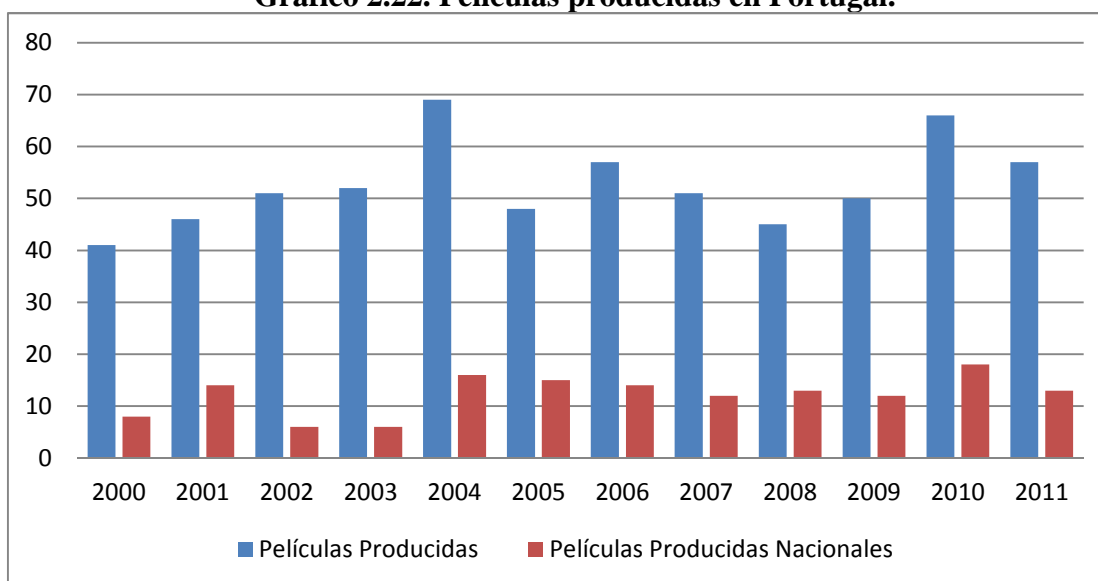
Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

La industria del cine es la que mueve mayores cantidades de dinero, por eso se ha convertido en una de las industrias culturales más importantes de nuestros días. La oferta de películas se caracteriza por un gran dominio de la industria cinematográfica

americana en los recintos de cine portugueses, tanto en número de películas exhibidas como de sesiones. También se caracteriza por una disminución del apoyo a la producción de cine, en los últimos años. De las 790 películas exhibidas en Portugal en 2011, 215 tienen su origen en los Estados Unidos de América, el 27,2% del total y sin embargo, representan el 69% del total de espectadores. Si se retiraran las 303 co-producciones, el peso de las películas americanas aumentaría al 44%. Cuando se analiza el número de sesiones, la influencia americana es aún mayor: el 66% del total y el 93% cuando retiramos las co-producciones. El número de películas europeas exhibidas fue de 237, las cuales tuvieron sólo el 3% de los espectadores y las 85 portuguesas atrajeron sólo al 0,5% de espectadores (INE, 2012b).

Mientras que la industria del cine americana mantiene su importancia en el período de análisis, la industria europea viene perdiendo su importancia, pasando de más del 30% en 2000, al 13% en 2011. La evolución del número de películas producidas en Portugal (Gráfico 2.22) muestra una serie de altibajos a lo largo del periodo de tiempo estudiado, tanto a nivel general como de producción nacional. Así en el año 2000 las películas nacionales representaban 19,5% de las producidas en Portugal, mientras que en el año 2011 este porcentaje alcanzó el valor del 23%. Estas fluctuaciones se deben fundamentalmente a dos razones: la crisis económica y las actuales políticas culturales.

Gráfico 2.22. Películas producidas en Portugal.



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

Si en términos de origen, la concentración de películas es grande, también se puede decir que la concentración empresarial en la distribución lo es. Apenas sólo cuatro empresas distribuyen la mayor parte de las películas: Lusomundo Audiovisuales, Atalanta Filmes, Columbia T.W.F. Portugal y LNK Filmes (Instituto de Cinema e Audiovisual, 2008). Según el Instituto de Cinema e Audiovisual (ICA) (2008), la empresa Luso Mundo, en 2007, distribuía más del 40% del total de películas estrenadas en Portugal. De 2004 hasta 2007, distribuyó 428 del total de películas estrenadas en Portugal, tres veces más que la LNK, segunda empresa distribuidora.

En este apartado del cine también conviene analizar los festivales de cine. En Portugal se realizan varios festivales anuales de cine. El Festival Internacional de Cine de la Ciudad de Porto (FantasPorto) es el más importante y uno de los que más ediciones tienen. Las grandes ciudades del litoral son las que aglutinan gran parte de los festivales, siendo las principales excepciones los realizados en Castelo Branco y Évora. El Cuadro 2.2 recoge el nombre de los festivales de cine que tiene lugar en Portugal, la ciudad donde se celebran y el número de ediciones celebradas.

Cuadro 2.2. Festivales de cine en Portugal.

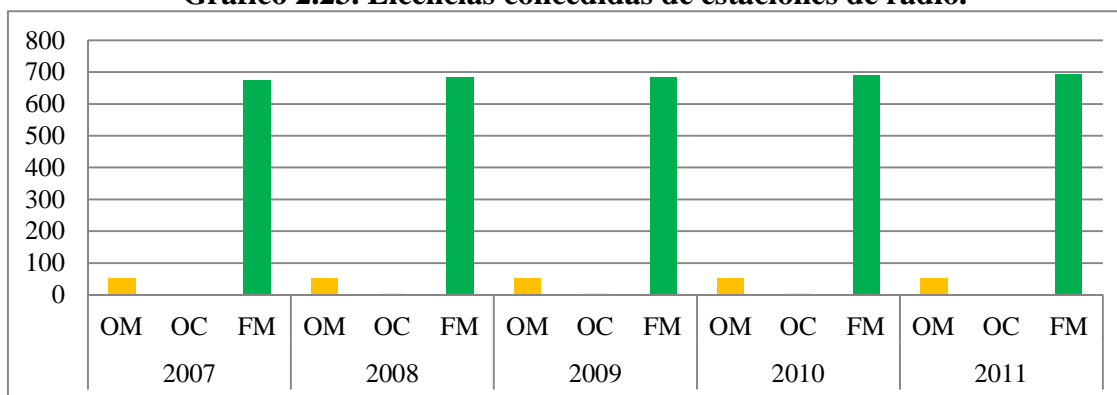
Nº Ediciones	Ciudad	Nombre del Festival
27ª	Porto	FantasPorto - Festival Internacional de Cinema do Porto
4ª	Lisboa	IndieLisboa - Festival Internacional de Cinema Independente
14ª	Coimbra	Caminhos do Cinema Português
35ª	Faro	Fica - Festival Internacional de Cinema do Algarve
6ª	Lisboa	Monstra - Festival de Animação de Lisboa
23ª	Setúbal	Festroia - Festival Internacional de Cinema
15ª	Vila do Conde	Festival Internacional de Curtas Metragens de Vila do Conde
11ª	Aveiro	Avanca - Encontros Internacionais de Cinema, Televisão, Vídeo e Multimédia
8ª	Castelo Branco	Imago - Festival Internacional de Cinema e Vídeo Jovem
5ª	Lisboa	DocLisboa - Festival Internacional de Cinema Documental
5ª	Lisboa	Festival Temps d'images
31ª	Aveiro	Cinanima - Festival Internacional de Cinema de Animação
7ª	Évora	Fike - Festival Internacional de Curtas Metragens de Évora

Fuente: Instituto del Cine y Audiovisual

Cuanto a radio difusión en Portugal, según datos del INE (2012b), de un aumento considerable de concesiones de licencias de estaciones hasta el año 2004, se pasa a una estancamiento de las licencias de radiodifusión sonora de 2004 hasta 2007. Hay un gran predominio de las estaciones con emisión en FM y sólo 3 estaciones de

Onda Corta. De 2007 hasta 2011 las estaciones aumentaran sólo el 2,8% como se pone de manifiesto en el Gráfico 2.23.

Gráfico 2.23. Licencias concedidas de estaciones de radio.

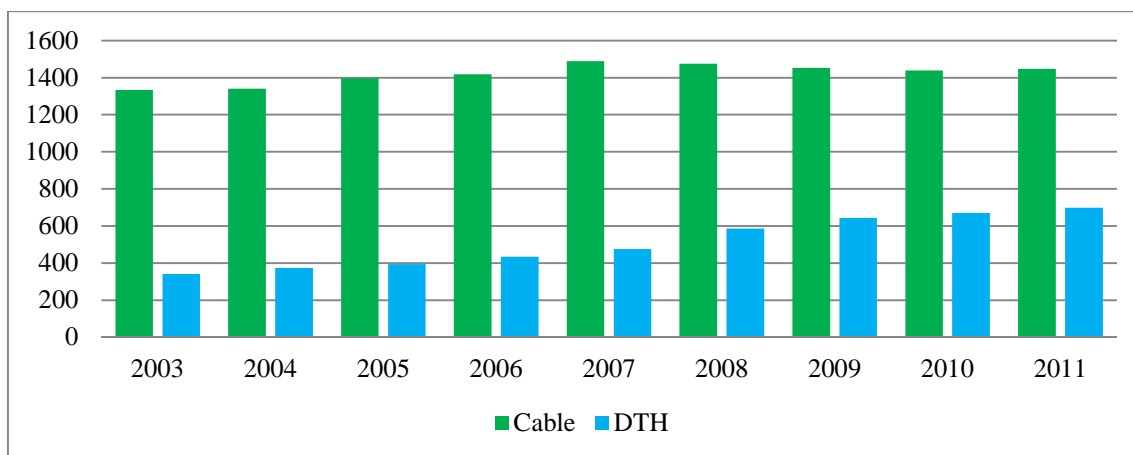


Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

La radiodifusión visual está dominada por las televisiones públicas: la RTP1 y la RTP2. La SIC es la estación privada que más licencias tiene, estando próxima a la segunda emisora pública. Se ha producido un pequeño aumento del número de licencias de 2002 hasta 2007.

Por lo que respecta a la televisión por clave, el número de suscriptores pasó de 1.333 miles en 2003, a cerca de 1.450 miles en 2011, lo que supone un incremento cercano al 9%. Los suscriptores de Televisión por DTH (Direct to Home) son menos de la tercera parte de los suscriptores por cable, sin embargo, su evolución a sido de 341 miles en 2003, hasta los 699 miles en 2011, es decir, se ha producido un aumento del 105% como se recoge en el Gráfico 2.24.

Gráfico 2.24. Evolución del número de suscriptores de televisión por cable y DTH



Fuente: INE: Estadísticas de la Cultura y Deporte

2.1.3. Actividades creativas

Al concepto más tradicional de cultura, espectáculos en vivo, patrimonio e industrias culturales, añadimos ahora las actividades creativas. UNCTAD, en su *Informe de Economía Creativa* de 2010, incluye en las industrias creativas «*los ciclos de creación, producción y distribución de bienes y de servicios que utilizan creatividad y capital intelectual como recursos primarios; que constituyen un conjunto de actividades basadas en conocimiento, centradas, entre otros, en las artes, que potencialmente generen recudación de ventas y derechos de propiedad intelectual; que constituyen productos tangibles y servicios intelectuales o artísticos intangibles con contenido creativo, valor económico y objetivos de mercado; que se posicionan en la encrucijada de los sectores artísticos, de servicios e industriales; y que constituyen un nuevo sector dinámico en el comercio mundial*» (UNCTAD, 2010: 8). Añade que las industrias creativas están localizadas en el centro de la economía creativa e incluyen productos y servicios de diseño, publicidad, arquitectura, investigación y desarrollo, de software y otros relacionados con derechos de autor. Son productos y servicios comercializables, cuyas exportaciones crecen más que la economía en general y sus importaciones están por debajo de los otros productos económicos.

Por su parte y como ya hemos comentado, en el libro “The Rise of Creative Class” de 2002, Florida identifica las tres T’s (Tecnología, Talento y Tolerancia) como los factores determinantes del desarrollo. Defiende que las comunidades que presentan mayor capacidad tecnológica, las que generan más talento y que son más tolerantes, son las más competitivas y las que más prosperan, pues cautivan a las clases creativas. Por este motivo nos parece imprescindible incluir en el análisis del sector cultural y creativo de Portugal la descripción, por bloques, siguiendo la línea propuesta por Florida.

La tecnología - empresas de base tecnológica

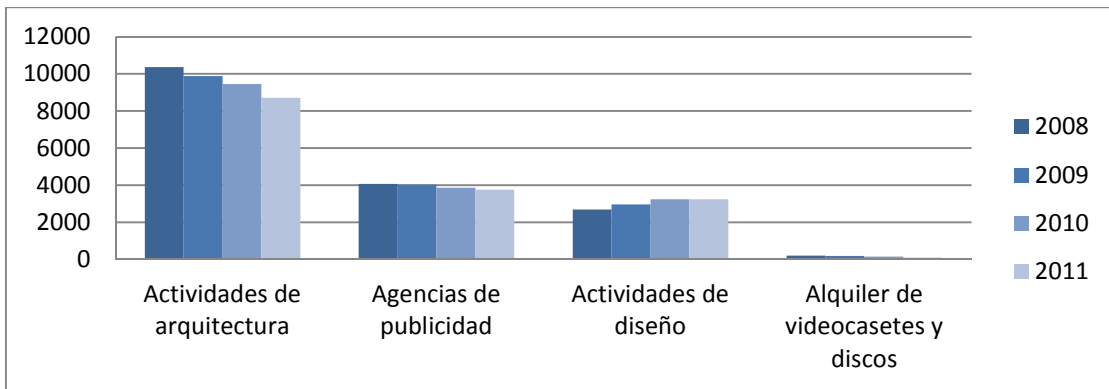
En los últimos años, asistimos a un gran desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, volviendo a cuestionarse los conceptos relacionados con el crecimiento y el desarrollo económico. A la tierra, el trabajo y el capital como factores clásicos de producción, se suman hoy en día el conocimiento y la información como nuevos inputs de la función de producción. El encuentro entre cultura, tecnología e industrialización ha permitido que la creatividad ocupe un lugar central en la

economía. Con un crecimiento continuo hasta 2009, la crisis económica cambió la evolución registrada hasta entonces, disminuyendo el número de empresas creadas de alta y media-alta tecnología (Anexo 2.1) en 145 empresas en 2011, ya que se pasó de 3142 a 2997¹. Los datos del INE (2012b) dicen que estas empresas representan el 1,8% del total de empresas del país y ocupan al 4,78% del total de personas. Atendiendo al sector de las industrias transformadoras, las industrias tecnológicas representan el 7,3% del total del sector, ocupando al 15,5% de las personas que trabajan en las industrias transformadoras. Estas empresas son altamente innovadoras, principalmente las de mayor dimensión. De hecho, de las que tienen más de 250 trabajadores, el 87,3% son innovadoras.

El estudio de Mateus (2010), ya mencionado, enumeraba, en el tercer sub-sector de las actividades creativas, las actividades de arquitectura, diseño, publicidad y software. Es pues pertinente un análisis de la situación de estas actividades en Portugal. La crisis afectó en mucho a las industrias creativas. Las actividades de arquitectura son las más penalizadas y de 2008 a 2011, pues el número de empresas disminuye un 16%. Sin embargo, las actividades de diseño tienen hoy un 20% más de empresas que en 2008. En 2011, había 8.715 empresas de actividades de arquitectura, que empleaban 13.042 personas. Por otro lado, las empresas de publicidad son menos de la mitad de las anteriores, sin embargo, tienen más personas a su servicio por empresa y mayor volumen de negocios. Al mismo tiempo, el número de empresas de diseño es próximo al de las empresas de publicidad, aunque el número de personas ocupadas en este tipo de empresas es menos de la mitad, ya que el número de personas por empresa es bajo: sólo 1,48. Por último, en 2011 había sólo 109 empresas de alquiler de casetes de vídeo, con 1,5 personas por empresa de promedio y con un bajo volumen de negocios, 2.873 miles de euros. La evolución del número de estas empresas se recoge en el Gráfico 2.25.

¹ **Sectores de alta y media-alta tecnología** - Corresponden a las industrias de alta (grupos 353 e 244 y divisiones 30, 32 e 33 de la CAE-Rev.2.1) y media-alta tecnología (divisiones 24, con excepción del grupo 244, 29, 31, 34 y grupos 352, 354 e 355 da CAE-Rev.2.1) y a los servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología (divisiones 64, 72 e 73 de la CAE-Rev.2.1).

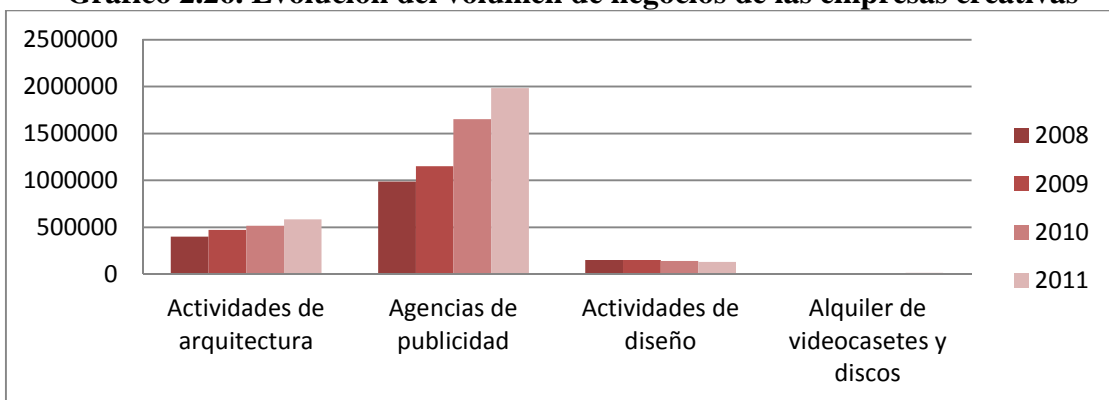
Gráfico 2.25. Evolución del número de empresas creativas en Portugal



Fuente: INE – Anuarios Estadísticos Regionales

A pesar de haber menos empresas creativas, el volumen de negocios aumentó en todas actividades, y de manera más evidente en la publicidad, cuyo aumento es del 100% en cuatro años analizados (Gráfico 2.26), todo ello a pesar de que el número de empresas de publicidad es semejante al de empresas de diseño y es menor que el de las de arquitectura.

Gráfico 2.26. Evolución del volumen de negocios de las empresas creativas



Fuente: INE: Anuarios Estadísticos Regionales

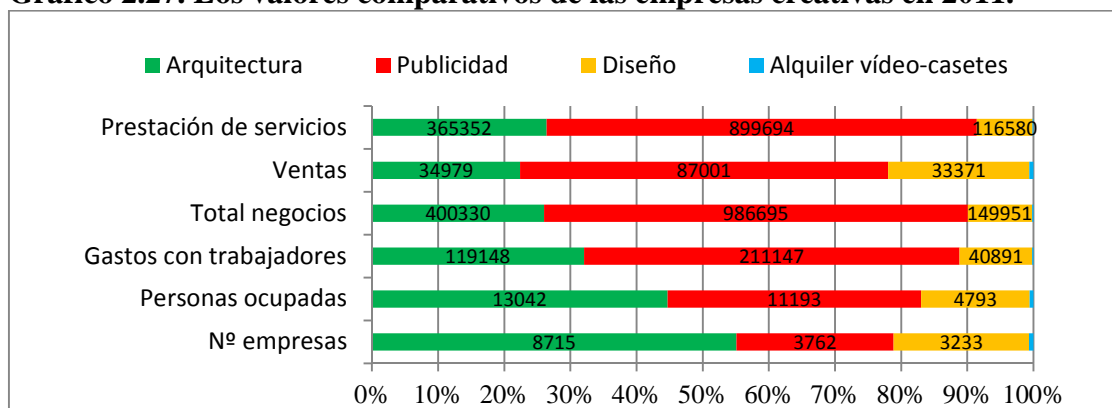
Un análisis separado de estas empresas nos permite ver su importancia en el universo de empresas en Portugal. En 2011, había 8.715 empresas de actividades de arquitectura, que empleaban 13.042 personas. Aunque las empresas de arquitectura tienen la mitad del volumen de negocios que las empresas de publicidad, tienen, sin embargo, un mayor valor añadido: el 0,7% del total del sector cultural y el 0,5% del total del sector creativo.

Las empresas de publicidad son menos de la mitad de las anteriores, sin embargo, cuentan con más personas al servicio por empresa, ya que las empresas de

arquitectura tienen 1,5 personas por empresa y las de publicidad alcanzan un promedio de 3. No muestran la misma vitalidad que las anteriores, aunque se destacan por su gran volumen de negocios. El número de empresas de diseño es próximo al de las empresas de publicidad, mientras el número de personas ocupadas es menos de la mitad. El número de personas por empresa es bajo: sólo 1,48. Crecen más que las empresas de publicidad y menos que las de arquitectura. En 2011 había sólo 109 empresas de alquiler de casetes de vídeo, con 1,5 personas por empresa de promedio. De un total de negocios de 2.873 miles de euros, dos tercios son prestaciones de servicios.

A modo de resumen de este apartado podemos decir que las empresas de arquitectura son líderes en número y personas que ocupan; las empresas de publicidad dominan en gastos por trabajador, en el volumen de negocios, en ventas y en prestación de servicios. Todo esto viene reflejado en el Gráfico 2.27.

Gráfico 2.27. Los valores comparativos de las empresas creativas en 2011.



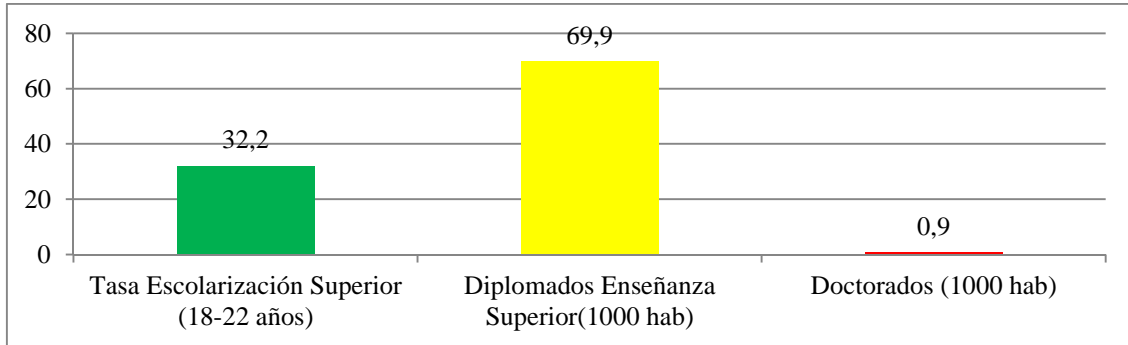
Fuente: INE: Anuarios Estadísticos Regionales

El talento - nivel de enseñanza superior e investigación

La atracción y fijación de talento en una región o ciudad aumenta su creatividad y es un factor importante de desarrollo económico. El talento se refiere a la calidad de la escolaridad de las personas ocupadas y de la población en general. En su trabajo, Florida y Tinagli (2004) señalan que las clases creativas representan más de un cuarto de los ocupados en países como Bélgica, Holanda, Finlandia, Reino Unido e Irlanda, mientras que en sur de Europa, los valores son más bajos, Portugal tiene menos de 15% y España se aproxima al 20%. Los resultados del sistema educativo en general, y más específicamente del sistema de enseñanza, deberán tener una gran responsabilidad en el exiguo desarrollo creativo de nuestro país.

Los valores de escolarización en enseñanza superior en Portugal están lejos de los de otros países europeos. El número de diplomados es también bajo, y tiene una distribución desigual en el territorio. Además, por término medio en todo el país no se llega a un doctorado por cada mil habitantes. El Gráfico 2.28 muestra estos datos.

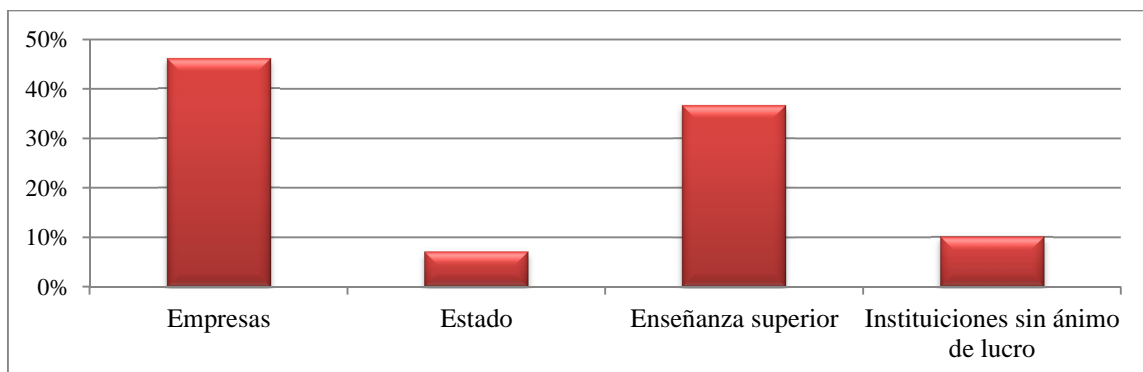
Gráfico 2.28. Nivel de enseñanza superior en Portugal



Fuente: INE: Anuarios Estadísticos Regionales

La situación de la enseñanza superior se refleja en el talento, por ejemplo, en el nivel de investigación para el desarrollo. En 2010 había 3.163 unidades de I&D en todo Portugal, que ocupaban acerca de 52.000 personas. Los gastos sobrepasaban los 2,7 millones de euros, sin embargo, de ese valor el Estado sólo gastó 196.287 euros, por tanto la financiación en I&D está esencialmente sustentado por las empresas privadas del país, con más de 1,2 millones. Esta situación hace que el nivel de gastos en I&D se torne vulnerable a las crisis económicas y financieras de las empresas, una vez que son los principales factores de financiación. En el Gráfico 2.29 también se puede observar que el segundo tipo de institución que más invierte en I&D son los centros de enseñanza superior.

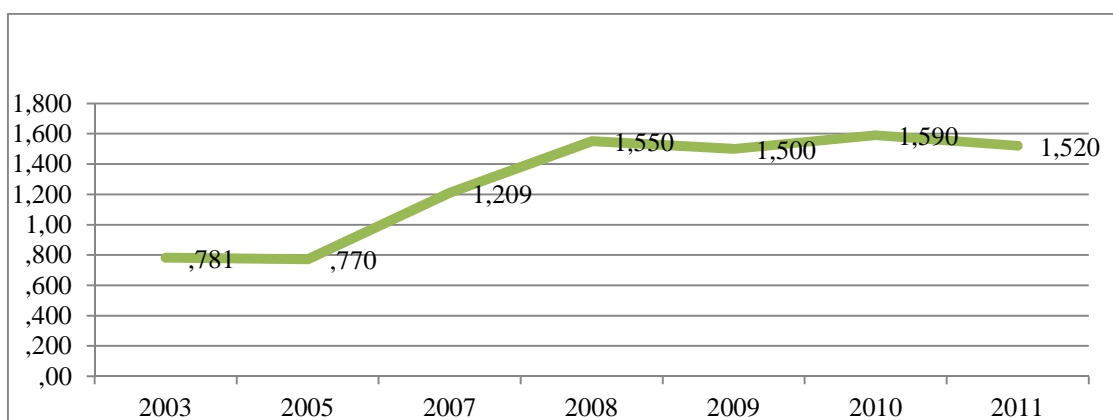
Gráfico 2.29. Porcentaje de gastos en unidades de I&D por tipo de institución.



Fuente: INE: Anuarios Estadísticos Regionales

Otro hecho reseñable y que debemos destacar, es que el peso de los gastos en I&D en el PIB ha disminuido cerca de 1,52% del PIB en 2011. Observando la evolución del porcentaje de gasto en I&D en el PIB (Gráfico 2.30) se aprecia un ligero incremento, pero aunque se verifique este aumento de los gastos en investigación en relación con el PIB, lo que en realidad ha ocurrido es que más que aumentar el presupuesto, ha disminuido el PIB debido a la crisis económica.

Gráfico 2.30. Porcentaje de gastos en I&D en el PIB portugués.



Fuente: INE: Anuarios Estadísticos Regionales

La tolerancia en la sociedad portuguesa

Florida (2002) defendía que un contexto social favorable sería seguramente muy importante para la presencia de agentes creativos. Se estaba refiriendo a algunas condiciones que pueden ser evaluadas a través de indicadores de tolerancia como, por ejemplo, matrimonios de extranjeros con nacionales, participación ciudadana, integración de extranjeros, matrimonios gay, etc.

Portugal aún siendo un país tolerante por naturaleza, no lo es de la misma manera en todo su territorio. Se puede constatar que el norte es más conservador y menos tolerante en relación a determinados valores y principios y el sur, principalmente Lisboa y Algarve, son más tolerantes y más abiertos a nuevos valores de la sociedad. También es verdad que estas dos regiones tienen una gran intensidad turística y, por ello, conviven diariamente con las nuevas realidades. Esas diferencias se verifican principalmente en la tolerancia de comportamiento de género (relaciones entre personas del mismo sexo). En 2011 de los 36.035 matrimonios realizados en Portugal, sólo 324 (0,9%) se realizaron entre personas del mismo sexo (INE, 2012a). Por otro lado, la

participación ciudadana no es muy diferente entre las regiones, pues por ejemplo, la participación en las elecciones no difiere mucho entre las diferentes regiones del país, aunque se viene verificando un retroceso en la participación ciudadana que no es exclusivo de Portugal, ya que también ocurre en otras democracias occidentales. En las elecciones legislativas celebradas en 2011 la participación se situó en un 58%.

Por último, analizaremos los índices de población extranjera con estatuto de residente. La región del Algarve, con unos flujos turísticos importantes y con una alta tasa de residencia permanente de población nórdica e inglesa debido al clima, tiene los valores más altos en lo relativo al índice de población extranjera si tenemos en cuenta la población (más de 15 mil por cien mil habitantes, el doble que Lisboa). Finalmente, referir que en el año 2011 tenían el estatuto de residente en Portugal cerca de 435.000 extranjeros.

2.2. LA POLÍTICA CULTURAL EN PORTUGAL

Son varios los responsables de instituciones culturales portuguesas que tienen opiniones críticas sobre la política cultural y muchos los que cuestionan su existencia. El director del Museo de Serralves, uno de los más importantes del país, en el año 2008, comentaba a ese respecto que hablar de política cultural en Portugal es una broma (Fernandes, 2008). Existe, por tanto, la necesidad de distinguir lo que son las políticas públicas de cultura, de políticas culturales reales. Las primeras son un inventario de un conjunto de políticas públicas, las segundas tienen un hilo conductor, una articulación y jerarquización de medidas, no siendo solo acciones sueltas (Lopes, 2000).

Para el *Observatorio de las Actividades Culturales*, se entiende por entidades culturales y artísticas los sujetos colectivos que desenvuelven actividades en el campo cultural y artístico, en los dominios de la creación, producción, difusión y formación cultural (Gomes, et al., 2006).

En el sector público portugués, podemos diferenciar entre las entidades dependientes de la Administración Central, bajo la supervisión del Ministerio de Cultura, y las dependientes de la Administración Local, con funciones esencialmente de conservación y difusión de bienes culturales.

En este apartado vamos a repasar la estructura orgánica que coordina las actividades culturales en Portugal y las competencias específicas de cada entidad responsable. Además se revisará la importancia de las entidades privadas, las empresas con ánimo de lucro y las instituciones sin ánimo de lucro (fundaciones). Otro aspecto que también examinaremos es la evolución histórica de la política cultural portuguesa y terminaremos este apartado con la apreciación crítica de la financiación del arte y de la cultura, por las instituciones públicas y privadas.

2.2.1. Estructura orgánica del sector cultural

La cultura en Portugal depende de las entidades culturales y artísticas que se sitúan en tres sectores económicos diferentes: el público, el privado y el llamado tercer sector.

Por lo que se refiere a las estructuras públicas con responsabilidades en el campo cultural, Portugal viene presentando, en la Administración Central, el Ministerio de Cultura, aunque la realidad actual es que la Secretaria de Estado de la Cultura es el órgano responsable de la definición de la política cultural nacional, por no haber Ministerio de Cultura en la estructura del actual gobierno. A diferencia de otros países europeos, como por ejemplo España, en Portugal persiste un modelo de gestión concentrado, que Anico (2009) de cierta manera responsabiliza de los desequilibrios territoriales serios.

Sin embargo, la Administración Local, es decir, los municipios, han tenido un papel importante en la oferta y demanda cultural de sus poblaciones y, principalmente, en la dotación de equipamientos. Estas acciones son algunas veces inconexas y como consecuencia de influencias electorales.

El sector público – Administración Central

A través del Ministerio de Cultura (MC), la Administración Central (AC) deberá marcar una política global y coordinada en el área de la cultura y sus dominios relacionados. Al Estado no le incumbe organizar o controlar la vida cultural del país, su obligación es apoyar y promocionar acciones que favorezcan el acceso de las personas a nuevas oportunidades culturales, así como al pluralismo de la creación cultural. Por tanto, su misión es mejorar las condiciones de acceso de los ciudadanos a la cultura y, al

mismo tiempo, defender y salvaguardar el patrimonio cultural. Sin embargo, el M.C. y los Servicios Autónomos de la AC representan sólo el 26% de la financiación pública de la cultura y artes, ya que los presupuestos del MC no llegan ni siquiera al 1% del total del Presupuesto General del Estado.

A pesar de no ser el primer financiador de la cultura, la AC mantiene algunas responsabilidades exclusivas sobre la protección del patrimonio y en la elaboración de leyes, en lo referente a la cultura. En este sentido, nos parece importante hacer un análisis de las modificaciones legislativas, hechas en los últimos años, para de esta manera poder comprender mejor la estructura legal del sector y de sus órganos.

En 1996, el XIII Gobierno Constitucional crea, por primera vez, un Ministerio de Cultura, asumiendo que la cultura desempeña un papel fundamental en la sociedad portuguesa. Asentando en dos funciones principales para el Estado –mejorar las condiciones de acceso a la cultura y defender y salvaguardar el patrimonio cultural– se impone, según el gobierno, “*la reestructuración de los organismos existentes y la definición de nuevos organismos, que se pretende que estén no solo dotados de elevada autonomía funcional si no que sean capaces de garantizar las articulaciones necesarias transversales.*” (Decreto-Ley nº 42/96 – Ley Orgánica del MC: Introducción).

La referida ley orgánica definía el MC como el departamento gubernamental responsable de garantizar una política global y coordinada en el área de la cultura y los dominios con ella relacionados. Para ello el MC se servirá de los siguientes organismos (Artº. 2):

- a) *La Secretaria-General;*
- b) *Las delegaciones regionales de la cultura;*
- c) *El Gabinete de las Relaciones Internacionales;*
- d) *La Inspección-General de las Actividades Culturales;*
- e) *El Gabinete del Derecho del Autor.*

Además de los servicios dependientes, el MC tiene como órganos de apoyo:

- a) *El Consejo Nacional de la Cultura;*
- b) *El Consejo Superior de las Bibliotecas;*
- c) *El Consejo Superior de Archivos;*
- d) *El Consejo Nacional del Derecho de Autor;*
- e) *La Comisión de Clasificación de Espectáculos.*

La ley orgánica además enumera un conjunto de Institutos, tutelados por el MC, y que funcionan como personas colectivas de derecho público:

- a) *El Fondo de Fomento Cultural;*
- b) *El Instituto Portugués del Patrimonio Arquitectónico;*
- c) *El Instituto Portugués de Arqueología;*
- d) *El Instituto Portugués de Museos;*
- e) *El Instituto de Arte Contemporáneo;*
- f) *El Centro Portugués de Fotografía;*
- g) *El Instituto Portugués de Arte Cinematográfica y Audiovisual;*
- h) *La Cinemateca Portuguesa - Museo del Cine;*
- i) *La Biblioteca Nacional;*
- j) *El Instituto Portugués del Libro y de las Bibliotecas;*
- l) *El Instituto de los Archivos Nacionales/Torre del Tombo;*
- m) *El Instituto Portugués de las Artes del Espectáculo;*
- n) *Los Teatros Nacionales;*
- o) *La Compañía Nacional de Danza;*
- p) *La Orquesta Nacional de Oporto;*
- q) *La Academia Portuguesa de Historia;*
- r) *La Academia Nacional de Bellas-Artes;*
- s) *La Academia Internacional de Cultura Portuguesa.*

Esta ley orgánica sobrevivió diez años y es modificada en 2006, por medio del decreto-ley nº 215/2006. Con este cambio se avanza, con respecto a la ley anterior, en la internacionalización de la cultura portuguesa, manteniéndose como misión del MC, la ejecución de una política coordinada en el área de la cultura y sus dominios afines. Con relación a la estructura orgánica del MC, hay algunas diferencias respecto de la anterior ley: “*El MC. prosigue sus atribuciones mediante servicios integrados en la administración directa del Estado, de organismos integrados en la administración indirecta del Estado, de órganos consultivos, de entidades integradas en el sector empresarial del Estado y de otras estructuras.*” (Decreto-Ley nº 215/2006 – Ley Orgánica del M.C.: Artº 3).

Las principales diferencias tienen que ver con la creación de la Dirección General de las Artes (DGArtes), del Libro y Bibliotecas (DGLB) y de Archivos (DGARQ) y, a nivel regional, con la creación de las cinco Direcciones Regionales de Cultura.

Así, según la nueva ley orgánica, el MC cumple con sus responsabilidades a través de servicios en la administración directa del Estado, organismos integrados en la

administración estatal indirecta, órganos consultivos, las entidades integradas en el sector empresarial del Estado y otras estructuras. Los servicios de administración directa del Estado, también llamado servicios centrales, pasan a ser (Artº 4):

- a) *El Gabinete de Planeamiento, Estrategia, Evaluación y Relaciones Internacionales (GPEARI);*
- b) *La Inspección-General de las Actividades Culturales (IGAC);*
- c) *La Secretaria-General (SG);*
- d) *La Biblioteca Nacional de Portugal (BNP);*
- e) *La Dirección-General de las Artes (DGARTES);*
- f) *La Dirección-General del Libro y de las Bibliotecas (DGLB);*
- g) *La Dirección-General de Archivos (D GARQ).*

Integran también la administración directa del Estado, en el ámbito del MC, las Direcciones Regionales de la Cultura:

- a) *La Dirección Regional de la Cultura del Norte;*
- b) *La Dirección Regional de la Cultura del Centro;*
- c) *La Dirección Regional de la Cultura de Lisboa y Vale do Tejo;*
- d) *La Dirección Regional de la Cultura de Alentejo;*
- e) *La Dirección Regional de la Cultura de Algarve.*

Por lo que hace referencia a la administración indirecta del Estado los servicios tutelados por el MC (Artº 5) son:

- a) *La Cinemateca Portuguesa-Museo del Cinema, IP;*
- b) *El Instituto del Cine y del Audiovisual, IP;*
- c) *El Instituto de Gestión del Patrimonio Arquitectónico y Arqueológico, IP;*
- d) *El Instituto de los Museos y de Conservación, IP.*

Se ha creado el *Consejo Nacional de la Cultura*, un órgano consultivo del M.C. (Artº 6).

Otras estructuras que funcionan en el ámbito del MC (Artº 7) son:

- a) *La Academia Internacional de la Cultura Portuguesa;*
- b) *La Academia Nacional de Bellas Artes;*
- c) *La Academia Portuguesa de Historia.*

Por otro lado, el MC puede crear *Fundaciones* que persigan fines culturales ejerciendo la tutela sobre las mismas (Artº 9).

Uno de los aspectos más importantes de la nueva ley orgánica es la creación de las Direcciones Regionales de Cultura, como servicios descentralizados del MC Según

el nombramiento que las creó, Decreto Legislativo nº 34/2007 de 29 de Marzo, las Direcciones Regionales de la Cultura son servicios periféricos del MC que tienen por misión, “*en su área de actuación geográfica y en articulación con los organismos centrales del MC, la creación de condiciones de acceso a los bienes culturales, el seguimiento de las actividades y la fiscalización de las estructuras de producción artística financiadas por el MC, su seguimiento y las acciones relativas a salvaguardar, valorización y divulgación del patrimonio arquitectónico y arqueológico, y también el apoyo a los museos*” (Artº 2). Son competencias de las direcciones regionales el seguimiento de las actividades del MC, el apoyo a iniciativas culturales locales o regionales, la elaboración de propuestas de intervención sobre el patrimonio regional, la gestión de los monumentos y sitios clasificados, dar apoyo técnico a los museos de la Red Portuguesa de Museos y apoyar la cultura tradicional.

Conjuntamente con el MC funciona un órgano consultivo, el Consejo Nacional de Cultura (CNC) que tiene como misión “*emitir pareceres y recomendaciones acerca de cuestiones relativas a la realización de los objetivos de política cultural y proponer las medidas que juzgue necesarias para su desarrollo, a petición del ministro respectivo o de los servicios y organismos del MC*” (Decreto Legislativo nº 35/2007, de 29 de Marzo).

Las entidades empresariales del Estado, en el área de la cultura, son el Teatro Nacional de San Carlos (TNSC) y Compañía Nacional de Danza (CNB), el Teatro Nacional Doña Maria II (TNDM II) y el Teatro Nacional de San João (TNSJ). Los dos primeros dedican su actividad a ópera y danza, el TNDM II tiene por objeto la prestación de servicios públicos en el área de la cultura teatral y el TNSJ, en la ciudad de Porto, tiene como objeto la prestación de servicio público en el área de la cultura teatral, con atribuciones semejantes en todo al TNDM II, con sede en Lisboa.

En las entidades tuteladas por el MC encontramos también las Fundaciones. Algunas con gran importancia dentro de la cultura portuguesa son: La *Fundación Calouste Gulbenkian*, con programas en áreas diversas como Artes, Educación, Ciencia y Desarrollo; la *Fundación de Serralves* es una de las instituciones culturales más importantes de Portugal, teniendo como misión la sensibilización del público para el arte contemporáneo y el medioambiente, mediante el Museo de Arte Contemporáneo como centro pluridisciplinario, del Parque como patrimonio natural dirigido a la educación y animación ambientales y del Auditorio como centro de reflexión y debate sobre la sociedad contemporánea; la *Casa de la Música* se creó a raíz del

acontecimiento Porto–Ciudad Europea de la Cultura, en 2001, concebida para ser casa de todos tipos de música, de la clásica al jazz, del fado a la electrónica, de la gran producción internacional a los proyectos más experimentales. Además de conciertos y recitales, la Casa de la Música promueve encuentros de músicos y musicólogos, apostando en la busca de los orígenes de la música portuguesa y apostando en su papel de elemento nuclear en la educación musical; la *Fundación Centro Cultural de Belém* que tiene como misión la promoción de la cultura, en particular de la portuguesa, y asegurar la conservación, administración y desarrollo del patrimonio que tiene el nombre de Centro Cultural de Belén; la *Fundación del Arte Moderna y Contemporánea–Colección Berardo* cuya finalidad es instalar en el Centro de Exposiciones del Centro Cultural de Belén, un Museo permanente con base en el acervo de esa Colección; la *Fundación CulturSintra*, con actividades de teatro, ópera, recitales, conciertos y cine al aire libre, en las noches de verano; la *Fundación Eça de Queiroz* tiene como intención perpetuar la memoria del escritor José Maria Eça de Queiroz, divulgando su obra y promocionando el estudio de la misma, en Portugal y en el extranjero; la *Sociedad Martins Sarmiento* cuyo Museo es uno de los más antiguos y más importantes museos arqueológicos portugueses; la *Fundación Museo del Douro* que tiene como objetivo el seguimiento de las actividades culturales, siendo responsable de la instalación, la manutención y la gestión del Museo de la Región del Douro y el desarrollo de diversas actividades culturales; la *Fundación Cupertino de Miranda*, con objetivos en el área cultural y educacional; y la *Fundación Eugénio de Almeida* que concreta su actuación en los dominios cultural, educativo, social y espiritual, con especial incidencia en la región de Évora.

El sector público – Administración Local

En 1984, mediante el decreto–ley nº 116/84, se publica la ley orgánica de los municipios, surgiendo la cultura como una actividad integrada en su estructura de gobernación. En la práctica, la cultura está gobernada por alguien que acumula esas funciones con el turismo, el deporte, la educación y a veces con otras actividades, que poco tienen que ver con la cultura. En este contexto y en un país con oferta y demanda culturales por debajo de lo deseable, la cultura es muchas veces la parte más débil, saliendo perjudicada con relación a otras actividades.

Portugal está constituido por 308 municipios del continente y de las islas, y su gran importancia está justificada por su proximidad a los ciudadanos. Sin embargo, esa importancia depende, en la mayoría de los municipios, de las transferencias de la Administración Central, debido a que las recaudaciones propias son muy limitadas. Los problemas de presupuestos y de organización llevan a los municipios a la adopción de estrategias diversificadas, constituyendo convenios con otros agentes institucionales: empresas municipales, fundaciones y otros agentes institucionales.

A pesar de todas las dificultades, la Administración Local tiene un papel fundamental en el desarrollo de las actividades culturales. Del total de gastos del sector público, el 74% son de su responsabilidad (789,4 millones de euros). Los gastos en cultura y deporte de los municipios representan entre el 10 y el 16% del total de sus gastos, aunque cerca del 40% de ellos van destinados a actividades que no son propiamente culturales como son juegos y deporte (INE, 2007c). Teniendo una participación más activa o más pasiva, los municipios tienen una gran responsabilidad en la gestión de los equipamientos culturales.

El sector privado

Las responsabilidades compartidas entre el sector público y privado se viene intensificando, en los últimos años. En el sector privado se encuadran un conjunto de empresas ligadas a la producción y comercialización de productos culturales. Un sector en gran crecimiento, quizá fruto de una nueva visión de la cultura: un sector con una importancia económica creciente. En 2003, habían sido identificadas 22.410 empresas de arte y cultura, lo que se corresponde con el 3,5% del total de empresas del país, el 2,3% del empleo y el 2,4% del volumen de negocios (Gomes et al., 2006).

El tejido empresarial del sector cultural reproduce la tendencia de los restantes sectores de una atomización creciente, pues cerca del 87% del total de establecimientos tienen menos de 10 trabajadores. En 2011, existían 53.064 empresas en el sector cultural y creativo que ocupaban a 78 mil personas. En el sector privado, predominan las entidades ligadas mayoritariamente a la producción y comercialización de productos y servicios culturales. Las áreas culturales son también diversas, con un mayor peso de las artes escénicas, esencialmente el área musical, el audiovisual, la multimedia, las artes visuales y, el libro y la prensa.

El tercer sector

El tercer sector integra las organizaciones que, no siendo Estado, producen bienes y servicios de interés general y que, siendo privadas, no tienen como objetivo principal la apropiación individual del lucro. En él se encuadran las asociaciones, las fundaciones, las cooperativas y las entidades colectivas religiosas, con funciones esencialmente de creación. Según Quintão (2004), tercer sector es el “*conjunto de organizaciones muy diversificadas entre sí, que representan formas de organización de actividades de producción y distribución de bienes y prestación de servicios, distintas de los agentes económicos –los poderes públicos y las empresas privadas con ánimo de lucro– designados frecuentemente y de forma simplificada, por Estado y Mercado*”. Se caracterizan por su existencia formal e institucionalizada, por tener a su servicio un gran número de voluntarios, siendo autónomas del Estado. Se dedican a las más diversas actividades culturales, con predominio del deporte, de la formación, de la música y de la danza (Gomes et al., 2006).

En Portugal, el conocimiento que se tiene del tercer sector es escaso, sabiéndose que sus actividades tienen como objetivo responder a las carencias culturales de las poblaciones que no tienen acceso a una oferta mínima de actividad cultural.

2.2.2. Las políticas culturales – evolución histórica

La revolución militar del 25 de abril de 1974 es un punto de inflexión en la vida de los portugueses y también en la política cultural, terminando un régimen dictatorial de más de 40 años. En el anterior régimen político, la cultura era vista como la manifestación de la identidad de la población basada en las tradiciones nacionales y en el patrimonio histórico. La cultura era utilizada como vehículo de propaganda y de control social. En los últimos quince años del régimen, los apoyos a la cultura se tornaron marginales, dando privilegios el turismo de masas, la producción y control de la información, y la inspección de las actividades culturales. La censura se intensifica y el apoyo a las actividades culturales se apaga.

En Abril de 1974 se produce la revolución, poniendo fin al régimen salazarista. El periodo siguiente es muy complejo, de cariz revolucionario, con los militares en los cargos políticos y en la dirección de los gobiernos. Aunque de lados opuestos de la política, el período post-revolucionario sigue objetivos similares al período inicial del

régimen anterior, la cultura como un instrumento al servicio del poder. Se inicia un proceso de creciente recubrimiento del Estado en la cultura. Los apoyos se orientan hacia los artistas populares, las asociaciones culturales locales, los grupos folclóricos, bandas de músicas, etc.

En 1980, el centro-derecha gana el poder y eso se traduce en una inflexión en la política cultural, la cual pasa a centrarse en la defensa del patrimonio cultural y en el acceso de la población a la cultura erudita. Emergen las ideas liberales, que tienen como objetivo la disminución al mínimo de la intervención del Estado en la cultural. Es un revés para la cultura popular.

A partir del año de 1986, con la integración europea, las posibilidades de financiación aumentan, lo que permite intensificar las redes de estructuración de la vida cultural, de la cual es ejemplo la “Red Nacional de Bibliotecas Públicas” (1987), con el objetivo de mejorar los índices de lectura en la población, seguido las redes nacionales de Teatro (1999) y de Museos (2000). Entre 1995 y 2002, con los gobiernos socialistas, aumenta la intervención del Estado en la cultura. El sector cultural gana un ministerio propio, los gastos del Estado en cultura aumentan, promoviéndose una cooperación entre el Estado, los municipios y el sector privado (Carrilho, 1999). Es el tiempo de los grandes eventos: Lisboa Capital Europea de la Cultura (1994) y Expo (1998) y Porto 2001.

En estos años, en tres programas comunitarios están en la base de la intervención pública en cultura: el Cuadro Comunitario de Apoyo (QCA II) 1994-99, el QCA III (2000-2006) el cual incluía el Programa Operacional de Apoyo a la Cultura (POC) para el mismo periodo y el Cuadro de Referencia Estratégica Nacional (QREN) 2007-13.

El QCA II (European Commission, 1994) no trataba el sector cultural de un modo autónomo, limitando las acciones sobre la cultura al Subprograma “*Turismo y Patrimonio Cultural*” del Programa Operacional “*Modernización del Tejido Económico*”. Se trataba de responder al Eje 2, *Refuerzo de los factores de competitividad de la economía*. El apoyo comunitario a los proyectos culturales sólo era posible si los mismos contribuían a la promoción de actividades económicas, como por ejemplo al turismo o al desarrollo regional. El programa tenía como objetivo la recuperación y puesta en valor del patrimonio histórico y cultural, no sólo su salvaguarda, si no también la cualificación y diversificación de la oferta cultural y turística. Para la consecución de estos objetivos se contaba con unos presupuestos, para el patrimonio y los museos, que totalizaban 111.334 miles de euros, y con una pequeña

parte de los 574.632 miles de euros, destinados al desarrollo regional. El QCA II potenció los Programas Regionales que tuvieran un papel importante en el desarrollo de la cultura, aunque los presupuestos se concentran grandemente en otros sectores, que no eran la cultura. Hubo siete programas operacionales, correspondientes a cada una de las siete NUT 2 existentes.

En conclusión y según el informe de evaluación del POC, de 2004, la inversión total para el área cultural en los diversos programas operacionales del QCA II, fue de 243 millones de euros, con el siguiente reparto: Museos (25%), Teatros (13,5%), Bibliotecas (12,9%), acciones en Palacios (10,3%), Monasterios y Conventos (7,8%) y otras inversiones (30,5%).

En el período 2000–2006 se implementó el QCA III (European Commission, 2000b). Con este Programa se dio más importancia al sector cultural, que por la primera vez surge de una forma autónoma, incluyendo un Programa Operacional para la Cultura. La inversión en el sector se multiplicó por más de tres respecto del anterior programa QCA. El Eje 1 del QCA III tenía como objetivo *“elevar el nivel de cualificación de los portugueses, promocionar el empleo y la cohesión social”*. Integrando este eje, el Programa Operacional de Apoyo a la Cultura (POC) (European Commission, 2000c) constituye, según los responsables, un instrumento importante de concretización de la política de desarrollo y de cohesión económica y social. La línea de fuerza de este Programa es la consideración de que la cultura, en cuanto vehículo de desarrollo del potencial humano, contribuirá a la cualificación de los recursos humanos, en una perspectiva de valorización de la persona en toda su plenitud, constituyendo también un factor de creación de riqueza y de empleo, por el impacto que tiene en las diversas actividades económicas. El total de presupuesto del POC ascendió a 402 millones de euros, de los cuales 320 millones fueron financiados con fondos FEDER. La mayor parte del apoyo financiero estaba canalizado hacia los organismos del Ministerio de Cultura (41%) y los municipios (35%).

El último y más nuevo período de políticas públicas dedicadas a la cultura empezó en 2007 y se prolongó hasta 2013, y estaba enmarcado en el Cuadro de Referencia Estratégica Nacional (QREN). Con relación al QCA III, se puede comprobar un retraimiento en el tratamiento de la cultura, una vez que no surge de forma autónoma en los Programas Operacionales. Los Programas Operacionales para el período 2007–2013 respetan las nuevas reglas comunitarias, con programas mono-fondo –cada programa es apoyado sólo por un fondo– y mono-objetivo –cada programa sólo esta

integrado en un objetivo de la política de cohesión de la comunidad—. Los grandes objetivos del QREN (European Commission, 2007), con respecto a la cultura, por eje estratégico, son los siguientes:

Eje 1 – Competitividad

Los objetivos son apoyar el tejido empresarial, cualificar la formación de profesionales, desarrollar las industrias creativas y los sectores culturales, introducir la marca “Portugal”, aumentar la internacionalización, crear una plataforma de cooperación cultural entre los Países Africanos de Lengua Oficial Portuguesa (PALOP) y la Unión Europea, y la ampliación de los mercados.

Eje 2 – Recalificación urbana/revitalización rural

Se pretende la regeneración de territorios en decadencia a través de inversiones culturales y el refuerzo del binomio cultura-turismo.

Eje 3 – Ciudadanía

Para mejorar a la ciudadanía se debería integrar el arte y la cultura como algo cotidiano de las poblaciones, desarrollar iniciativas culturales para una más grande inclusión social, y consolidar y diversificar la demanda cultural.

Por primera vez son impuestas diferenciaciones significativas entre las regiones, surgiendo los Programas Regionales estructurados por NUT 2. Los presupuestos son superiores con relación al QCA III.

2.2.3. La financiación pública del arte y cultura

El modelo de política cultural en Portugal está caracterizado por una gran intervención pública, que podría incluso clasificarse como de asistencialista en algunas ramas del sector. Esto resulta, según Anico (2009), de la toma de conciencia de una necesidad colectiva a la que el Estado deberá responder.

Según Silva (1995) las políticas culturales en Portugal se orientaron en torno a cuatro ejes: políticas de patrimonio, políticas de formación educativa de públicos, políticas de sustentación de la oferta cultural y políticas de uso económico, social y político de la cultura. El autor subraya la importancia creciente de los municipios, substituyendo a menudo al Estado.

De 1986 hasta 2003 los gastos de los municipios en el sector cultural pasan de 55 a 395 millones de euros, a precios constantes de 2003 (Soares Neves, 2005). El MC gastó, en 2003, 255 millones. Sin embargo, la diferencia de gastos entre las dos

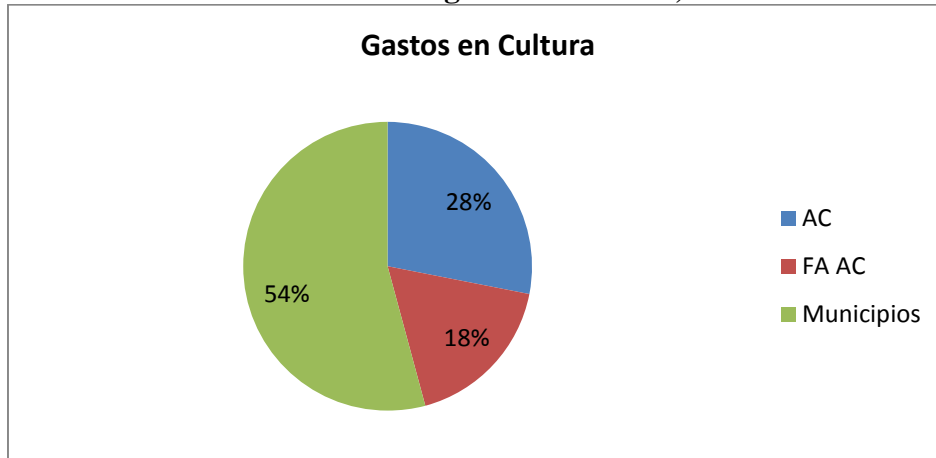
administraciones aumenta, ya que, en 2006, los gastos en cultura de los municipios representan el 74% del total de la financiación pública. En 2011, disminuye su participación financiera al 54%.

Los gastos de los municipios en cultura tienen características propias (Silva, 2007):

- Inversiones en equipamientos culturales;
- Estar enfocados en cuestiones de acceso a los bienes por parte de poblaciones jóvenes y muchas veces de una manera gratuita;
- Gran relación con el sistema escolar y asociativo;
- Estar enfocado en las tradiciones locales;
- Tener como objetivo la protección para fuera del municipio.

A pesar de esa evolución, la AC efectúa el 28% de los gastos públicos en cultura, de los más bajos de Europa, aunque se trata de un país centralizado. Es verdad que España y Alemania tienen un porcentaje próximo al 15%, sin embargo, se justifica por el gran poder de sus regiones.

Gráfico 2.31. Total de gastos en cultura, año 2011.



Fuente: INE, Estatísticas da Cultura, Desporto e Recreio (2012)

Además, el gasto total en cultura del sector público en Portugal es de poco más de mil cien millones de euros, ocho veces menos que Alemania y Reino Unido y doce veces menos que Francia. España gastaba cerca de cinco veces más. Sin embargo, por habitante, Portugal está en los lugares centrales de la lista europea, con 100 euros.

En 2007, los municipios gastaron en cultura y deporte 789,4 millones de euros, mientras que la Administración Central no pasó de los 300 millones. La mayor parte del presupuesto de los municipios se destinó a deportes y juegos (38%), seguido del patrimonio cultural (12%), los recintos culturales (11%) y publicaciones y literatura (10%). El 29% restante se destinó a otras actividades culturales, como las artes escénicas, música, artes plásticas y otras actividades socio-culturales.

Por lo que hace referencia a los gastos de los municipios aumentaron hasta 2009, año en que se aproximaron de los 1.000 millones de euros, mientras que la AC viene reduciendo su financiación. En el año de 2008, la AC tuvo un presupuesto de sólo 245,5 millones, destinando el 87% del mismo al patrimonio, al apoyo a las artes y a la difusión cultural, destinando el 13% restante a la cualificación del tejido cultural y a la internacionalización de la cultura.

En el año de 2010, las dificultades financieras se intensifican y los municipios disminuyen sus presupuestos para la cultura. La dotación baja a 433,9 millones de euros, que representaba el 8% del total del presupuesto de los municipios. A su vez, la AC continuó disminuyendo su presupuesto, siendo de 240,4 millones de euros, lo que representa sólo el 0,38% del total del presupuesto del Ministerio de Cultura.

En 2011, la Administración Central gastó en cultura 215,5 millones de euros y la Administración Local 406,8 millones. El reparto del presupuesto de la AL se efectuó de la siguiente manera: 19,7% para patrimonio cultural; 12,3% para los recintos culturales; 15,4% para publicaciones y literatura; 14,7% para actividades socio-culturales; 7,7% para música; y 30,2% para deportes y juegos (INE, 2012b).

Aunque las artes y la cultura deban estar financiadas por los presupuestos públicos, la financiación privada también debe tener una importancia significativa como complemento a la intervención del Estado. La responsabilidad compartida entre el sector público y el privado debería convertirse en un principio orientador de la política cultural portuguesa, en el futuro. El mecenazgo, como instrumento de las políticas públicas, surge en la década de ochenta en Portugal, un poco más tarde que en la mayoría de los países europeos. Durante muchos años, la Fundación Calouste Gulbenkian fue la única entidad privada financiadora de cultura en Portugal. Teniendo en cuenta que este tipo de financiación se basa en incentivos fiscales por parte del Estado a las empresas y a los individuos, no se podría decir que ese tipo de financiación sea totalmente privada. Como refiere Martelo (2008), es una financiación pública transfigurada en financiación privada.

CAPÍTULO 3

CULTURA Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

3.1. LOS INDICADORES CULTURALES COMO MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD CULTURAL Y CREATIVA: ESTADO DE LA CUESTIÓN.

La importancia del sector cultural y su creciente competitividad exige un análisis y evaluación permanente. Evaluar significa construir las bases para corregir problemas del presente, evidenciados por un diagnóstico, y facultar la información necesaria para la toma de decisiones con vistas a un mejor futuro. Entonces, los indicadores son instrumentos esenciales en este proceso. Ellos son importantes porque dan respuesta a una necesidad sentida por los tomadores de decisiones, evaluadores e investigadores.

Los informes ya elaborados han asumido la importancia de construir indicadores sintéticos de las actividades culturales, que permiten jerarquizar países o regiones. La focalización del valor de un índice aislado, no permite una evaluación de la diversidad del sector cultural, por el contrario, una batería de indicadores diversificada sí que lo permitiría. Por otra parte, es cierto, que la síntesis de la información, por ejemplo a través de técnicas multivariantes, presenta también ventajas, pues sintetizan un conjunto vasto de variables en un reducido número de factores principales, sin perder información significativa.

La información es cada vez más importante para los académicos, para los gestores y para los políticos. Por ello, se ha incrementado mucho su oferta, tanto a nivel global como a nivel nacional y regional. De todas formas, esta información tiene que tener sentido, tiene que revelar algo relevante para quien la va a utilizar. No basta obtener un conjunto de datos, es necesario que tengan significado, que respondan a un objetivo específico. Con origen en la palabra latina “indicatore”, significa “el que indica”, “que demuestra”, “que apunta”, un indicador, a diferencia de un simple dato, tiene siempre un referente.

Por tanto, basados en los datos, los indicadores dan sentido y facilitan la comprensión de la información. No son datos puros pero si procesados, transmitiendo informaciones útiles para las personas que las van a emplear. Pfenniger (2004: 4) realiza la información sintética que los indicadores dan, apuntando la importancia que tienen en la evaluación y en la toma de decisiones. *“Un indicador es más que un dato: es una herramienta diseñada a partir de datos que le dan sentido y facilitan la comprensión de la información. Un indicador debe ser una información sintética que oriente sobre*

dónde se está respecto a cierta política y que ayude a los responsables políticos en la toma de decisiones”.

Para Carrasco y Escuder-Valles (2007: 5) *“La importancia de los datos está en su capacidad de asociarse dentro de un contexto para convertirse en información. Por sí mismos, en principio, los datos no tienen capacidad de comunicar un significado y por tanto no pueden afectar el comportamiento de quien los recibe”.*

Cuando dejamos de hablar de indicadores, en términos generales, y pasamos ya a los indicadores culturales de manera más concreta, algunos aspectos específicos relevantes surgen. Los indicadores culturales deberán, entonces, revelar información sistematizada sobre la cultura, adecuada al análisis y a la toma de decisiones, esto es a la política cultural. A veces, se publican datos estadísticos, en gran cantidad, sin ningún tipo de sistematización. Mucha de esa información ni siquiera tiene gran utilidad y muchas veces no es empleada. Un Instituto de Estadística no debe recoger datos únicamente para decir que los ha recogido, sino para ejercer una influencia sobre las políticas (Shuster, 2002).

Centrándonos en el sector cultural, Bonet (2004) hace una descripción de cómo se obtiene un indicador cultural: deberá empezarse por saber su finalidad, después conocer los objetivos a los que se pretende contestar y, entonces, se han de elegir las variables de la base de datos, que permitan construirlo. Por su parte, Carrasco Arroyo (2006: 3) añade que *“entre indicador y dato estadístico debe existir una distinción clara, la diferencia estriba en que el indicador tiene siempre un referente, desde un marco conceptual a una política cultural que se desea medir, y un significado que constata hechos, comportamientos, y formas de vida pasadas y presentes”.*

La cultura es hoy en día, vista como uno de los principales factores estratégicos del desarrollo social y económico. El sector cultural viene asumiendo un peso cada vez más grande en el proceso de desarrollo de las sociedades, creando empleo y dinamizando los procesos económicos y sociales, ordenando significados estéticos, antropológicos y sociales, añadiendo valor a la producción económica y potenciando la actuación de agentes en circuitos culturales (Silva, 2001). Ya era conocida la importancia de las artes en la formación de las poblaciones, en el refuerzo de la identidad de los pueblos, en la liberación de la mente. Hoy día, la importancia económica de la cultura es bien visible, por los valores publicados, y destacada por muchos autores. Entonces, los indicadores son instrumentos esenciales en este proceso.

Como refiere Loízaga (2002), no hay políticas sin diagnóstico y no hay diagnóstico sin indicadores.

En el “*Informe Mundial sobre Cultura – 2000 -2001*”, como resultado de la reunión de UNESCO en Montevideo (UNESCO, 2006), los responsables de los distintos países justifican la existencia de indicadores por muchas razones: evaluación de los gastos en cultura por parte del poder público, medición de consumo cultural, estudiar relaciones cultura-desarrollo, evaluar la financiación pública de la cultura, etc.

Los diferentes enfoques contribuyen a la constatación de la importancia creciente de los indicadores culturales y la aportación que se viene dando de un interés creciente por las artes y la cultura y su contribución al desarrollo económico.

Elaborar indicadores dispersos es un trabajo posible para cualquier sector y en particular para el sector cultural. Sin embargo, construir un sistema de indicadores, basado en un modelo teórico sólido y coherente ya se torna más difícil. En este sentido, la investigación en economía de la cultura viene presentando, cada vez más, metodologías coherentes de construcción de sistemas de indicadores, que permiten la consecución de los objetivos previamente definidos. La primera y principal dificultad que surge, cuando se pretende construir un sistema de indicadores culturales, es de orden conceptual: ¿qué se entiende por cultura? Una vez que ya abordamos, exhaustivamente, el concepto en el presente estudio, referir que, para la elaboración de un sistema de indicadores culturales, no es indiferente utilizar un concepto de cultura más amplio, proveniente de la antropología, o más restrictivo, de naturaleza más funcional, en la línea desarrollada por Throsby (2001). La ausencia de un consenso conceptual sobre la cultura, condiciona la creación de un sistema de información estadístico único, ya sea a nivel de Europa, ya sea a nivel global.

Otros obstáculos que, aunque no siendo exclusivos de los indicadores culturales, son asumidos como un problema en este sector, son la insuficiencia de ciertos datos y las dificultades de recogida de otros. Como refiere Pfenniger (2004: 2) “*La complejidad del término “cultura” debería hacernos suponer que no hay indicador ni estadística capaz de captarlo en su totalidad*”. Por otra parte, en la cultura se encuentran aspectos tangibles e intangibles. Si los datos de oferta cultural (dotación infra-estructural y de espectáculos) son fácilmente cuantificables, los datos relativos a la demanda (consumo cultural, participación) son más difíciles de conseguir. Existe también dificultad en la presentación de indicadores desagregados territorialmente. En caso de que este aspecto no tenga gran importancia para las comparaciones internacionales, ya que en este caso

son los indicadores agregados de los países los que tienen más utilización. No se puede decir lo mismo cuando se pretende hacer análisis inter-regionales o formular políticas públicas culturales, dentro de un país. Por otro lado, la presentación de indicadores desagregados, por unidades territoriales, se ve dificultada por la inexistencia de nomenclatura homogénea para las unidades territoriales, en un país y en los distintos países. Por ejemplo, en Portugal, existen datos publicados por distritos y por NUT. No existe correspondencia entre estos dos tipos de división territorial. Si quisiéramos hacer un estudio comparativo con España, en Portugal tenemos datos por municipio y NUT 3 y en España por municipios y provincias. Si las NUT 3 se aproximan a las provincias, los municipios españoles son una unidad de menor dimensión, relativamente a los municipios portugueses. La periodicidad es otro aspecto a tener en cuenta, siendo deseable su armonización.

En este sentido, en los últimos años, UNESCO, Unión Europea y también la Organización de las Naciones Unidas (ONU) han hecho progresos en la armonización de la información y en el desarrollo de un sistema de indicadores, basado en una metodología común.

Por parte de UNESCO se hace en las reuniones de Helsinki, donde son debatidas, por primera vez, la naturaleza de las estadísticas e indicadores culturales (UNESCO, 1972). En 1986, donde nace el “*Marco para las Estadísticas Culturales (MEC)*” que establece 10 categorías para la cultura: patrimonio cultural, materiales impresos y literatura, música, artes escénicas, artes plásticas y visuales, cine, radio y televisión, actividades socioculturales, juegos y deportes y naturaleza y medio ambiente, estando a ellas asociadas cinco funciones que integran los procesos culturales: creación, difusión, consumo, preservación y participación (UNESCO, 1986). En el año de 1998, con la publicación del primer *Informe Mundial sobre la Cultura –Cultura, Creatividad y Mercados*, siendo uno de los objetivos la creación de indicadores culturales de desarrollo, focalizando el análisis en aspectos de la cultura de fácil medición: producción y consumo de bienes culturales (UNESCO, 1998b). Con relación a los documentos anteriores, se incluyen en el informe algunos temas que con anterioridad no abordaba, tales como, la libertad cultural, la discriminación cultural, los derechos de las culturas comunitarias, la libertad de expresión lingüística, libertad para viajar, para el culto, la religión, etc. En 2001 publica el *Informe Mundial sobre la Cultura 2000-2001*, que actualiza en 2002, priorizando la cuestión de la diversidad cultural y apostando en la intención de generar indicadores culturales y de desarrollo en los países y entre ellos,

reforzar la noción de que los indicadores culturales son una herramienta para el dialogo político y desarrollar un marco internacional que se inicie con dimensiones críticas de la cultura y desarrollo como: la diversidad cultural, la creatividad, los ingresos, gastos y mano de obra culturales, la identidad cultural, la ética mundial y la participación y el acceso a la cultura (UNESCO, 2001b y 2002).

La Unión Europea, a pesar de las limitaciones referidas en los Informes de la UNESCO, mantiene la estructura de los mismos, como acontece con el *Informe del Leadership Group on Cultural Statistics* (LEG – Culture) finalizado en 2000. Este informe presenta 8 ámbitos, a saber: patrimonio; archivos; bibliotecas; libros y medios de comunicación; artes visuales; arquitectura; artes escénicas; y audio, audiovisual y multimedia. Las funciones incluidas en el informe LEG-Culture son Preservación, Creación, Producción, Difusión, Comercio y Capacitación (European Commission, 2000a).

Desde otra perspectiva, ONU viene publicando algunos Informes de Desarrollo Humano, que presentan un Indicador de Desarrollo Humano, basado en diversos indicadores del área económica y social. La incorporación de la cultura como elemento central del desarrollo surge con el informe de Desarrollo Humano del “Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo” (PNUD, 2002), en Chile. Se construyen dos indicadores que pretenden contribuir al desarrollo de una mirada sintética acerca del campo de la cultura en Chile, considerando que existen restricciones importantes y carencias de información, seguimiento histórico y sistematización en los datos. Estos indicadores son el Índice de Dinámica Cultural (IDC) y el Índice de Recursos Culturales (IRC). En 2004, el PNUD, sigue dando mucha importancia a la cultura, para el desarrollo humano (PNUD, 2004).

También en 2004, se realiza en Barcelona el “*Congreso Internacional sobre Derechos Culturales y Desarrollo Humano*” auspiciado por la Fundación Interarts, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y la UNESCO. Los indicadores culturales son el centro de interés principal del congreso, retomando la idea de incorporar estos indicadores en la definición de desarrollo humano. Se detecta la necesidad de construir una infraestructura de información y análisis, de forma que se considere, en la formulación de políticas culturales, la importancia de la cultura en el desarrollo. No surgiendo ideas claras sobre los indicadores culturales, han sido indicadas algunas áreas prioritarias, para la construcción de indicadores: participación;

compromiso de la sociedad civil y cohesión social; preservación; diversidad cultural; vitalidad cultural; acceso; consumo; e identidad.

En los últimos años, en razón de la importancia que vienen ganando la cultura y la creatividad, la investigación sobre la creación de indicadores de evaluación de las actividades creativas se viene intensificando. Para ello mucho ha contribuido Florida (2002), con el concepto de “clase creativa”, basada en las tres “T”, ya referenciadas en el capítulo uno, que en su entendimiento es un factor llave del desarrollo económico. Florida dedicó mucha de su investigación a la construcción de indicadores creativos, empezando en 2002, con el “*Creative Community Index*” (SV-CCI) para la región de Silicon Valley. En este índice los indicadores están organizados en cuatro categorías:

- Resultados. Relacionados con el deseo de una vida cultural saludable, una amplia base de creatividad, vida social activa y contribución para la calidad de vida en la región.
- Participación. Pretende evaluar la participación de los residentes en las actividades del arte y de la cultura.
- Bienes. Se relaciona con los bienes culturales, el talento en el sector creativo y la calidad estética del medio ambiente de la región de Silicon Valley.
- Interacciones con los bienes culturales. Se trata de evaluar la interacción de las personas con los bienes culturales a través de la educación en artes, del liderazgo, de la inversión y de las políticas culturales (Correia y Costa, 2014).

Más tarde, Florida y Tinagli (2004) adaptan el modelo a la realidad europea.

En 2009, la Comisión Europea publica el estudio “*Measuring Creativity, Conference Proceedings - Towards a Culture-based Creativity Index*” (KEA, 2009). El estudio empieza por hacer una revisión de los índices existentes de innovación, cultura, creatividad y también del consumo cultural. Como muchos de los indicadores elaborados no han tenido en consideración los factores culturales y creativos, dando prioridad a los factores económicos este informe pretende establecer un cuadro de indicadores que permita la creación de un índice compuesto – el índice de creatividad europea (ECI- European Creativity Index). Compuesto por 32 indicadores, encuadrados en seis pilares: capital humano; apertura y diversidad; ambiente cultural; tecnología; ambiente institucional; salidas creativas.

En el año de 2011, Florida, et al. (2011) publican los resultados de un nuevo índice de creatividad, el “*Global Creative Index*” (GCI), que considera tres

dimensiones. La tecnología incluye indicadores relacionados con la investigación y desarrollo y el número de patentes; el talento donde se insertan los indicadores del capital humano, el nivel de enseñanza y la calificación de los trabajadores; la tolerancia con las minorías étnicas y de género.

Más recientemente, los ya referenciados autores Correia y Costa (2014) proponen un nuevo índice de creatividad, el “Creative Space Index” (CSI). Tienen la preocupación de que el índice sea universal: flexible, es decir, utilizable para diferentes niveles de desagregación territorial; eficiente, pues el objetivo es cubrir, tanto en cuanto sea posible, el fenómeno creativo; no sesgado, no dependiendo de sólo una dimensión de la creatividad. Consideran nueve grupos de indicadores: talento, apertura, entorno cultural y turismo, tecnología e innovación, industrias creativas, regulación e incentivos, iniciativa empresarial, accesibilidad y calidad de vida. Los resultados del trabajo empírico de cálculo del CSI para los países de la Unión Europea, apuntan a una concentración de los valores más elevados en Norte de Europa (Suecia, Dinamarca, Holanda, Finlandia y Alemania) y peores resultados de los países del este europeo (Rumania, Bulgaria, Lituania, Polonia) y del sur de Europa (Grecia, Portugal, Italia y Chipre). En nuestro caso, en la metodología que vamos a utilizar en el análisis empírico de la investigación doctoral, pretendemos recurrir a la construcción de indicadores culturales y creativos, que permitan medir el alcance del sector cultural en Portugal y los principales determinantes de la creatividad. Todo ello con un nivel de desagregación territorial en unidades menores, es decir, regiones NUTS 3 y entidades municipales. Seguidamente pasamos a exponer el diseño básico de nuestra aproximación metodológica.

3.2. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Tal y como conocemos desde el inicio, el objetivo fundamental de la investigación doctoral es *“la construcción de un indicador sintético de actividades culturales y creativas y analizar su relación con el desarrollo económico espacial en Portugal”*. Teniendo en cuenta la revisión de indicadores efectuada en el apartado anterior, y el objetivo doctoral así definido, nuestro propósito en este apartado es trazar el diseño metodológico de nuestra investigación, que consiste en un proceso convergente en dos etapas. Por un lado, la conformación de indicadores parciales del

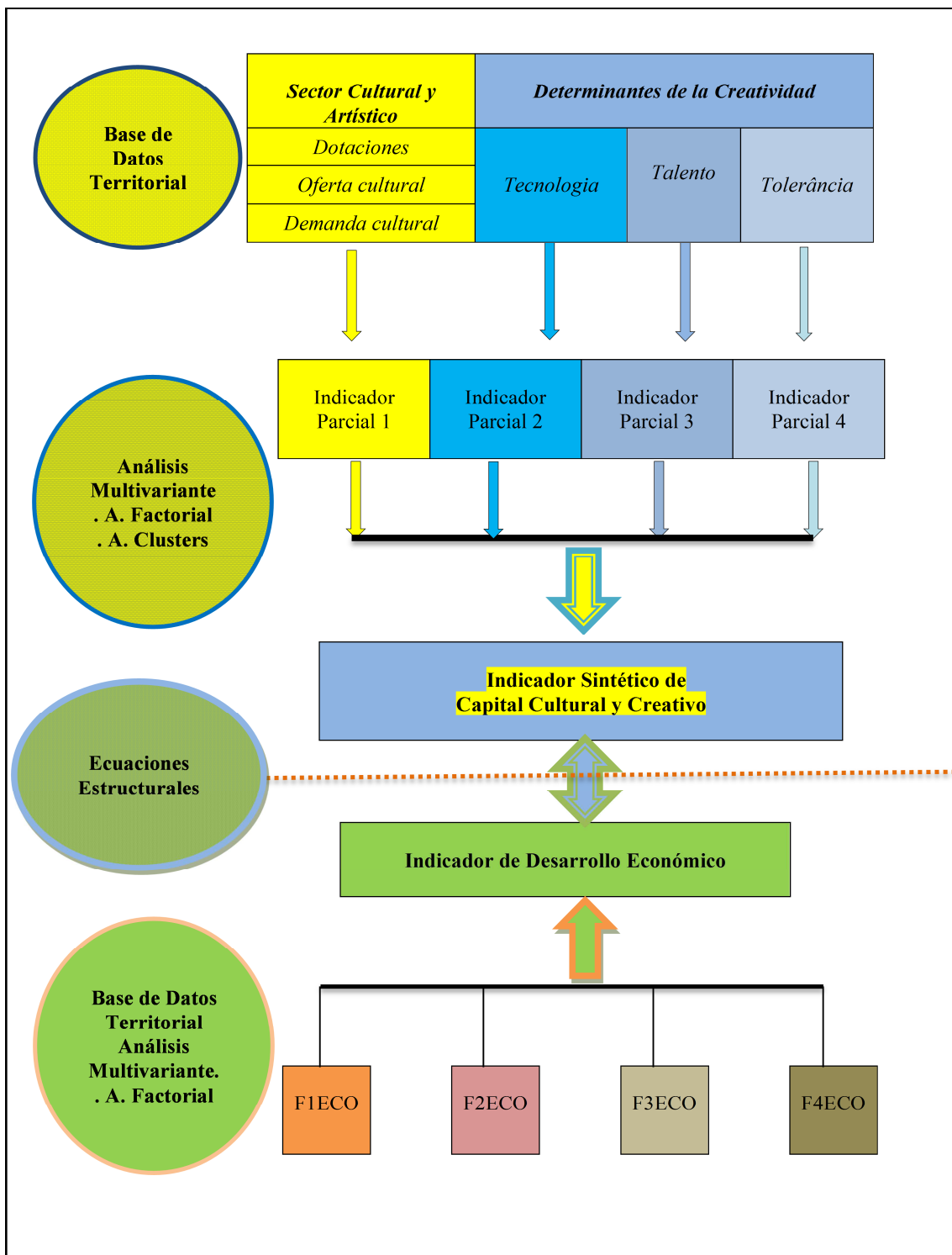
sector cultural y actividades creativas con una desagregación microespacial, que puedan fraguar finalmente en un indicador sintético representativo de la distribución territorial del capital cultural y creativo en Portugal. Por otro lado, y partiendo de un diseño más estándar basado en los factores básicos que contribuyen al crecimiento económico, se conformará un indicador de desarrollo socioeconómico de Portugal con el mismo nivel de desagregación espacial. Finalmente, tratamos de determinar qué relaciones causales existen entre uno y otro indicador, cumpliendo con uno de los objetivos derivados de la investigación doctoral, como es el estudio de la capacidad de la cultura y la creatividad para determinar las posibilidades de desarrollo económico de entidades espaciales; y también estudiar cómo los factores económicos determinan las posibilidades de desarrollo cultural y creativo, y consecuentemente, el análisis de las disparidades territoriales en este sentido.

Este diseño metodológico trata de recogerse en la Figura 3.1 adjunta. La primera parte de la investigación es la más contundente, pues ha supuesto la conformación de una base de datos territorial amplia y representativa del sector cultural y creativo en Portugal con desagregación microespacial. Para ello se han configurado cuatro bloques analíticos, que responden a los siguientes contenidos. En primer lugar, un bloque amplio que se ciñe estrictamente al alcance del sector cultural y artístico en Portugal, tratando de recoger, tanto los recursos culturales entendidos como dotaciones acumuladas, las principales instituciones y su oferta cultural derivada, y por último, las distintas expresiones de la demanda, como representativas del nivel de participación cultural. En este bloque se considera una definición amplia del sector cultural, desde los recursos de patrimonio histórico, las actividades escénicas y musicales, y las distintas ramas productivas de las industrias culturales. En conjunto, este bloque temático trata de ser distintivo de una noción ancha y compleja sobre participación y provisión de arte y cultura en las distintas entidades territoriales de Portugal.

Posteriormente, y por lo que se refiere al resto de bloques analíticos de la base inicial de datos territoriales (Figura 3.1), se llegan a determinar otros tres vectores de contenidos que se corresponden con lo que R. Florida identifica como los determinantes principales del potencial creativo de un territorio: tecnología, talento y tolerancia. De este modo, el segundo bloque analítico de la base territorial, recopila variables expresivas de la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico, así como la dimensión de los agentes involucrados en este esfuerzo. El tercer bloque versa sobre un determinado perfil del capital humano, la capacidad creativa y la formación artística. Y,

por último, el cuarto bloque está referido a condiciones contextuales facilitadoras de la creatividad y representativas de la flexibilidad y capacidad de adaptación del entorno social en este sentido.

Figura 3.1. Diseño metodológico de la investigación doctoral



Fuente: Elaboración propia

Lógicamente, en cada bloque analítico pretende efectuarse una recopilación lo más exhaustiva posible de variables relacionadas con cada concepto o vector de contenido. De este modo, y considerando la relativa extensión de nuestras unidades espaciales objeto de estudio (30 regiones de nivel NUTS 3 y 308 municipios) se ha establecido la obtención de indicadores parciales de cada uno de los bloques analíticos a través de las técnicas estadísticas multivariantes, concretamente el análisis factorial, que permite construir indicadores sintéticos, optimizando la información acumulada en la línea de trabajos ya mencionados de construcción de indicadores sintéticos (vide Herrero et al., 2010 y Figueroa y Herrero, 2003). En esta fase de la investigación se llegará a un examen inicial y básico pero bastante certero de la distribución de los principales componentes que conciernen a la distribución espacial del sector cultural y creativo en Portugal, para lo cual se presentarán abundantes imágenes de representación cartográfica de los resultados obtenidos.

No obstante, lo que finalmente se pretende conseguir es un indicador sintético global, representativo del capital cultural y el potencial creativo de las distintas unidades espaciales consideradas, y establecer una relación causal con el nivel de desarrollo económico acumulado. Esta es la razón por la que la etapa siguiente de la investigación consiste en la estimación de este nuevo indicador global, utilizando de nuevo técnicas multivariantes, pero realizado sobre la base de los indicadores previamente obtenidos (vide Figura 3.1). Concretamente, se aplicará de nuevo el análisis factorial sobre el conjunto de componentes principales que llegaron a determinar los indicadores parciales de la etapa anterior. En este sentido, el hecho de hacer un análisis factorial usando como variables los factores obtenidos en análisis factoriales anteriores no representa ningún problema añadido, pues el requisito que se tiene que verificar es que las variables que se empleen para el análisis tengan sentido desde el punto de vista teórico (Luque, 2012), circunstancia que en nuestro caso se cumple. Este será el principal resultado de la primera parte de la investigación, sobre la que también se aportará abundante representación cartográfica, y se aplicarán otras técnicas multivariantes, como el análisis cluster, con el fin de explicar de manera más certera la distribución de las disparidades territoriales en esta materia.

Por último, y desde el otro extremo del diseño metodológico de esta investigación (Figura 3.1), se pretende conformar un indicador representativo del desarrollo económico espacial en Portugal, a partir de las fuentes más importantes del crecimiento económico: dinámica demográfica, actividad productiva, nivel urbano,

dotación de equipamientos e infraestructuras, dinámica turística, etc. Estos componentes tratan de ser representativos de manera indirecta de los principales factores de una hipotética función de producción de una entidad espacial, sea región o municipio. Los resultados obtenidos pueden interpretarse como un indicador de renta o riqueza espacial, pero en realidad se van a utilizar en esta investigación, como el indicador de referencia con el que contrastar el grado de causalidad del capital cultural y creativo en la distribución del desarrollo económico a nivel territorial en Portugal. Para conseguir este propósito, se aplicará la metodología de ecuaciones estructurales. Con esta metodología se pretende, por un lado, analizar las relaciones entre variables latentes de la cultura y creatividad, no medibles directamente, por ejemplo, participación y provisión de cultura, nivel tecnológico, talento y tolerancia, observadas a través de sus efectos en indicadores que pueden ser medidos, y el nivel de desarrollo económico de los municipios portugueses. Por otro lado, se pretende también analizar las relaciones causales entre variables económicas latentes, por ejemplo, capital humano, salud, dinámica demográfica, actividad productiva y recursos naturales y su nivel de desarrollo cultural. En síntesis, verificar de qué modo la cultura afecta la economía y vice-versa. Este tipo de estudios, basados en la metodología de ecuaciones estructurales, vienen de los años veinte del siglo pasado, cuando Wright (1921) elaboró un estudio en el área de la genética. Sin embargo, es una metodología novedosa que sólo ahora está siendo más utilizada en áreas temáticas diversas como la educación, la salud, actividad productiva, endeudamiento administrativo, etc. No nos consta, desde nuestro conocimiento, ningún trabajo que utilice esta metodología para responder a los objetivos que nos proponemos en esta tesis doctoral: el estudio de las relaciones causales entre cultura y economía y entre economía y cultura, desde un punto de vista territorial.

De este modo, y una vez que se aborde en este capítulo la síntesis metodológica de las técnicas estadísticas que pretenden aplicarse, así como las particularidades de la conformación de la base de datos territorial, soporte fundamental de la investigación aplicada, la ordenación de los capítulos siguientes responde a una pauta sistemática de presentación de resultados. En primer lugar, y en el capítulo 4, se abordará la construcción de indicadores parciales e indicador global de capital cultural y creativo para el nivel territorial NUT 3. En el capítulo 5 se aborda con la misma estructura el caso de la red de municipios portugueses. Y, por último, en el capítulo 6 se concreta el análisis de ecuaciones estructurales entre los indicadores finales representativos del

desarrollo económico y capital cultural y creativo, realizado solamente para el estrato municipal, por razones de significatividad del análisis.

3.3. EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIANTE: SÍNTESIS METODOLÓGICA

El análisis de los datos se hará utilizando una metodología clásica en análisis estadístico regional: el análisis multivariante. El análisis de componentes principales (ACP) es una de las técnicas multivariantes adecuada para la reducción de la información, contenida en un gran cuadro de datos estadísticos, en un pequeño número de factores – las componentes principales. Con base en el análisis ACP se van construir los indicadores parciales y globales de la cultura y creatividad, aprovechando la bondad del ACP para generar índices a partir de las componentes. El ACP es también la base del análisis cluster que nos permitirá la detección de grupos homogéneos de entidades espaciales en cultura y creatividad a partir de los datos. Por último, con el objetivo de encontrar relaciones causales entre el desarrollo económico y el desarrollo cultural usaremos la metodología de análisis de las ecuaciones estructurales, una metodología reciente que enriquecerá nuestra investigación para intentar explicar la relación entre ambos conceptos.

3.3.1. Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales (ACP) es una técnica de análisis exploratorio multivariante, que transforma un conjunto de variables correlacionadas en un conjunto más pequeño de variables independientes, combinaciones lineales de las variables originales, designadas como componentes principales (Marôco, 2007). Dentro de las técnicas multivariantes, el análisis de componentes principales es adecuado para reducir o sintetizar la información contenida en una gran tabla de datos, aunque se pierda una pequeña parte de la información, proporcionando una ganancia en términos de simplificación del modelo. Los componentes están organizados en forma descendente de acuerdo con la proporción del total de varianza explicada. El primer componente es la combinación de máxima varianza, la segunda es otra combinación de variables que obedece a la restricción de ser ortogonal a la primera y de ser la segunda con máxima varianza, el tercer componente es la siguiente combinación de máxima

varianza, con la propiedad de ser ortogonal a los dos primeros y así sucesivamente. Se obtienen, por tanto, diferentes variables independientes entre sí, agrupando porcentajes decrecientes de información.

Las componentes principales son las combinaciones lineales de p variables originales correlacionadas y el objeto del análisis es formar p combinaciones lineales independientes del tipo (Johnson y Wichern, 1992):

$$E_1 = Y_{11}X_1 + Y_{12}X_2 + \dots + Y_{1p}X_p$$

$$E_2 = Y_{21}X_1 + Y_{22}X_2 + \dots + Y_{2p}X_p$$

.....

$$E_p = Y_{p1}X_1 + Y_{p2}X_2 + \dots + Y_{pp}X_p,$$

siendo X_1, X_2, \dots, X_p las p variables originales, E_1, E_2, \dots, E_p son las componentes principales y Y_{ij} es el peso de la variable j en la componente principal i . Los pesos Y_{ij} se estiman de modo que:

- la primera componente explique la mayor porcentaje de la varianza total de las variables originales;
- la componente siguiente explique la mayor porcentaje de la varianza no explicada por la primera componente y es independiente de ésta primera;
- que la escala de las nuevas componentes sea fija, para mantener de esta manera constante la varianza total.

El método ACP empieza con la estructuración de la matriz de los datos, una matriz X en $R^{n \times p}$, formada por n observaciones, las unidades territoriales de análisis, y p variables. Luego, el análisis sugiere la normalización de las variables a fin de que cada variable tenga el mismo peso en el cálculo de la distancia euclidiana entre las unidades territoriales. De esta manera, en lugar de trabajar con la matriz X , se considera la matriz Z , correspondiente a n observaciones y p variables estandarizadas. El objetivo del ACP es buscar un sub-espacio R^q , con $q \leq p$, y que contiene la mayor cantidad posible de información existente en la matriz original. Se alcanza, transformando el conjunto de p variables originales (X_1, X_2, \dots, X_p) en q combinaciones lineales de las mismas, (F_1, F_2, \dots, F_q), mediante la asignación de pesos a cada variable:

$$F_j = a_{j1}X_1 + a_{j2}X_2 + \dots + a_{jp}X_p; j = 1, 2, \dots, q, \text{ de modo que las variables compuestas}$$

resultantes tengan en conjunto varianza máxima, con la restricción de que las diferentes componentes sean ortogonales unas con las otras. Esto se logra transformando el conjunto de p variables originales.

Los resultados deseados con el ACP se consiguen dando los pasos siguientes:

- 1- Matriz X , en $R^{n \times p}$, que contiene toda la información original;
- 2- Matriz Z , en $R^{n \times p}$, con la información territorial estandarizada;
- 3- Matriz de Correlaciones, en $R^{p \times p}$;
- 4- Matriz Factorial P , en $R^{n \times q}$;
- 5- Matriz Factorial Rotada P^* , en $R^{n \times q}$;
- 6- Matriz Factorial Reducida P^{**} , en $R^{n \times k}$

Si queremos lograr los objetivos responsables para la utilización del ACP es necesario el uso de un modelo apropiado. Teniendo en cuenta los datos originales, si los coeficientes de correlación entre pares de variables son muy altos se puede concluir que, utilizando toda la información se está usando información redundante, por lo tanto, la utilidad del ACP es alta. Por otra parte, si las variables son no correlacionadas no se puede reducir el tamaño de la representación, coincidiendo los componentes principales con las variables originales, dando lugar a innecesarios ACP. La evaluación de la bondad del modelo es fundamental para el análisis de la estructura de correlaciones entre variables y entre estos y los factores a fin de demostrar la adecuación del modelo. Algunas herramientas que pueden ser utilizadas para esta evaluación son (Herrero et al., 2006):

- Comparar las correlaciones observadas entre las variables originales con las correlaciones estimadas por el modelo factorial que se retiene. Si las diferencias entre ellas fueran muy elevadas, el modelo factorial reproduce mal la estructura de correlación observada. La diferencia entre las dos matrices produce la matriz de residuos, considerándose que un porcentaje elevado de residuos inferiores a 0,05 (más de 50%) es indicador de un modelo factorial con buen ajuste (Marôco, 2007);
- El test de esfericidad de Bartlett, que permite probar la hipótesis de que la matriz de correlación es la matriz identidad ($H_0: R=I$; $H_1: R \neq I$), es decir, los términos de la diagonal principal son 1 y el resto 0, de modo que no hay correlaciones entre las variables. Se rechazará la hipótesis cuando el valor del test es grande, para un nivel de significación asociado pequeño;

- KMO, medida simple de la adecuación de Kaiser, Meyer y Olkin, es un estadístico que varía entre cero y uno, siendo una medida a cerca de la homogeneidad de las variables (Marôco, 2007). Permite una comparación de la magnitud de los coeficientes de correlación parcial, luego cuanto más cercana a la unidad, más pequeña es la suma de los coeficientes de correlación parcial entre todos los pares de variables, lo que es un síntoma de que el ACP es bueno.
- El GFI (Goodness of Fit Index) que es igual a $1-0,5*\text{tr}(\mathbf{R}-\boldsymbol{\pi})^2$, siendo tr la función traza de la matriz de correlaciones no redundantes (suma de los elementos de la diagonal principal de la matriz), \mathbf{R} la matriz de las correlaciones observadas y $\boldsymbol{\pi}$ la matriz de correlaciones estimadas por el modelo. Los residuos serán entonces $e = \mathbf{R}-\boldsymbol{\pi}$ (Marôco, 2007). Para Marôco, cuando el GFI es superior a 0,9, significa que el modelo se ajusta bien, en cuanto que valores superiores a 0,95 son indicadores de un ajuste muy bueno.
- Como el GFI tiende a sobrestimar el verdadero valor de la calidad del ajuste, deberá ser ajustado por los grados de libertad, relativamente al número de varianzas-covarianzas no redundantes k , del modelo factorial ajustado. Schumacker y Lomax (2004) dan el GFI ajustado que permita retirar alguna duda que pueda persistir del cálculo del índice anterior:

$$\text{AGFI}=1-(K/gl)*(1-\text{GFI})= 1- \left(\frac{p*(p+1)/2}{[(p-m)^2 - p - m]/2} \right)*(1-\text{GFI}), \text{ siendo } p$$

el número de variables y m el número de factores extraídos.

- La matriz anti-imagen también permite evaluar la adecuación del análisis factorial a las variables originales que utilizamos. Los valores fuera de la diagonal principal deberán ser próximos a cero y los valores de la diagonal deberán ser elevados.
- La matriz de las comunalidades muestra, para los factores extraídos, el porcentaje de varianza de cada variable explicada por los factores comunes extraídos. Cuando es mayor que el 50% en todas las variables el ajuste será bueno.

3.3.2. Construcción de indicadores sintéticos

La literatura acerca del tema permite verificar que han sido utilizadas distintas metodologías para la construcción de indicadores sintéticos. Destacan las metodologías basadas en el concepto de distancia y las que se asientan en el análisis de componentes principales. Entre otros, podremos hablar de Pena Trapero (1977), Prieto (1996) y Zarzosa (1996; 2009), en las primeras; y Herrero Prieto (1994), Figueroa y Herrero (2003), Nicoletti, et al. (2000) y Herrero et al. (2010), en las segundas.

La metodología utilizada por los tres primeros en el cálculo de un índice sintético, que designan por *Índice sintético de distancia – P2*, se basa en el concepto de distancia, pues mide distancias o disparidades. Para llegar al valor del índice, se calculan las correlaciones de los indicadores parciales con otro tomado como referencia, ordenándose los indicadores de acuerdo con el valor absoluto de las correlaciones. El paso siguiente es dar el peso uno al indicador que tiene mayor correlación y a los otros un peso $(1-R^2)$, eliminando así la dependencia lineal de cada uno de los indicadores con los introducidos anteriormente. Con base en esas ponderaciones se calcula la DP2 inicial y las correlaciones entre ella y cada uno de los indicadores parciales, jerarquizando los indicadores de nuevo y asignando pesos, siguiendo el mismo proceso. Cuando la diferencia entre las DP2 contiguas sea nula el proceso termina. El cálculo del DP2, fue así presentado por Zarzosa (1996):

$$DP_2 = \sum_{i=1}^n di/\sigma_i (1 - R_{i,i-1,i-2,\dots,1}^2), \text{ con } R_1^2 = 0.$$

Donde $di = di(r, k) = |X_{ri} - X_{ki}|$, compara la situación de los países r y k.

Apoyándose en el análisis factorial, existen otros procedimientos para el cálculo de indicadores sintéticos que introducen alguna variante en la pauta metodológica. Por ejemplo, siguiendo a Nicoletti et al. (2000) el análisis de componentes principales permite definir los pesos de los indicadores a partir de las correlaciones identificadas. Los autores presentan una metodología que tiene el objetivo de agregar indicadores en un índice de síntesis, siguiendo prácticamente el mismo procedimiento para calcular el indicador global de esta tesis doctoral. Obtienen los indicadores sintéticos a través de la media de los factores del análisis factorial, donde cada componente es ponderada de acuerdo con su contribución para la varianza global de los datos. Una de las ventajas que los autores mencionan es que los indicadores calculados, usando esta metodología,

permiten comparaciones entre los países (OECD), pues el análisis factorial atribuye los pesos más grandes a los indicadores que tienen la mayor variación entre los sujetos (países, municipios, NUT), no teniendo en cuenta la importancia que es otorgada por convicciones de personas. Para construir el indicador sintético son constituidos pesos factoriales, y el peso de cada indicador es dado por la proporción de su varianza explicada en el factor, de manera que cada elemento es ponderado de acuerdo con su contribución a la proporción de varianza explicada en la base de datos. Por nuestra parte, vamos a seguir el procedimiento mencionado y justificado anteriormente, que atribuye básicamente la importancia relativa de la información de cada factor, en la construcción del índice sintético.

En la tesis, la metodología a utilizar para el cálculo de los índices parciales temáticos y del índice sintético de cultura y creatividad, aprovecha también la bondad del análisis de componentes principales (ACP) para generar los índices a partir de las componentes. Dado que las componentes principales están ordenadas teniendo en cuenta que el primer componente es el que conserva una mayor proporción de la varianza total y a continuación para las siguientes, entonces la conformación de un indicador sintético puede realizarse como una combinación lineal de las componentes que mantienen el mayor porcentaje de la varianza total, ponderadas por la importancia relativa de cada una (Herrero et al., 2010).

De este modo:

$$\text{Índice sintético} = \sum_{k=1}^k b_{ck} PVP_k ; c=1, \dots, n \text{ (unidades territoriales),}$$

donde que PVP_k es la proporción que el respectivo valor propio representa respecto del total de la suma de los valores propios asociados a los componentes seleccionados y b_{ck} es el valor para la unidad territorial c , que entrega el componente K -ésimo, y K es el número de componentes considerados. Como ya hemos argumentado en el apartado 3.2 para el cálculo del índice sintético global de desarrollo cultural y creativo no hemos utilizado las variables simples usadas en el cálculo de los índices parciales de participación y provisión de cultura, de tecnología, de talento y de tolerancia, sino que hemos realizado un análisis factorial con los factores principales obtenidos para cada indicador parcial de esas temáticas. Es decir, se trata de un análisis factorial sobre factores principales.

Posteriormente, para el escalonamiento del indicador obtenido agrupamos las unidades territoriales consideradas (NUT 3 y municipios) en cinco grupos, de acuerdo

con el valor del índice sintético, dividiendo la escala en cinco quintiles del rango (Herrero, et al., 2006): el grupo de las NUT/municipios con mayor índice es el **I** y los que tienen menor índice están en el grupo **V**. Los grupos **II**, **III** y **IV** tienen niveles de desarrollo cultural y creativo intermedio. Los territorios se encuadran en los siguientes intervalos:

Cuadro 3.1. Ordenación de las NUT/Municipios en grupos, de acuerdo con el índice sintético.

I	Min ISCULCREA+4c	Máx ISCULCREA
II	Min ISCULCREA +3c	Min ISCULCREA +4c
III	Min ISCULCREA +2c	Min ISCULCREA +3c
IV	Min ISCULCREA +c	Min ISCULCREA +2c
V	Min ISCULCREA	Min ISCULCREA +c

Fuente: Extraído de Herrero Prieto et al., 2006

El parámetro c se calcula teniendo en cuenta el número de grupos, siendo pues $C = (\text{Máx. ISCULCREA} - \text{Mín. ISCULCREA})/5$.

Comparando con los autores mencionados, el índice sintético global construido en esta tesis doctoral, sigue un concepto de cultura y creatividad más amplio. Correia y Costa (2014) limitan su análisis a creatividad; Nicoletti et al. (2000), mientras utilizan metodologías semejantes, las áreas temáticas en análisis son otras; y Florida limita el ámbito del índice a cada una de las tres “T” ya mencionadas.

3.3.3. Análisis de cluster y análisis discriminante

El análisis de cluster es una técnica exploratoria de análisis multivariante que permite reunir sujetos en grupos homogéneos, en relación a una o más características comunes. Cada observación que está contenida en un determinado cluster es similar a todas las otras que están en el mismo cluster y es diferente de las observaciones que pertenecen a los otros clusters. Se efectúa a partir de medidas de similitud o de disimilitud entre dos sujetos y después entre dos clusters, utilizando técnicas jerárquicas o no-jerárquicas de agrupamiento de clusters (Marôco, 2007).

La distancia euclidiana es una de las medidas más utilizadas para medir las distancias entre dos o más sujetos y mide la dimensión de la recta que une dos

observaciones, en un espacio p-dimensional. Para p variables, la distancia euclidiana entre los sujetos i y j es (Johnson y Wichern, 1992):

$$D_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2},$$

siendo x_{ik} el valor de la variable k en el sujeto i y x_{jk} el valor de la variable k en el sujeto j .

Es el concepto de distancia más utilizado y también sugerido, de partida, por el programa informático SPSS. Sin embargo, otras medidas de distancia pueden ser utilizadas: distancia de Minkowski, distancia de Mahalanobis, medida de semejanza del Coseno (Anderberg) y el coeficiente de Jaccard, de Russel y Rão (Marôco, 2007).

Las técnicas de análisis de clusters hacen los agrupamientos de dos modos: el agrupamiento jerárquico y el no-jerárquico. Las técnicas jerárquicas utilizan pasos sucesivos de agregación de los sujetos considerados individualmente, esto es, cada sujeto es un cluster y después estos van siendo agrupados de acuerdo con sus proximidades. Una vez dado el primer paso, el primer cluster es formado por dos o más sujetos, es necesario encontrar un modo de definir las distancias entre el cluster con más de un objeto y los restantes objetos.

Varios métodos son utilizados y los dos métodos extremos son:

- Vecino más cercano (*nearest neighbor*). Después de la formación del primer cluster, la distancia de este a los restantes sujetos es la menor de las distancias de cada uno de los elementos constituyentes de este cluster a cada uno de los restantes sujetos, esto es,

$$d_{(i-j)-k} = \min[d_{i-k}; d_{j-k}]$$

- Vecino más lejano (*farthest neighbor*). En este método, después de formado el primer cluster, la distancia de este a los restantes sujetos es la mayor distancia de cada uno de los elementos constituyentes de este cluster a cada uno de los restantes sujetos, esto es,

$$d_{(i-j)-k} = \max. [d_{i-k}; d_{j-k}]$$

Otros métodos intermedios son: distancia media entre clusters (*average linkage between groups*), distancia media dentro de los clusters (*average linkage within groups*), distancia mediana (median linkage), método del centróide y el método de Ward.

La cuestión es: ¿qué método utilizar? Según Marôco (2007), el primero maximiza la conectividad entre clusters y tiene la tendencia a crear un menor número de clusters que el segundo. Este tiende a minimizar la distancia entre clusters produciendo clusters compactos. Los restantes métodos tienen características intermedias. No existe un método mejor que otro, por lo que se deberán utilizar varios de forma simultánea y ver si todos producen soluciones similares.

Los métodos no-jerárquicos de agrupamiento de clusters se destinan a agrupar los sujetos en un conjunto de clusters cuyo número es definido previamente. Su ventaja es la aplicación a matrices de datos muy grandes. Utilizaremos el método *K-means*, uno de los más utilizados en los programas informáticos y que se desarrolla en tres pasos:

- Partición inicial de los sujetos en K clusters, definidos previamente;
- Cálculo de los centróides para cada uno de los K clusters;
- Agrupar los sujetos a los clusters de cuyos centróides están más próximos (Johnson y Wichern, 1992).

Hay autores que defienden la utilización de un método jerárquico para definir el número de clusters y que se utilice después un método no-jerárquico para agrupar los sujetos en esos clusters.

La selección de variables es una de las tareas más importantes en el análisis de clusters. Este estudio utilizará las variables de la matriz definidas por el ACP. La medida de distancia más ampliamente utilizada, y que será la usada en el estudio, es la distancia euclidiana. En el estudio utilizamos los métodos jerárquicos de agrupamientos, para definir el número de clusters a retener. Tuvimos en cuenta algunos instrumentos, como el dendograma, la suma de los cuadrados de los clusters, dada por el Anova, para diferentes números de clusters y la distancia entre clusters, de acuerdo con los coeficientes de la tabla “*Agglomeration Schedule*”. Definido el número de clusters, utilizamos el método *no jerárquico K-means*.

Pretendemos ver cuáles son las variables que más diferencian los clusters y también validar el análisis cluster y confirmar los resultados del análisis factorial. El análisis discriminante es una técnica estadística multivariante que pretende responder a tres objetivos:

- la identificación de las variables que más discriminan entre grupos o sujetos;
- la utilización de esas variables para crear una función discriminante que represente las diferencias entre los grupos;
- la clasificación de nuevos individuos en los grupos.

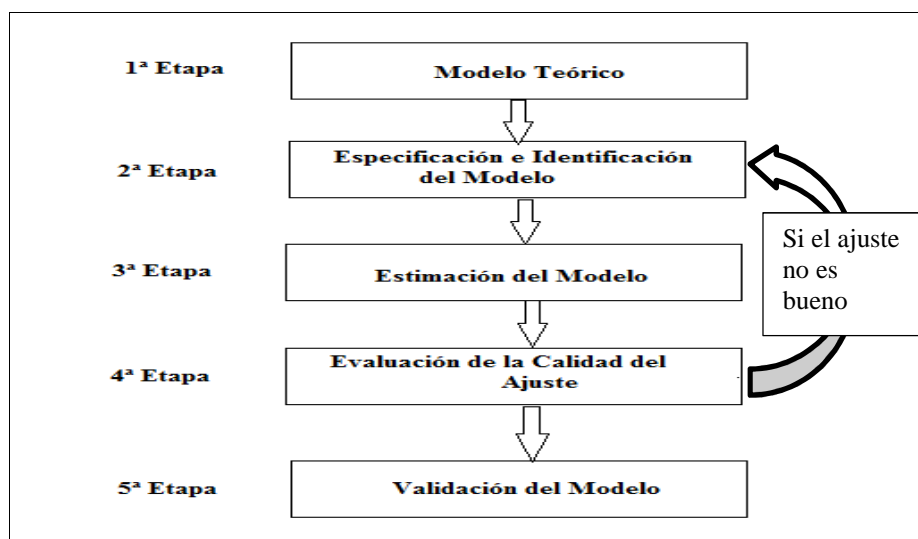
3.3.4. Análisis de ecuaciones estructurales

Según Marôco (2010: 3) “*el análisis de las ecuaciones estructurales (AEE) es una técnica de modelación generalizada, utilizada para contrastar la validez de modelos teóricos que definen relaciones causales, hipotéticas entre variables*”. El mismo autor refiere que el AEE es una combinación de las técnicas clásicas de análisis factorial – que definen un modelo de medida que operacionaliza variables latentes o constructos – y de regresión lineal – que establece en el modelo estructural la relación entre las diferentes variables en estudio. El AEE presenta mayor flexibilidad que la regresión lineal, en relación a las hipótesis a contrastar.

La metodología del AEE permite estudiar, no sólo las variables manifiestas u observables, sino también las variables latentes o constructos. También conocido por modelo LISREL (Linear Structural Relationships) es un modelo lineal que establece las relaciones entre las variables, ya sean manifiestas o latentes (Bollen, 1989; Jöreskog, 1970). Se organiza en dos sub-modelos: sub-modelo de medida y sub-modelo estructural. El primero define cómo las variables latentes o constructos se relacionan con las variables manifiestas u observables, el segundo define las relaciones causales o de asociación entre las variables latentes (Hair, et al., 1998).

Las etapas del AEE son identificadas por diversos autores como Jöreskog (1970), Bollen (1989), Hair et al. (1998), Kline (2005) y Marôco (2010) y quedan reflejadas en la Figura 3.2 adjunta.

Figura 3.2. Etapas del análisis de ecuaciones estructurales.



Fuente: Adaptado de Hair et al. (1998) y Marôco (2010)

La primera etapa del AEE es la elaboración del modelo teórico. La teoría y los estudios empíricos realizados por los estudiosos de la economía y de la cultura permiten elaborarlo. Se plantea la hipótesis de las relaciones entre las variables, que los datos podrán o no confirmar (Marôco, 2010). Establecido el referencial teórico, se recogen los datos, siendo importante en el AEE la dimensión de la muestra. El modelo teórico aplicado en este trabajo tiene como base los estudios de varios autores que escribieron a cerca del desarrollo cultural y de la relación de este con el desarrollo económico, que abordaremos en el capítulo 6.

La segunda etapa consiste en especificar e identificar el modelo teórico. Se decide qué variables manifiestas u observables operan con que variables latentes, qué relaciones causales hay entre variables latentes y/o variables manifiestas, qué asociaciones, no causales, deberán ser incluidas u omitidas y qué errores o residuos deberán estar correlacionados. En los modelos de medida asumimos que las variables latentes o constructos causan las variables manifiestas. La varianza de estas que no es explicada por los constructos, será por otros constructos, fuera del modelo, que designamos por errores de medida o residuos. En los modelos estructurales, *las relaciones están siempre diseñadas de causa a efecto y la varianza de las variables exógenas que no es explicada por las variables endógenas, es explicada por los errores* (Marôco, 2010: 28).

Especificado e identificado el modelo, el próximo paso será obtener las estimaciones de los parámetros del modelo. Marôco (2010) describe cuatro métodos de estimación utilizados en AEE:

- Método de la Máxima Verosimilitud (ML – Maximum Likelihood);
- Método de los Mínimos Cuadrados No-Ponderados (ULS – Unweighted Least Squares);
- Método de los Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS – Generalized Least Squares);
- Método de los Mínimos Cuadrados Ponderados (WLS – Weighted Least Squares).

El método ML es el más utilizado en ecuaciones estructurales. Estima los parámetros que maximizan la verosimilitud de observar la matriz S (matriz de covariancias observadas en la muestra):

$$f_{ML} = \log|\Sigma(\widehat{\theta})| + tr(\mathbf{S}\Sigma(\widehat{\theta})^{-1}) - \log|\mathbf{S}| - (p + q)$$

El otro método más utilizado es el GLS, un método iterativo que permite “estimar los parámetros, ponderando los errores de estimación de la matriz $E=S-\sum\Theta$ con pesos correspondientes al inverso de la matriz de covariancia muestral” (Marôco, 2010:38, 39), siendo la función de discrepancia a minimizar la siguiente (Jöreskog y Söbom, 1996: 20).

$$f_{GLS} = \frac{1}{2} tr \left[\mathbf{S}^{-1} (\mathbf{S} - \sum (\widehat{\theta})) \right]^2$$

Los dos métodos son asintóticamente insesgados y consistentes. El ML es también eficiente, aunque su validez depende de que las variables manifiestas presenten distribución normal multivariada; el GLS tiene la ventaja de poder ser utilizado con suposiciones menos restrictivas a cerca de la normalidad de las variables.

La evaluación de la calidad de ajuste del modelo es la etapa siguiente. Como refiere Marôco (2010: 40) esta etapa “tiene como objetivo evaluar hasta qué punto el modelo teórico consigue reproducir la estructura de correlaciones de las variables manifiestas u observables, en la muestra bajo estudio”.

Los índices de la calidad del ajuste se clasifican en tres grupos:

- Índices de ajuste absolutos – Miden hasta qué punto el modelo especificado reproduce los datos observados, o sea, como la teoría se ajusta a los datos de la muestra. Los índices son: el Test Chi cuadrado; el *Índice de Calidad del Ajuste* (GFI - Goodness of Fit Index); la *Raíz del Residuo Cuadrático Medio* (RMSR - Root of Mean Squared Residual) y la *Raíz del Error Cuadrático Medio de Aproximación* (RMSEA - Root of Mean Squared Error Approximated).
- Índices de Ajuste Relativos – Evalúan la calidad del modelo en relación a otro modelo alternativo de referencia: el modelo nulo o de independencia y el modelo saturado, en el que todas las variables manifiestas están correlacionadas. Los índices relativos son: el *Índice de Ajuste Comparativo* (CFI – Comparative Fit index); *Índice de Ajuste Normalizado* (NFI – Normed Fit Index); *Índice de Tucker-Lewis* (TLI - Tucker-Lewis Index).
- Índices de Parsimonia – Modifican los índices relativos con un factor de penalización asociado a la complejidad del modelo. El objetivo es compensar la mejoría artificial del modelo, a través de la inclusión de más parámetros libres, aproximándose al modelo saturado. Los índices más utilizados son:

Índice de Calidad del Ajuste de Parsimonia (PGFI - Parsimony Goodness of Fit Index); *Índice de Ajuste Comparativo de Parsimonia* (PCFI - Parsimony Comparative Fit index); *Índice de Ajuste Normalizado de Parsimonia* (PNFI - Parsimony Normed Fit Index).

Por último se parte para la validación del modelo. Para ello suele recurrirse al análisis multi-grupos. Permite evaluar si la estructura del modelo de medida o del modelo estructural es invariante en diferentes grupos de población, con características diferentes. Marôco (2010) refiere que varios autores han sugerido la utilización del Expect Cross Validation Index (ECVI) para la evaluación del modelo. Este índice refleja el ajuste teórico del modelo en otras muestras semejantes, partiendo de una sólo muestra.

3.4. BASES DE DATOS CULTURALES TERRITORIALES, EN PORTUGAL

En este apartado vamos a exponer la forma de construcción de la base de datos fundamental, con la que realizar la aplicación empírica de nuestra investigación.

Los datos disponibles indican una gran desigualdad en la oferta y la demanda de cultura y actividades creativas en Portugal. El reto que nos proponemos es caracterizar la cultura y la creatividad de las regiones NUT 3 (nomenclaturas de unidades territoriales de nivel 3) de Portugal, alargando este análisis a un nivel más micro espacial, es decir, municipios del país. Por lo tanto, para todas las unidades territoriales vamos a intentar medir los niveles de participación y provisión de cultura; la importancia de la tecnología, del talento y de la tolerancia en los territorios; construir un índice sintético global de cultura y creatividad; construir clusters culturales y creativos en la dinámica territorial de Portugal; y, por último, estudiar las relaciones causales del desarrollo cultural y creativo con el grado de desarrollo económico.

La principal fuente de las tres bases de datos necesarias para la construcción de los indicadores dedicados a la cultura y creatividad y también a las actividades económico-sociales de las entidades espaciales, NUT 3 y municipios, ha sido el Instituto Nacional de Estadística portugués, concentrando las consultas en tres tipos de publicaciones: “Inquérito às Despesas das Famílias”, “Anuários Estatísticos Regionais” y “Estatísticas da Cultura, Desporto e Recreio”. Los datos de las artes escénicas fueron recogidos a través de cuestionarios a los órganos de gestión de los municipios.

Cuando las investigaciones recaen sobre entidades micro-espaciales las dificultades de conseguir los datos necesarios es mayor. Esa es la razón por la que no se consiguieron los mismos indicadores para las NUT 3 y municipios. Los datos estadísticos para los municipios son escasos y ello dificulta en mucho la investigación. Sin embargo, ese problema no imposibilitó un análisis serio de las disparidades espaciales al nivel más micro.

3.4.1. Entidades territoriales

Portugal, que incluye el continente portugués y las islas de Madeira y Açores presenta una división estadística, por NUT cuya desagregación aumenta de 1 hasta 4:

- NUT 1, que incluye todo el territorio portugués: Continente, Región Autónoma de Madeira y Región Autónoma de Açores.
- NUT 2, que divide el país en 7 unidades territoriales: Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Madeira y Açores.
- NUT 3, que dividen la clasificación NUT 2 en un total de 30 unidades estadísticas:

Norte (8) – Minho, Cávado, Ave, Grande Porto, Tâmega, Entre Douro e Vouga, Douro y Alto Trás-os-Montes.

Centro (12) – Baixo Vouga, Baixo Mondego, Pinhal Litoral, Pinhal Interior Norte, Dão-Lafões, Pinhal Interior Sul, Serra da Estrela, Beira Interior Norte, Beira Interior Sul, Cova da Beira, Oeste y Médio Tejo.

Lisboa (2) – Grande Lisboa y Península de Setúbal.

Alentejo (5) – Alentejo Litoral, Alto Alentejo, Alentejo Central, Baixo Alentejo y Lezíria do Tejo.

Algarve (1) – Algarve

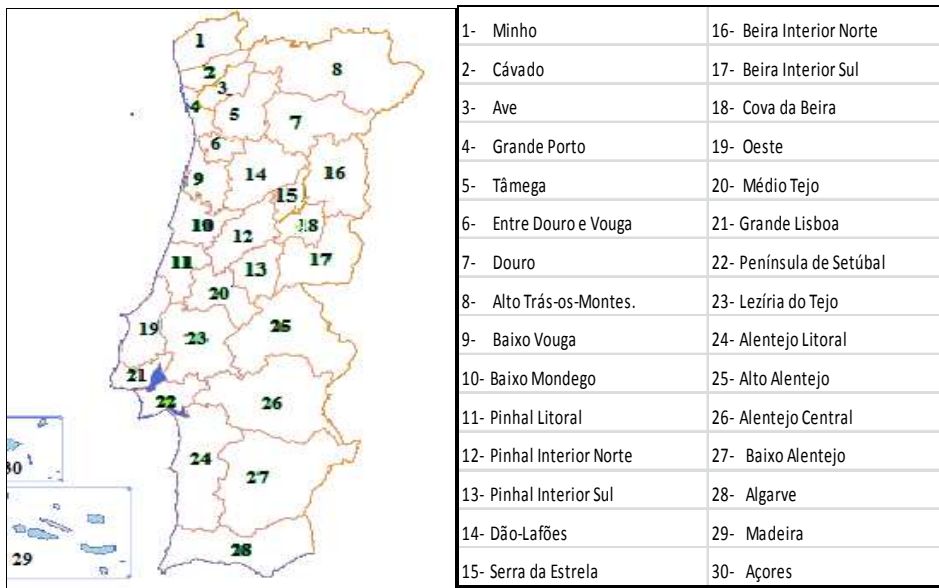
Madeira (1) – Madeira

Açores (1) – Açores

- NUT 4, constituida por los 308 municipios del país.

El análisis empírico de la investigación doctoral concierne a las divisiones NUT 3 y NUT 4, es decir, 30 demarcaciones territoriales que pudieran corresponder al concepto español de “provincias” y 308 municipios. Estas divisiones territoriales aparecen en las Figuras 3.3. y 3.4, respectivamente.

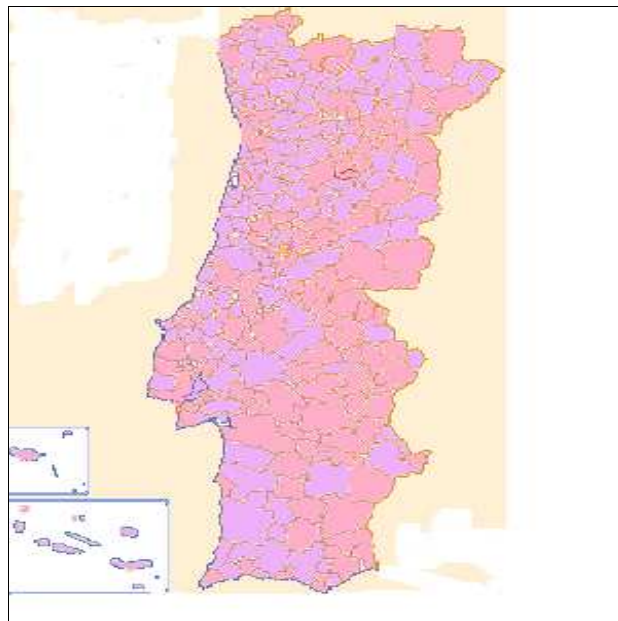
Figura 3.3. Mapa de Portugal (NUT 3).



Fuente: Elaboración propia, a partir de mapas del INE.

El mapa de la Figura 3.4 presenta los 308 municipios de Portugal, siendo 278 del continente y 30 de las islas. Es posible ver que los municipios del litoral tienen menor dimensión espacial que los municipios del interior, principalmente los fronterizos. Sin embargo, la población está muy concentrada en los municipios del litoral, más propiamente en los municipios de las regiones metropolitanas de Lisboa y Porto.

Figura 3.4. Mapa de Portugal (Municipios).



Fuente: Elaboración propia, a partir de mapas del INE.

3.4.2. Variables del Estudio

La recogida de datos deberá tener en cuenta el encuadramiento teórico y los resultados que se pretenden obtener, de modo que se pueda responder a los objetivos definidos en la investigación. Así, un primer bloque, estudia las actividades culturales propiamente dichas, trabajando las variables referentes a los espectáculos en vivo, las industrias culturales y el patrimonio histórico y cultural, como demarcación clásica de subsectores del sector cultural (Cuadro 3.2); los tres bloques siguientes tienen correspondencia con las tres *T* que Florida identificó como facilitadores de desarrollo y fijación de una clase creativa en un determinado territorio, las variables relacionadas con las actividades creativas (Cuadros 3.3, 3.4 y 3.5). Finalmente el Cuadro 3.6 muestra las variables que englobaremos para el cálculo del desarrollo económico. Antes de presentar las variables, debemos decir que un conjunto de indicadores construidos a través de ellas, relacionarán los valores de cada unidad territorial con su población, otros serán porcentajes del valor de un indicador sobre el total. Esto permite, por un lado, ver el alcance nacional que una variable de una entidad espacial tiene, o, por otro, ver el alcance o importancia que esa variable tiene en la economía de la región. En los cuadros siguientes se muestra de qué forma fueron realizados los cálculos.

Sector cultural

Los contenidos en este bloque se refieren a la oferta y demanda de cultura y a la dotación cultural en las NUT 3 y municipios. La cultura es aquí entendida como el conjunto de obras y manifestaciones artísticas en un territorio, retrato de su identidad individual y colectiva. Insertamos en este bloque el patrimonio cultural, bienes de carácter único, que es necesario preservar y conservar. Estamos hablando del patrimonio histórico, arqueológico y documental, mientras también de las instituciones que se dedican a su conservación y a garantizar su continuidad en el tiempo: los museos, bibliotecas, archivos, etc. Mencionamos también en este bloque las creaciones de artes plásticas, pinturas, esculturas y fotografía, y las instituciones que se dedican a su difusión como las galerías de arte. También en el núcleo del sector cultural encontramos las artes escénicas, bienes culturales como el teatro, la música y la danza, que se agotan con su consumo. Incluimos, por último, las industrias culturales, bienes reproducibles, espejo de la mercantilización de la cultura. Estamos hablando de las publicaciones de libros, de revistas y periódicos, de música grabada, de productos del

audiovisual, del cine, radio y televisión, etc. Aun cuando esta ha sido una descripción temática de los indicadores, el Cuadro 3.2 adjunto presenta el conjunto de variables consideradas para el sector cultural de acuerdo a una clasificación de indicadores de oferta, indicadores de demanda y variables representativas de recursos o dotaciones culturales. Se utilizan en total 26 indicadores en los dos análisis factoriales, NUT 3 y municipios. En todas las variables se tuvo en cuenta la población de cada territorio, y se calcularon los valores por 1.000 habitantes.

Cuadro 3.2. Variables relativas a la participación y provisión de cultura.

Bloques	Variables	NUT 3	Municipio	Fuente	Año
Cultura - Oferta	Recintos de cine (Espacio propio para presentación de películas) por 1.000 habitantes (RECICIN)	*	*	INE	2010
	Pantallas de cine por 1.000 habitantes (PANTCINE)	*	*	INE	2010
	Aforos de cine por 1.000 habitantes (AFOROSCINE)	*	*	INE	2010
	Sesiones de cine por 1.000 habitantes (SESCINE)	*	*	INE	2010
	Sesiones teatro por 1.000 habitantes (SESTEATRO)	*	*	Encuesta	2011
	Sesiones conciertos musicales por 1.000 habitantes (SESMUSICA)	*	*	Encuesta	2011
	Sesiones de danza por 1.000 habitantes (SESDANZA)	*	*	Encuesta	2011
	Número de publicaciones periódicas (Publicación editada en serie continua con el mismo título) por 1.000 habitantes (PUBLIPER)	*	*	INE	2010
Cultura - Demanda	Visitantes de museos por 1.000 habitantes (VISMUS)	*	*	INE	2010
	Visitantes de galerías por 1.000 habitantes (VISGAL)	*	*	INE	2010
	Venta de publicaciones periódicas por 1.000 habitantes (VENDPUBLIPER)	*	*	INE	2010
	Venta de periódicos por 1.000 habitantes (VENDPERIODICOS)	*	*	INE	2010
	Espectadores de cine por 1.000 habitantes (ESPECTCINE)	*	*	INE	2010
	Recaudación de cine por 1.000 habitantes (RECAUDCINE)	*	*	INE	2010
	Espectadores de teatro por 1.000 habitantes (ESPECTTEATRO)	*	*	Encuesta	2011
	Espectadores de conciertos musicales por 1.000 habitantes (ESPECTMUSICA)	*	*	Encuesta	2011
	Espectadores de danza por 1.000 habitantes (ESPECTDANZA)	*	*	Encuesta	2011
	Patrimonio y exposición	Número de Edificios de interés cultural por 1.000 habitantes (EDINTCUL)	*	*	INE
Número de Monumentos (monumentos de patrimonio cultural edificado, encuadrados en las siguientes categorías: monumentos nacionales, edificios de interés público y valores municipales) por 1.000 habitantes (MONU)		*	*	INE	2010
Conjuntos (agrupamientos arquitectónicos urbanos de suficiente cohesión para que puedan ser delimitados geográficamente) por 1.000 habitantes (CONJ)		*	*	INE	2010
Sitios (obras de arquitectura o escultura y zonas topográficas que tienen interés especial desde el punto de vista arqueológico, histórico, etnológico y antropológico) por 1.000 habitantes (SÍTIOS)		*	*	INE	2010
Monumentos nacionales por 1000 habitantes (MONUNAC)		*	*	INE	2010
Edificios de interés público por 1000 habitantes (EDINTPU)		*	*	INE	2010
Edificios de interés municipal por 1000 habitantes (EDINTMUNI)		*	*	INE	2010
Número de museos por 1000 habitantes (MUSEOS)		*	*	INE	2010
Número de galerías por 1000 habitantes (GALERIAS)		*	*	INE	2010

Fuente: Elaboración propia

Para medir la oferta cultural, utilizaremos indicadores relacionados con la oferta de infraestructuras y de espectáculos: recintos, aforos y pantallas de cine; sesiones de cine, teatro, música y danza; y número de publicaciones periódicas. La dotación patrimonial es evaluada a través de indicadores que miden el número de edificios culturales de interés público y la dotación de museos y galerías. La demanda presenta indicadores relacionados con el número de visitantes al patrimonio y a exposiciones, en museos y galerías; espectadores de espectáculos en vivo, cine, teatro, música y danza; y compra de productos de las industrias culturales, como es el caso de las publicaciones periódicas.

El segundo gran bloque es la creatividad. La creatividad es, como escribe Herrero Prieto (2011), un fenómeno complejo, con dimensiones diversas, no siendo fácil su tratamiento completo. Las industrias creativas tienen una importancia cada vez mayor en el sector cultural y creativo, y su relación con el desarrollo económico está presente en cada vez más estudios sobre el tema. Esta atención creciente en que incurre el sector creativo, justifica que cada vez más, investigadores y decisores muestren interés creciente en la construcción de índices de creatividad, que caractericen sus vectores principales: tecnología, talento y tolerancia. Los Cuadros 3.3, 3.4 y 3.5 contienen los indicadores para cada vector de creatividad.

Tecnología

La importancia de la tecnología será evaluada con base en indicadores relacionados con empresas creativas, desarrollo tecnológico e importancia de la investigación y desarrollo. Pretendemos utilizar indicadores que, por un lado, muestren el alcance regional del potencial tecnológico y creativo de una unidad territorial y, por otro, evalúen el alcance nacional. La razón es que en algunos territorios las actividades tecnológicas tienen gran importancia en la economía de ese territorio, mientras que en algunos casos pueden tener escaso peso nacional. Por ello, algunos indicadores se refieren a la población (por 1.000 habitantes) y otros al porcentaje del total del territorio. Los indicadores que evalúan el potencial tecnológico se dividen en tres grupos: innovación; variables económicas de las empresas creativas; y gastos en investigación y desarrollo. La innovación es evaluada por el indicador “número de patentes”; la parte económica es evaluada por diversos indicadores relacionados con número de trabajadores y gastos que las empresas creativas tienen con ellos y con la importancia

económica de las empresas (valor añadido, volumen de negocios, inversión); los gastos en investigación y desarrollo son evaluados teniendo en cuenta la dimensión del territorio, por un lado, y su peso en el PIB del país. En los Anexos 2.1 y 3.1 pueden verse las empresas que son consideradas empresas de alta y media-alta tecnología y empresas creativas, de acuerdo con las CAE.REV. 2.1 y CAE.REV.3. El Cuadro 3.3 presenta los 19 indicadores con los cuales se realizan los análisis factoriales para la tecnología. No habiendo datos desagregados publicados, para los municipios utilizamos sólo doce indicadores.

Cuadro 3.3. Variables relativas a la tecnología

Bloques	Variables	NUT 3	Municipio	Fuente	Año
Tecnología	Número de patentes pedidas por 1.000 habitantes (PATENTES)	*		INE	00-08
	Gastos en investigación y desarrollo (mil euros/por 1.000 habitantes) (GASTOSID)	*		INE	2013
	Hogares con cable (mil) por 1.000 habitantes (HOGARCABLE)	*		INE	2011
	Número empresas creativas por 1.000 habitantes (consideramos empresas creativas las que integran las actividades R,J y M (códigos 71 a 74) de la Clasificación de las Actividades Económicas (CAE REV.3) (EMPCREA)	*		INE	2012
	Personas en empresas creativas por 1.000 habitantes (PERSEC)	*	*	INE	2012
	Volumen de negocios en empresas creativas por 1.000 habitantes (VOLNEGEC)	*	*	INE	2012
	Gastos de personal en empresas creativas por 1.000 habitantes (GASPERSEC)	*	*	INE	2012
	Producción de las empresas creativas por 1.000 habitantes (PRODEC)	*	*	INE	2012
	Consumos intermedios de las empresas creativas por 1.000 habitantes (CONSINTEC)	*	*	INE	2012
	Valor añadido bruto de las empresas creativas por 1.000 habitantes (VABEC)	*	*	INE	2012
	Formación bruta de capital fijo de las empresas creativas por 1.000 habitantes (FBCFEC)	*	*	INE	2012
	Empresas creativas en el total de empresas del territorio (%) (EMPCTOT)	*	*	INE	2012
	VAB Empresas creativas sobre el VAB de total de empresas del territorio (%) (VABECTOT)	*	*	INE	2012
	Personas en empresas creativas sobre el total de empresas del territorio (%) (PCREATOT)	*	*	INE	2012
	Volumen de negocios de empresas creativas sobre el total de empresas del territorio (%) (VNCREATOT)	*	*	INE	2012
	Gastos con personas en empresas creativas sobre el total de empresas del territorio (%) (GPCREATOT)	*	*	INE	2012
	Proporción de nacimientos de empresas de alta e media alta tecnología sobre el total de NUT (%) (CREAEMPTEC)	*		INE	2009
	Proporción de exportaciones de bienes de alta tecnología sobre el total de NUT (%) (EXPORBTEC)	*		INE	2011
	Gastos en I&D sobre el PIB (%) (GASIDPIB)	*		INE	2012

Fuente: Elaboración propia

Talento

Para evaluar el talento utilizaremos indicadores relacionados con las ocupaciones creativas y el capital humano relacionado con la creatividad. Las ocupaciones creativas vamos a evaluarlas a través de indicadores como trabajadores con enseñanza superior y personas ocupadas en industrias de alta y media tecnología; la calidad del capital humano está evaluada por indicadores relacionados con niveles de enseñanza superior de la población, diplomados de ese nivel de enseñanza, en general, y formación en artes e ingenierías.

El Cuadro 3.4 contiene los 13 indicadores representativos del talento, para las NUT y siete para los municipios.

Cuadro 3.4. Variables relativas al talento

Bloques	Variables	NUT 3	Municipio	Fuente	Año
Talento	Tasa escolarización superior (Proporción de población residente que está en la enseñanza superior, relativa al total de población residente del grupo de edad correspondiente a edades normales de ese grado de enseñanza) (%) (TASESCSU)	*	*	INE	12-13
	Personas en industrias de alta y media-alta tecnología por 1.000 habitantes (PERSETEC)	*		INE	2009
	Personas en actividades de tecnologías de información y de la comunicación (TIC) por 1.000 habitantes (PERSTIC)	*		INE	2009
	Productividad (contribución del factor trabajo utilizado en la empresa, medida por el valor añadido bruto generado por cada unidad de persona) (PRODUCT)	*		INE	2009
	Trabajadores dependientes con enseñanza superior sobre el total de trabajadores independientes (%) (TCOENSSU)	*	*	INE	2009
	Población con enseñanza superior sobre el total de la población (%) (POENSSU)	*	*	INE	2009
	Alumnos matriculados en enseñanza superior /1.000 (ALUNENSSU)	*	*	INE	12/13
	Diplomados de enseñanza superior en áreas científicas y tecnológicas/1.000 (DIPLOENSSU)	*	*	INE	09/10
	Alumnos enseñanza superior en Artes sobre el total de alumnos inscritos (%) (ALUNARTES)	*		INE	13/14
	Alumnos enseñanza superior en Ingenierías sobre el total de alumnos inscritos (%) (ALUNENGE)	*		INE	13/14
	Diplomados enseñanza superior en artes) sobre el total de Diplomados (%) (DIPLOARTES)	*		INE	13/14
	Diplomados de enseñanza superior en Ingenierías sobre el total de Diplomados (%) (DIPLOENGE)	*		INE	13/14
	Nº Establecimientos enseñanza superior/1.000 (ESTABSUP)	*	*	INE	13/14
Docentes de la enseñanza superior			*	INE	13/14

Fuente: Elaboración propia

Tolerancia

En la tolerancia, trataremos de evaluar el nivel de criminalidad, la participación ciudadana, la integración de extranjeros, los gastos públicos en cultura y la tolerancia de

sexo y de etnias. Es una de las tres “T” de Florida que más críticas recibe, principalmente en relación a la criminalidad y a las ventajas que la tolerancia de sexo y etnias pueden tener como fomento de la creatividad. La evaluación de este vector temático se hace utilizando indicadores que caracterizan los diversos tipos de crímenes, contra la integridad física, el robo y el patrimonio; la participación ciudadana es evaluada por la participación en elecciones legislativas; el número de alumnos extranjeros en la enseñanza superior, el número de casamientos de extranjeros con portugueses y la población de extranjeros con estatuto de residente, evalúan la integración de extranjeros en Portugal; los gastos de los municipios en cultura y deporte son un índice de un territorio tolerante y que apuesta en un ambiente cultural; por último, el punto que más críticas ha recibido es la importancia de las relaciones gay, que está relacionada con los indicadores casamientos gay, de mujeres y de hombres.

El Cuadro 3.5 contiene los 14 indicadores de tolerancia. De los catorce, utilizamos once para las NUT y trece para los municipios.

Cuadro 3.5. Variables relativas a la tolerancia

Bloques	Variables	NUT 3	Munici	Fuente	Año
Tolerancia	Gastos corrientes en cultura por 1.000 habitantes (GASCORCUL)	*	*	INE	2011
	Gastos totales en cultura por 1.000 habitantes (GASTOTCU)	*	*	INE	2011
	Alumnos matriculados en la enseñanza superior de nacionalidad extranjera que no son de la Unión Europea sobre el total de alumnos de la enseñanza superior (%) (ALUEXTRANJ)	*		INE	2011
	Proporción de casamientos con extranjeros sobre el total de casamientos (%) (CASAEXTRANJ)	*	*	INE	2011
	Tasa de Participación Electoral (%) de personas que participan en la elección de diputados de la nación (PARTIELE)	*	*	INE	2011
	Población extranjera con estatuto de residente (%) (POBEXTRANJRES)	*	*	INE	2011
	Total Crímenes /1.000 (CRIMES)	*	*	INE	2011
	Crimines contra la integridad física/1.000 (CRIMEINTFIS)	*	*	INE	2011
	Crimines por robo, tirón y en carretera/1.000 (CRIMEFURTO)	*	*	INE	2011
	Crimines contra el patrimonio/1.000 (CRIMEPATRIM)	*	*	INE	2011
	Casamientos gay (%) (CASAHOMO)	*	*	INE	2011
	Casamientos gay hombres (%) (CASAMASCULI)		*	INE	2011
	Casamientos gay mujeres (%) (CASAFEMINI)		*	INE	2011
	Poder de compra (%) (PODCOMP)		*	INE	2011

Fuente: Elaboración propia

Identificados los indicadores para cada uno de los cuatro vectores de contenido, a saber, sector cultural, tecnología, talento y tolerancia, estamos en condiciones de, a través de un análisis factorial, usando la metodología de las componentes principales, obtener un índice parcial para cada vector:

- El índice parcial de participación y provisión de cultura (IP- PPC);
- El índice parcial de tecnología (IP- TEC);
- El índice parcial de talento (IP- TAL);
- El índice parcial de tolerancia (IP- TOL);

Vamos a construir los cuatro índices parciales para las NUT 3 (Capítulo 4) y los municipios (Capítulo 5). Para las unidades territoriales (NUT 3) los índices se designan por IPN, añadiendo las letras siguientes, conforme al vector temático a que se refieren; para los municipios los índices son IPM y a continuación las letras relativas a cada vector de contenido. Encontrados los índices parciales pasamos, como sugiere la Figura 3.1, a la construcción del índice sintético de cultura y creatividad, que designaremos por ISN-CULCREA, para las NUT 3, y ISM-CULCREA para los municipios. Para los índices parciales fueron utilizados los factores principales representativos de la cantidad de indicadores de cada uno de los cuatro vectores mencionados. La construcción del índice sintético global de cultura y creatividad sigue la misma metodología (ACP), aunque utilicemos ahora, no los indicadores, sino las componentes principales resultantes del ACP hecha para cada uno de los cuatro índices parciales. Eso significa que vamos a implementar un análisis factorial sobre un análisis factorial realizado previamente, como se ha argumentado en epígrafes anteriores.

Economía

El Cuadro 3.6 contiene las 47 variables que permitirán encontrar los constructos económicos que, por una lado, producirán los índices de desarrollo económico de los municipios y, por otro, proporcionarán un análisis de ecuaciones estructurales de modo a que se encuentren relaciones causales entre ellos y el índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA). Como mencionamos, el número reducido de observaciones para un análisis de ecuaciones estructurales de calidad, nos obliga a marginar el análisis para las NUT 3 por falta de significatividad. Es un conjunto de indicadores económicos que representan las diversas vertientes del desarrollo

económico y social: la dinámica demográfica, la actividad productiva, el tamaño urbano, la dotación de equipamientos e infraestructuras, la dinámica turística, el capital humano, los recursos naturales, las comunicaciones y la situación de la salud, en los municipios portugueses.

Cuadro 3.6. Variables relativas al potencial de desarrollo económico

Bloques	Variables	Nombre	Fuente	Año
Comunicaciones	Número de accesos telefónicos	ACESTEL	INE	2013
	Estaciones de correo	ESTCORREIOS	INE	2013
Turismo	Capacidad de alojamiento	CAPALOJ	INE	2012
	Número de dormidas	DORMID	INE	2012
	Tasa de ocupación hotelera	TXOCUPHOT	INE	2012
Recursos naturales y medioambiente	Tratamiento de residuos	TRATARES	INE	2013
	Consumo de energía	CONSENERG	INE	2012
	Tratamiento de aguas residuales	AGUATRATA	INE	2009
	Inversión en biodiversidad	INVBIODIV	INE	2013
	Gastos en medioambiente	GASAMBI	INE	2013
	Área protegida	AREAPROTEJ	INE	2010
	Área industrial	AREAINDUST	INE	2013
Urbanidad	Población en hogares con 2000 habitantes	POP2000POPTOT	INE	2011
	Población en ciudades	POPCIDAPOPCONC	INE	2011
Salud	Número de enfermeros	ENFERM	INE	2013
	Número de médicos	MEDICOS	INE	2013
	Número de farmacias	NumFARMAC	INE	2013
	Tasa de mortalidad infantil	MORTALINF	INE	2008-12
	Número de hospitales	HOSPITALES	INE	2013
	Número de camas en establecimientos de salud	CAMESTSALU	INE	2012
Capital Humano	Población que no sabe leer y escribir	POPNLNE	INE	2011
	Trabajadores licenciados por cuenta de otros	TRABCOLIC	INE	2009
	Trabajadores doctorados por cuenta de otros	TRABCODOU	INE	2009
	Establecimientos de enseñanza superior	ESTABESU	INE	2013-14
	Alumnos del nivel de enseñanza superior	ALUESUTOT	INE	2012-13
	Docentes de enseñanza superior	DOCESUTOT	INE	2012-13
	Tasa de escolarización superior	TXESCOSU	INE	2012-13
	Población residente con enseñanza superior	POPRESSU	INE	2009
Dinámica Poblacional	Densidad poblacional	DENSPOB	INE	2011
	Crecimiento poblacional	CRESCPOB	INE	2011
	Índice de envejecimiento	IENVEJ	INE	2011
	Dependencia de viejos	DEPIDOSOS	INE	2011
	Población joven	POPJOVTOT	INE	2011
	Población adulta	POPADULTOT	INE	2011
	Número de alojamientos familiares	ALOFAM	INE	2014

Bloques	VARIABLES	Nombre	Fuente	Año
Actividad Productiva/Economía	Número de coches	COCHES	INE	2013
	Valor añadido bruto per cápita	VABPC	INE	2013
	Beneficiarios de la seguridad social	BENSS	INE	2013
	Tasa de paro	TASDES	INE	2013
	Tasa de actividad	TASACTIV	INE	2013
	Remuneraciones de trabaj. por cuenta de otros	REMUNTCO	INE	2013
	Número de bancos	BANCOS	INE	2013
	VARIABLES	Nombre	Fuente	Año
	Montante de crédito a agentes económicos	CRÉDITO	INE	2013
	Valor de depósitos de los clientes	DEPOSI	INE	2013
	Número de sociedades constituidas	SOCCONSTI	INE	2014
	Número de edificios concluidos	EDICONCL	INE	2014
	Número de empresas	NUMEMPRES	INE	2012

Fuente: Elaboración propia

Es un conjunto alargado de indicadores, la gran mayoría bien recientes, que traducirán la situación en términos de desarrollo económico y social de los municipios portugueses, y permitirán, a través del análisis de ecuaciones estructurales, determinar qué bloques de la economía influyen más el desarrollo cultural y creativo y al revés.

CAPÍTULO 4

CULTURA, TALENTO CREATIVO Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: ANÁLISIS PARA LAS NUT 3

La cultura, el arte y la creatividad son fenómenos complejos y multidimensionales. Sus productos han sido considerados al margen del análisis económico por no obedecer a las leyes ortodoxas de la economía. Sin embargo, hoy en día, la economía cultural y creativa es reconocida como una actividad que influye en el desarrollo económico de un país o región, siendo fuente de rentas, contribuyendo al Producto Interior Bruto de los países, como lo demuestran las estadísticas referidas en los capítulos anteriores.

La importancia creciente del sector cultural y creativo, también en Portugal, es lo que motiva nuestra investigación. En el capítulo uno se ha presentado una descripción de la historia de la economía de la cultura, de su origen y evolución hasta nuestros días; se plantearon las bases analíticas de la nueva disciplina, situando los bienes culturales en el contexto de la economía global, discutiendo si hay o no razón para considerarlos una excepción, fuera de la racionalidad económica, o por el contrario podemos valorar la dimensión económica de la cultura. Desde el punto de vista normativo, explicamos las razones de la necesidad de la intervención pública en la cultura y de la importancia de las políticas culturales; terminamos el capítulo haciendo una aproximación al tema de la cultura como factor de desarrollo económico y la importancia creciente de la economía espacial.

El capítulo 2 lo dedicamos al sector cultural y creativo portugués, haciendo un retrato de su estructura, dimensión y evolución en los últimos años y mostrando la estructura orgánica e institucional de la política cultural en Portugal.

En el tercer capítulo se formula el planteamiento metodológico concreto de la investigación doctoral. Empieza con un análisis de los indicadores culturales y del estado de la cuestión, presenta el diseño metodológico de la investigación, las metodologías de análisis de datos usadas en la parte empírica, terminando con la definición de las bases de datos utilizadas.

En el presente capítulo se tratará de analizar el sector cultural y creativo en Portugal, asentado en las unidades territoriales NUT 3, y está estructurado de la siguiente manera: en el primer apartado se calcularán los índices parciales de participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia; en el segundo apartado y, usando los factores encontrados para cada índice parcial, llegaremos a construir el índice sintético global de cultura y creatividad, terminando con un análisis de clusters culturales y creativos.

4.1. CÁLCULO DE LOS ÍNDICES PARCIALES DE PARTICIPACIÓN Y PROVISIÓN DE CULTURA, TECNOLOGÍA, TALENTO Y TOLERANCIA.

Dado el número relativamente pequeño de unidades territoriales (30 NUT 3 en Portugal) ha sido necesario utilizar una metodología que lograra el objetivo de reducir el número de variables para permitir obtener un modelo con significatividad, sin pérdida de información relevante. Los cuadros de indicadores a utilizar son los que constan del capítulo 3, a saber: diecisiete variables relacionadas con la oferta y provisión de cultura y nueve con la demanda, con los que se elabora el índice parcial de participación y provisión de cultura; diecinueve variables para el índice parcial de tecnología; trece para el índice parcial de talento; y trece para el índice parcial de tolerancia.

En el Cuadro 3.2 de ese capítulo se presentan los indicadores que se relacionan con la participación y provisión de cultura, haciendo su división en tres bloques: oferta cultural; demanda de cultura; y el patrimonio cultural y exposición de arte. Se utilizan variables relacionadas con la oferta y demanda de exhibición de cine, de teatro, de música y de danza; variables que identifican la importancia patrimonial (edificios de interés cultural, monumentos nacionales, etc.) y la dimensión de la exposición de arte (museos y galerías); y variables relacionadas con las industrias culturales, más propiamente las industrias editoriales.

En los Cuadros 3.3, 3.4 y 3.5 pueden verse los indicadores de creatividad, relacionados con las tres “T” de Florida (2002): tecnología, talento y tolerancia. La tecnología se define a través de variables relacionadas con las empresas creativas y tecnológicas, unas en relación con la población de la NUT y otras con el porcentaje de las empresas creativas sobre el total de las empresas de la NUT. El talento está representado por variables relacionadas con el capital humano, fundamentalmente a través del nivel de educación superior de la población y de los trabajadores, y el estudio de las artes e ingenierías, en relación a la población y en porcentaje. Las variables que evalúan la tolerancia analizan la integración de extranjeros, la participación cívica, la criminalidad y las relaciones entre personas del mismo de sexo y respeto por las etnias minoritarias.

4.1.1. Índice parcial de participación y provisión de cultura (IPN-CUL)

Para la elaboración de este primer índice parcial contamos inicialmente con veinte y seis indicadores, tal y como se recoge en el Cuadro 3.2 del capítulo 3, en el que las variables están relacionadas con la población (valor de la variable por 1.000 habitantes). El reducido número de observaciones (treinta NUT 3) y la necesidad de realizar un análisis factorial de buena calidad, nos obliga a un trabajo sistemático de reducción del número de indicadores en este proceso.

En un primer ensayo, se eliminaron del estudio nueve indicadores. Un primer bloque referido a *edificios de interés público, sitios, conjuntos y edificios de interés municipal*, dado su alto valor de correlación con otros prototipos de interés cultural, *monumentos y monumentos nacionales*. En segundo lugar, los dos indicadores de *música* y de *danza*, debido fundamentalmente a que son datos que provenían de una encuesta a los municipios, en la que el grado de participación fue de cerca del 50%, lo que obligó a estimar los valores para los municipios que no habían respondido. Se tuvo en cuenta, para cada NUT, el promedio de los municipios que habían respondido. Por último, se retiró también la *venta de periódicos*, debido a su alta correlación con venta de publicaciones periódicas, de la que es un subconjunto.

De las diecisiete variables, que aún continúan en el análisis factorial, retiramos algunas más, ya que tenían bajas comunalidades o no se encuadraban en factores representativos o tenían pesos factoriales semejantes en más que un factor, incluso después de hacer la rotación correspondiente de los factores por el método “varimax”: *número de publicaciones periódicas y venta de publicaciones periódicas, sesiones de cine y visitantes de galerías*. El modelo final contiene los ocho indicadores del Cuadro 4.1, donde se pueden ver los estadísticos descriptivos (valores medios y desviación típica) para cada uno de ellos.

Cuadro 4.1. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	Número de NUT
ESPECTCINE	887,09	798,15	30
RECAUDCINE	4,38	4,04	30
SESCINE	40,40	33,33	30
EDINTCUL	,54	,38	30
MONUNAC	,11	,14	30
GALERIAS	,08	,04	30
ESPECTTEATRO	104,54	73,57	30
SESTEATRO	,67	,37	30

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Se puede ver que las desviaciones típicas en todas las variables son grandes. Los valores más elevados pertenecen al cine, verificándose en esos bienes los valores más distantes entre NUT. El valor máximo de 2.985,8 espectadores por 1.000 habitantes se alcanza en Grande Lisboa y el mínimo de 54,8 en Alto Alentejo. El cine no está, todavía, a disposición de todos los portugueses. Las exposiciones de arte (galerías y museos) presentan también una gran concentración espacial, no aconteciendo lo mismo con los monumentos que, aunque presentan alguna concentración en Lisboa y Porto, se dispersan por el interior del país, territorios con importancia histórica junto a la frontera con España.

Análisis de componentes principales (ACP)

En este apartado, procedemos a efectuar un análisis multivariante, que tiene como objetivo principal poner de manifiesto la asociación que existe entre las diferentes variables del estudio. Como ya se comentó con anterioridad, el análisis de componentes principales (ACP) es una de las técnicas multivariantes adecuada para la reducción del número de variables con las que se cuenta inicialmente en un pequeño número de factores –las componentes principales– con la mínima pérdida de información posible. Los factores resultantes permiten identificar las variables latentes o constructos, no observables de forma directa, que se infieren de esas variables originales (Marôco, 2010).

Estudiadas las variables, empezamos el análisis multivariante con el objetivo de encontrar las asociaciones entre ellas y estudiar los comportamientos de las NUT 3 con respecto a dichas variables, en este primer caso en relación a participación y provisión de cultura. Para ello, empezamos con un análisis de componentes principales, cuya finalidad es extraer los factores que permiten calcular el índice parcial de participación y provisión de cultura, reduciendo el número de variables y la complejidad del modelo.

El primer paso del análisis de componentes principales es estudiar la matriz de correlaciones, con el fin de poder saber si el análisis factorial es adecuado, es decir, si las variables originales están altamente correlacionadas y la pérdida de información no es significativa. Observando la matriz de correlaciones se aprecia que entre varias variables del modelo hay correlaciones elevadas. Para poder saber si las correlaciones son significativas en nuestro caso, teniendo en cuenta que disponemos

de $p = 8$ variables, lo que nos da un total de 28 correlaciones $[(p * p - p) / 2 = (8 * 8 - 8) / 2]$, para un error tipo 1 de 0,05, la probabilidad deberá ser inferior a $0,05 / 28 = 0,0017$ (Pestana y Gageiro, 2005).

Se obtienen correlaciones significativas entre las tres variables de cine, entre los edificios de interés cultural y los monumentos nacionales y también con la oferta de galerías, entre galerías y sesiones de teatro y entre las dos variables relativas al teatro (Cuadro 4.2). Habiendo gran número de correlaciones entre variables, es posible reducir las mismas, transformando un conjunto de variables correlacionadas en un conjunto más pequeño de variables independientes, combinaciones lineales de las variables originales, designadas como componentes principales.

Cuadro 4.2. Matriz de correlaciones

	ESPECT CINE	RECAUD CINE	SES CINE	EDINT CUL	MONU NAC	GALER IAS	ESPECT TEATRO	SES TEATRO
ESPECTCINE	1,000	,997	,961	-,400	-,379	-,250	-,317	-,318
RECAUDCINE	,997	1,000	,968	-,404	-,380	-,262	-,321	-,328
SESCINE	,961	,968	1,000	-,337	-,381	-,287	-,336	-,367
EDINTCUL	-,400	-,404	-,337	1,000	,759	,528	,140	,271
MONUNAC	-,379	-,380	-,381	,759	1,000	,498	,171	,292
GALERIAS	-,250	-,262	-,287	,528	,498	1,000	,357	,595
ESPECTTEATRO	-,317	-,321	-,336	,140	,171	,357	1,000	,852
SESTEATRO	-,318	-,328	-,367	,271	,292	,595	,852	1,000
ESPECTCINE		,000	,000	,014	,019	,091	,044	,043
RECAUDCINE	,000		,000	,014	,019	,081	,042	,038
SESCINE	,000	,000		,034	,019	,062	,035	,023
EDINTCUL	,014	,014	,034		,000	,001	,231	,074
MONUNAC	,019	,019	,019	,000		,003	,183	,059
GALERIAS	,091	,081	,062	,001	,003		,026	,000
ESPECTTEATRO	,044	,042	,035	,231	,183	,026		,000
SESTEATRO	,043	,038	,023	,074	,059	,000	,000	

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

El paso siguiente será ver si es posible hacer el análisis factorial, partiendo de la matriz de variables originales. La evaluación de la calidad del modelo puede ser medida utilizando varios instrumentos, como referimos en el capítulo 3:

- La matriz reproducida es la matriz de correlaciones obtenida partiendo de la solución factorial encontrada y para que el análisis tenga buena calidad sus valores deben ser similares a los de la matriz original. Esta comparación aparece reflejada en la matriz de residuos, que en este caso tiene un 79% de residuos con valores $< 0,05$, lo que significa que el modelo factorial tiene un buen ajuste. También la matriz anti-imagen, una medida de la adecuación muestral de cada variable, toma valores elevados en la diagonal y bajos fuera de ella, lo que aconsejan la aplicación del modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- Otro instrumento para analizar la bondad del ajuste del modelo factorial es el *Goodness of Fit Index (GFI)*, referido en el capítulo 3 y cuyo cálculo para estos datos es: $1 - [0,5 * (-0,338)^2] = 0,94$. El valor encontrado (**0,94**) indica que el modelo tiene un **ajuste bueno** (Marôco, 2007: 382).

- El valor del estadístico **KMO** es **0,68**, que permite medir la calidad de las correlaciones entre las variables y viene recogido en el Cuadro 4.3. El valor, considerado razonable, muestra que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el estadístico del *test de esfericidad Bartlett* tiene un valor elevado (**292,29**) y un grado de significación de **0,000**, lo que nos lleva a rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otra señal de la bondad del modelo factorial.

Cuadro 4.3. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,68
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	292,29
	df	28
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los altos valores de las comunalidades que se muestran en el Cuadro 4.4 indican que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. El porcentaje más bajo es *Número de Galerías (Galerias)*, con un valor de 0,71 que está claramente por encima del 50 % y, por tanto, los factores retenidos explican al menos un 71,1 % de su variación.

Cuadro 4.4. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
ESPECTCINE	,98
RECAUDCINE	,99
SESCINE	,96
EDINTCUL	,85
MONUNAC	,82
GALERIAS	,71
ESPECTTEATRO	,88
SESTEATRO	,94

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Siguiendo la regla de retención de factores de Kaiser, son tres las componentes con valor propio mayor que uno, siendo este el número de factores

retenidos. Las tres componentes explican el 89,45% del total de la varianza. La primera componente, la más relevante, explica el 52,28%, la segunda componente explica el 20,08% y la tercera el 17,08% de la varianza total. El gráfico *screepplot* (Figura 4.1) evidencia también la existencia de estos tres factores.

Figura 4.1. Factores a extraer del ACP (Gráfico screepplot)- IPN-CUL.



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La matriz de componentes muestra que hay algunos pesos factoriales altos en más de un factor, por eso se ha procedido a la rotación, con el objetivo de que los valores de cada variable se asocia sólo a uno factor. La varianza total explicada por las tres componentes no varía con la rotación, sin embargo se alteran las varianzas explicadas por cada una de ellas: 36,73%, 26,97% y 25,75%, respectivamente, según se aprecia en el Cuadro 4.5.

Cuadro 4.5. Extracción de las componentes principales.

Comp onent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,18	52,28	52,28	4,18	52,28	52,28	2,93	36,73	36,73
2	1,60	20,08	72,37	1,60	20,08	72,37	2,15	26,97	63,70
3	1,36	17,08	89,45	1,36	17,08	89,45	2,06	25,75	89,45
4	,45	5,70	95,16						
5	,24	3,07	98,23						
6	,10	1,30	99,54						
7	,03	,42	99,96						
8	,00	,03	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La rotación de la matriz permite visualizar bien las tres componentes. La matriz rotada contiene las correlaciones de las tres componentes principales con las ocho variables analizadas, cuantificando los efectos directos e indirectos que cada una tiene sobre cada variable. La primera componente presenta pesos factoriales elevados en las variables relacionadas con el cine. Son indicadores relacionados con bienes producidos por las industrias culturales, fruto de una mercantilización cada vez mayor de la cultura. La segunda se identifica con el patrimonio histórico y cultural y tiene pesos factoriales elevados en edificios y monumentos culturales y exposición de artes y cultura. Por último, la tercera componente tiene pesos factoriales elevados en indicadores relacionados con las artes escénicas, más específicamente con la oferta y demanda de teatro (Cuadro 4.6).

Cuadro 4.6. Matriz de componentes principales rotada

	Componentes		
	1	2	3
ESPECTCINE	,966	-,191	-,135
RECAUDCINE	,966	-,196	-,144
SESCINE	,949	-,170	-,187
EDINTCUL	-,226	,893	,039
MONUNAC	-,227	,874	,066
GALERIAS	-,040	,668	,513
SESTEATRO	-,160	,215	,933
ESPECTTEATRO	-,201	,006	,920

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente, *demanda y oferta de cine*, contribuye con un 36,73% a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables *espectadores de cine*, *recaudación de cine* y *sesiones de cine*; la componente 2, *patrimonio cultural y exposición de arte*, está correlacionada con las variables *edificios de interés cultural*, *monumentos nacionales* y *número de galerías* y explica un 26,97% de la varianza; y la componente 3, *demanda y oferta de teatro*, explica un 25,75% de la varianza y está correlacionada con las variables *espectadores de teatro* y *sesiones de teatro*.

Cálculo del índice parcial de participación y provisión de cultura (IPN-CUL).

Definidas las tres componentes que caracterizan la participación y provisión de cultura de las NUT 3 portuguesas, en nuestro estudio, pasamos seguidamente al cálculo de ese índice parcial, aprovechando la bondad del ACP para generar índices a

partir de las componentes. El índice se construye calculando la suma ponderada de las componentes principales obtenidas en el análisis factorial, siendo el peso de cada una la explicación de la varianza total. Las cifras para cada una de las tres componentes son: %varF1 = 36,73%; %varF2 = 26,97% y %varF3 = 25,75%. Luego para cada NUT 3 se multiplican los valores de las puntuaciones factoriales obtenidas en las nuevas componentes por el peso correspondiente. Así, el *Índice parcial para las NUT de participación y provisión de cultura (IPN-CUL)* resulta del cálculo de la expresión:

$$\text{IPN-CUL} = 0,3673 * F1 + 0,2697 * F2 + 0,2575 * F3.$$

El Cuadro 4.7 muestra los valores de cada factor y el cálculo del IPN-CUL siguiendo las ponderaciones propuestas y teniendo en cuenta el peso de cada componente en la explicación de la varianza total. Este cuadro viene ordenado por el índice obtenido.

Cuadro 4.7. Cálculo del índice parcial de participación y provisión de cultura

NUT	F1	F2	F3	IPN-CUL
Grande Lisboa	2,74	0,18	0,38	1,15
Algarve	2,00	-0,49	0,75	0,79
Grande Porto	1,92	-0,37	0,29	0,68
Douro	0,32	1,98	0,03	0,66
Baixo Mondego	1,46	0,38	-0,13	0,60
Alentejo Central	-0,53	2,65	0,15	0,56
Baixo Alentejo	-0,63	0,36	2,23	0,44
Alto Alentejo	-0,74	2,56	-0,41	0,31
Minho-Lima	-0,24	0,15	1,02	0,22
Madeira	0,83	0,64	-1,07	0,20
Pinhal Interior Norte	-0,75	-0,01	1,83	0,19
Lezíria do Tejo	-0,35	-1,25	2,50	0,18
Beira Interior Sul	0,62	0,27	-0,56	0,15
Pinhal Interior Sul	-0,73	-0,22	1,83	0,15
Beira Interior Norte	-0,18	1,41	-0,67	0,14
Península de Setúbal	1,08	-0,87	-0,70	-0,02
Dão-Lafões	-0,01	-0,02	-0,43	-0,12
Pinhal Litoral	0,30	-0,59	-0,37	-0,15
Serra da Estrela	-0,91	-0,13	0,54	-0,23
Cova da Beira	-0,05	-0,89	-0,08	-0,28
Oeste	-0,12	-0,57	-0,42	-0,31
Açores	-0,51	-0,04	-0,64	-0,36
Cávado	0,23	-0,60	-1,12	-0,36
Alto Trás-os-Montes	-0,94	0,12	-0,25	-0,38
Baixo Vouga	-0,10	-0,97	-0,42	-0,41

Capítulo 4. Cultura, talento creativo y desarrollo económico, en Portugal:
análisis para NUT 3

NUT	F1	F2	F3	IPN-CUL
Médio Tejo	-0,66	-0,26	-0,62	-0,47
Ave	-0,78	-0,95	-0,94	-0,78
Entre Douro e Vouga	-0,87	-1,07	-0,72	-0,79
Alentejo Litoral	-1,23	-0,59	-0,76	-0,81
Tâmega	-1,18	-0,82	-1,25	-0,98

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver Grande Lisboa destaca claramente sobre las restantes regiones de Portugal. Es una NUT que presenta gran importancia en las industrias culturales, con un número de espectadores de cine muy alto y por consiguiente con una gran recaudación resultante del elevado número de sesiones; por el contrario, su patrimonio cultural no tiene una expresión tan alta como otras NUT, esto es debido básicamente a la gran dimensión de la población que tiene en relación con el total nacional; y es una región en la que las artes escénicas, la demanda y oferta de teatro, tienen una representatividad importante. Veamos cual es el comportamiento de las NUT 3, teniendo en cuenta los tres factores.

En el F1 (**industria de cine - demanda y oferta de cine**) los valores más elevados son Grande Lisboa, Algarve, Grande Porto y Baixo Mondego. En las NUT Grande Lisboa y Grande Porto se localizan los principales centros comerciales del país, donde hay numerosas salas de cine, y se aglutinan los centros urbanos de las NUT 3 con mayor índice de densidad poblacional del país: Lisboa, Oeiras, Sintra, Cascais, Amadora (Grande Lisboa) y Porto, Matosinhos y Maia (Grande Porto). Algarve, una NUT con gran intensidad turística, debe su importancia en este factor a algunos centros urbanos, principalmente Albufeira, mientras que Baixo Mondego tiene en su corazón Coimbra, una de las tres principales ciudades universitarias de Portugal.

En F2, **patrimonio cultural y exposición de arte**, Alto Alentejo, Alentejo Central, Douro y Beira Interior Norte tienen los mejores resultados. Son NUT del interior norte, centro y sur del país, con gran patrimonio histórico y cultural. La NUT Douro es una región centrada en la zona del vino de oporto, patrimonio mundial y con un importante patrimonio histórico y cultural. Tiene gran intensidad turística, resultante del paisaje único que le proporciona el viñedo y su entorno. Beira Interior Norte, es la NUT de los pueblos recuperados, con gran riqueza patrimonial y muy turística. Las dos NUT de Alentejo también atesoran gran cantidad de patrimonio, siendo Évora, ciudad patrimonio mundial, la principal ciudad de Alentejo Central.

En F3 (**artes escénicas - *demanda y oferta de teatro***) los mejores resultados, al venir los datos ponderados por 1.000 habitantes, son de NUT poco desarrolladas culturalmente, pero que tienen en el teatro una actividad con cierta importancia: Lezíria do Tejo, Baixo Alentejo, Pinhal Interior Norte y Pinhal Interior Sul. Su importancia se debe al poder local, que hace un esfuerzo financiero para proporcionar alguna actividad cultural a poblaciones aisladas, y a su población reducida en relación con otras del país.

Utilizando la metodología de los quintiles, usada por Herrero Prieto et al. (2006) y mencionada en el capítulo 3, agruparemos en 5 escalones de desarrollo, las NUT 3. El resultado se presenta en el Cuadro 4.8. En el primer nivel se sitúan Grande Lisboa y Algarve; en el nivel II aparecen Grande Porto, Douro, Baixo Mondego y las tres NUT del Alentejo; el III está formado por nueve NUT, todas ellas NUT del interior del país más Madeira; el nivel IV también contiene nueve NUT que se ubican en la zona centro norte del Portugal, además de Açores; y en último nivel están las NUT Ave, Entre Douro y Vouga, Alentejo Litoral y Tâmega, que habitualmente aparecen a la cola en actividades culturales.

La mayoría de las NUT con los peores índices parciales de participación y provisión de cultura están en la fachada litoral, tanto norte como sur. Son NUT con dimensión poblacional grande y que a pesar de que sus valores culturales son semejantes a las NUT de índice intermedio, tienen valores relativos a la población más bajos. Por el contrario, entre los grupos mejores destacan Grande Lisboa y Algarve seguidas de Grande Porto y Baixo Mondego en el litoral, y de Douro, Alentejo Central, Baixo Alentejo y Alto Alentejo, del interior del país. Estas últimas NUT del interior justifican sus buenos valores en el índice parcial de participación y provisión de cultura, pues al ser regiones fronterizas con España son muy ricas en patrimonio histórico y cultural debido a las construcciones defensivas que poseen y ser el factor 2 (patrimonio cultural) uno de los que explica más varianza total.

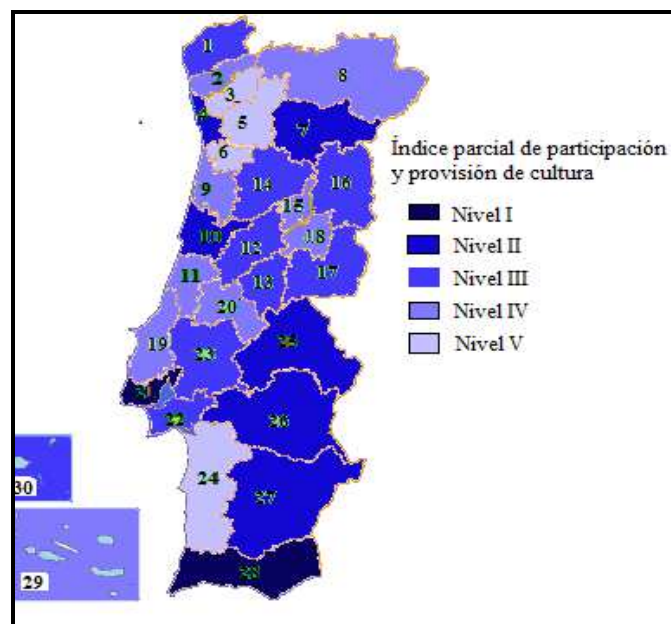
Cuadro 4.8. Ordenación de las NUT por el índice parcial de participación y provisión de cultura

Nível	I	II	III	IV	V
Nº NUT	2	6	9	9	4
Índice	0,72 - 1,15	0,30 - 0,72	(-)0,12 - 0,30	(-)0,55 - (-)0,12	(-)0,97 - (-)0,55
NUT	G. Lisboa Algarve	Grande Porto Douro B. Mondego Alent. Central B. Alentejo Alto Alentejo	Mínho-Lima Madeira Pinhal Inter Norte Lezíria do Tejo Beira Interior Sul Pinhal Interior Sul Beira Interior Norte Península de Setúbal Dão-Lafões	Pinhal Litoral Serra da Estrela Cova da Beira Oeste Açores Cávado A. Trás-os-Montes Baixo Vouga Médio Tejo	Ave E D Vouga Alent. Litoral Tâmega

Fuente: Elaboración Propia.

El Mapa 4.1 nos permite visualizar las NUT según el índice parcial de participación y provisión de cultura, de acuerdo con los cinco niveles de desarrollo. En los primeros niveles encontramos básicamente regiones metropolitanas litorales centrales, que puntúan fundamentalmente en los factores de cine y artes escénicas, y las regiones fronterizas patrimoniales, que puntúan en el factor del patrimonio cultural.

Mapa 4.1. Las NUT según el índice parcial de participación y provisión de cultura (IPN-CUL).



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. El índice parcial de Tecnología (IPN-TEC)

Seguidamente vamos a calcular, empleando una metodología similar, un índice con las mismas características para el nivel de tecnología. Partimos de diecinueve indicadores (Cuadro 3.3, del capítulo 3). En este índice algunas variables vienen relacionadas con la población (por 1.000 habitantes), mientras que otras relacionan los valores de las empresas creativas con el total de empresas de la NUT. Los indicadores resultantes tienen en cuenta, por un lado, la dimensión de la NUT en el país y, por otro, el peso de las actividades tecnológicas en el total de actividades de la NUT. Las empresas creativas son las que integran las actividades R, J y M (códigos 71 hasta 74) de la clasificación de las actividades económicas (CAE REV. 3) (ver Anexo 3.1) y las de alta y media-alta tecnología pueden verse en el Anexo 2.1.

Las variables en este bloque podrán dividirse en las siguientes temáticas:

- En la innovación se encuadran la *solicitud de patentes* y los *gastos en I&D*;
- en la conectividad se encuadra la variables *hogares con cable*;
- en la alta tecnología integramos el número, los trabajadores, el volumen de negocios, la producción, los consumos intermedios, el valor añadido, la inversión y las exportaciones de las empresas creativas, atendiendo a su encuadre en la CAE REV. 3.

El análisis de la matriz de correlaciones nos indica fuertes correlaciones entre diversas variables. Es de esperar que esto ocurra en variables como *personas que trabajan en las empresas*, *gastos con esas personas*; *volumen de negocios*, *valor añadido*, *producción* y *Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF)*. Así, en los diversos ensayos y después de diferentes pruebas, se decidió retirar diez indicadores. El modelo final contiene los nueve indicadores siguientes: *Gastos ID (euros/por 1.000 habitantes)* (GASTOSID), *Volumen de negocios en empresas creativas por 1.000 habitantes* (VOLNEGEC), *VAB Empresas creativas sobre el VAB del total de empresas del territorio* (VABECTOT), *VAB Empresas creativas por 1.000 habitantes* (VABEC), *Volumen de negocios de empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (VNCREATOT), *Gastos en personal en empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (GPCREATOT), *Gastos en personal en*

empresas creativas por 1.000 habitantes (GASPERSEC), Creación de empresas tecnológicas por 1.000 habitantes (CREAEMPTEC) y Accesos a internet por 1.000 habitantes (ACCESOINTERNET).

El Cuadro 4.9 recoge los estadísticos descriptivos para cada uno de ellos.

Cuadro 4.9. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	Número de NUT
VOLNEGEC	549305,10	1223587,19	30
GASPERSEC	134849,53	246657,99	30
VABEC	233246,55	490378,80	30
VABECTOT	3,43	3,13	30
VNCREATOT	1,92	1,82	30
GPCREATOT	3,25	2,74	30
CREAEMPTEC	1,46	,46	30
ACCESOINTERNET	20,41	5,64	30
GASTOSID	138701,27	150304,32	30

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Se puede ver que hay grandes desviaciones típicas en todas las variables. Por ejemplo, en Gastos en I&D, la variación oscila entre un máximo de 670.446 euros por 1.000 habitantes, en Grande Lisboa, hasta un mínimo de 7.450 en Pinhal Interior Norte.

El peso del VAB de las empresas creativas sobre el total de empresas de Grande Lisboa es 17,1%, el doble de Grande Porto que representa 8,7%. Las restantes NUT están más distantes de estos valores. La posición de Grande Lisboa sale reforzada si tenemos en cuenta la población, siendo cuatro veces el valor de Grande Porto, por 1.000 habitantes. Los valores más bajos están en Serra da Estrela – cien veces inferior–, Pinhal Interior Sul y Tâmega.

Los gastos en personal en empresas creativas presentan números idénticos y en el volumen de negocios las distancias de las NUT para Grande Lisboa y Grande Porto aumentan, sobre todo cuando se tiene en cuenta la importancia de las empresas creativas sobre el total de empresas de las NUT.

Análisis de componentes principales (ACP)

Observando la matriz de correlaciones (Cuadro 4.10) se puede ver la existencia de correlaciones importantes entre varias variables del modelo. Se obtienen correlaciones significativas, por un lado, entre los indicadores que describen

la importancia de las actividades creativas en la economía de la NUT, y por otro, entre los indicadores que relacionan las variables con la población de la NUT.

Cuadro 4.10. Matriz de correlaciones

	VABEC	GASPER SEC	VOLNE GEC	ACCESO INTERNET	GAST OSID	CREAE MPTEC	VABE CTOT	GPCRE ATOT	VNCRE ATOT
VABEC	1,000	,994	,998	,583	,737	,698	,018	,067	-,007
GASPERSEC	,994	1,000	,989	,618	,779	,723	,056	,116	,027
VOLNEGEC	,998	,989	1,000	,572	,727	,698	,019	,065	-,003
ACCESOINTERNET	,583	,618	,572	1,000	,564	,751	,460	,512	,431
GASTOSID	,737	,779	,727	,564	1,000	,748	,087	,162	,059
CREAEMPTEC	,698	,723	,698	,751	,748	1,000	,306	,366	,295
VABECTOT	,018	,056	,019	,460	,087	,306	1,000	,972	,973
GPCREATOT	,067	,116	,065	,512	,162	,366	,972	1,000	,932
VNCREATOT	-,007	,027	-,003	,431	,059	,295	,973	,932	1,000
VABEC		,000	,000	,000	,000	,000	,461	,362	,486
GASPERSEC	,000		,000	,000	,000	,000	,384	,271	,443
VOLNEGEC	,000	,000		,000	,000	,000	,459	,367	,494
ACCESOINTERNET	,000	,000	,000		,001	,000	,005	,002	,009
GASTOSID	,000	,000	,000	,001		,000	,323	,196	,379
CREAEMPTEC	,000	,000	,000	,000	,000		,050	,023	,056
VABECTOT	,461	,384	,459	,005	,323	,050		,000	,000
GPCREATOT	,362	,271	,367	,002	,196	,023	,000		,000
VNCREATOT	,486	,443	,494	,009	,379	,056	,000	,000	

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Siguiendo con la metodología aplicada anteriormente, evaluamos la calidad del modelo utilizando los mismos instrumentos del apartado anterior:

- Tanto la matriz de correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los dos factores retenidos, y la matriz de los residuos asociada, nos dan indicaciones de que el modelo tiene buena calidad, pues el 64% de los residuos tienen valores inferiores a 0,05. Otro indicador de que el análisis factorial es válido, es que la matriz anti-imagen tiene valores elevados en la diagonal y bajos fuera de ella.

- El **GFI** es: $1 - [0,5*(-0,2569)^2] = \mathbf{0,96}$, que permite considerar que el modelo tiene un ajuste bueno.

- El valor del **KMO** es **0,74**, que permite medir la calidad de las correlaciones entre las variables. El valor, considerado bueno, muestra que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007) y también lo indica el *test de esfericidad Bartlett* con un valor elevado (**513,55**) y un grado de significación de **0,000** (Cuadro 4.11).

Cuadro 4.11. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,74
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	513,55
	gl	36
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los altos valores de las comunalidades indican que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. Son todos valores superiores a 0,71, siendo incluso seis de ellos mayores que 0,9 como se recoge en el Cuadro 4.12.

Cuadro 4.12. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
VABEC	,93
GASPERSEC	,95
VOLNEGEC	,92
ACCESOINTERNET	,71
GASTOSID	,73
CREAEMPTEC	,77
VABECTOT	,97
GPCREATOT	,95
VNCREATOT	,95

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Siguiendo la regla de retención de los factores de Kaiser, son dos las componentes con valor propio mayor que uno. Estas dos componentes explican el 88,02% del total de la varianza, siendo la componente uno, la más relevante, la que explica el 55,38%, mientras que la componente dos explica el 32,63% de la varianza total. El gráfico *screeplot*, recogido en la Figura 4.2, evidencia también la existencia de estos dos factores.

Figura 4.2. Factores a extraer del ACP (Gráfico *screeplot*) – IPN-TEC



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Hecha la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de clarificar los valores, la varianza total explicada es 52,18% por la componente uno, y 35,84% por la dos, como se aprecia en el Cuadro 4.13.

Cuadro 4.13. Extracción de las componentes principales.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,98	55,38	55,38	4,98	55,38	55,38	4,69	52,18	52,18
2	2,93	32,63	88,02	2,93	32,63	88,02	3,22	35,84	88,02
3	,46	5,18	93,21						
4	,34	3,79	97,00						
5	,18	2,08	99,09						
6	,06	,68	99,78						
7	,01	,15	99,93						
8	,00	,06	99,99						
9	,00	,00	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente presenta pesos factoriales elevados en las variables relacionadas con la importancia de la actividad tecnológica en el país; mientras que la segunda tiene pesos factoriales elevados en las variables relacionadas con la importancia de la tecnología en la economía de la NUT como se puede ver en el Cuadro 4.14.

Cuadro 4.14. Matriz de componentes principales rotada

	Componente	
	1	2
GASPERSEC	,977	-,004
VABEC	,967	-,047
VOLNEGEC	,962	-,047
GASTOSID	,852	,063
CREAEMPTEC	,820	,320
ACCESOINTERNET	,687	,495
VABECTOT	,039	,986
VNCREATOT	,012	,975
GPCREATOT	,104	,973

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente la denominamos *alcance nacional del potencial tecnológico y creativo*, contribuye con un 52,18% a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables: *Gastos I&D* (euros/por 1.000 habitantes) (GASTOSID), *Creación de Empresas tecnológicas por 1000 habitantes*

(CREAEMPTEC), *Volumen de negocios en empresas creativas por 1000 habitantes* (VOLNEGEC), *VAB Empresas creativas por 1.000 habitantes* (VABEC), *Gastos en personal en empresas creativas por 1.000 habitantes* (GASPERSEC), *Creación de empresas tecnológicas por 1.000 habitantes* (CREAEMPTEC) y *Accesos a internet por 1.000 habitantes* (ACCESOINTERNET). En esta componente las variables se relacionan con la población de la NUT, eliminando así la ventaja de las NUT con más población evitando con ello obtener algún beneficio, como sucedería si solo se hubiese considerado el valor absoluto de la variable.

La segunda componente **alcance regional del potencial tecnológico y creativo**, contribuye con un 35,84% a la explicación de la varianza y está correlacionada con las variables *VAB Empresas creativas sobre el VAB del total de empresas del territorio* (VABECTOT), *Volumen de negocios de empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (VNCREATOT), y *Gastos en personal en empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (GPCREATOT). Para la componente 2, se considera el valor de la variable tecnológica en relación al total de la economía de la NUT, permitiendo ver el peso que la tecnología tiene en la economía de la NUT.

Cálculo del índice parcial de tecnología (IPN-TEC)

Una vez obtenidas las dos componentes que caracterizan la tecnología de las NUT 3 portuguesas de nuestro estudio, pasamos al cálculo del índice parcial de tecnología. Las cifras para cada una de las dos componentes son las siguientes: %varF1 = 52,18%; %varF2 = 35,84%. Así, el **Índice parcial de Tecnología** resulta del cálculo de la expresión:

$$\mathbf{IPN-TEC = 0,5218 * F1 + 0,3584 * F2.}$$

El Cuadro 4.15 muestra los valores de las puntuaciones factoriales en los nuevos factores para cada NUT y el valor del índice parcial de tecnología. Los valores de este cuadro aparecen ordenados de mayor a menor por el índice obtenido.

Cuadro 4.15. Cálculo del índice parcial de tecnología (IPN-TEC)

	F1	F2	IPN-TEC
Grande Lisboa	4,83	-0,92	2,19
Península de Setúbal	-0,15	4,28	1,46
Grande Porto	1,06	1,70	1,16
Baixo Mondego	0,83	-0,11	0,39
Região Autónoma dos Açores	-0,02	0,95	0,33
Baixo Vouga	0,26	0,44	0,29
Pinhal Litoral	0,04	0,76	0,29
Região Autónoma da Madeira	0,13	0,32	0,18
Cávado	0,23	0,15	0,17
Oeste	-0,17	0,22	-0,01
Baixo Alentejo	-0,21	0,19	-0,04
Algarve	0,03	-0,27	-0,08
Alentejo Central	-0,17	0,01	-0,08
Alentejo Litoral	-0,47	0,42	-0,09
Cova da Beira	0,10	-0,42	-0,10
Beira Interior Sul	-0,04	-0,52	-0,21
Lezíria do Tejo	-0,28	-0,30	-0,25
Ave	-0,15	-0,53	-0,27
Douro	-0,38	-0,24	-0,28
Entre Douro e Vouga	-0,25	-0,42	-0,28
Médio Tejo	-0,38	-0,26	-0,29
Alto Alentejo	-0,33	-0,42	-0,32
Alto Trás-os-Montes	-0,42	-0,46	-0,39
Minho-Lima	-0,32	-0,65	-0,40
Pinhal Interior Norte	-0,50	-0,43	-0,42
Dão-Lafões	-0,36	-0,68	-0,43
Pinhal Interior Sul	-0,83	-0,28	-0,53
Beira Interior Norte	-0,57	-0,77	-0,57
Tâmega	-0,72	-0,82	-0,67
Serra da Estrela	-0,80	-0,93	-0,75

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez más, la NUT de Grande Lisboa destaca claramente sobre las demás, presentando una gran magnitud en el primer factor, que recoge la importancia de la tecnología en relación con el país. Su índice es 1,5 veces el índice de Península de Setúbal y casi 1,9 veces el de Grande Porto. El resto de NUT están muy alejadas tanto de Grande Lisboa como de las otras dos, pues Baixo Mondego que es la siguiente NUT toma un valor 5,6 veces menor que el de Grande Lisboa, reflejando de esta forma las grandes diferencias que existen a nivel tecnológico entre las diferentes NUT de Portugal.

Siguiendo la misma metodología del apartado anterior, agrupamos en 5 escalones de desarrollo tecnológico las NUT 3. El resultado se presenta en el Cuadro 4.16:

Cuadro 4.16. Ordenación de las NUT por el índice parcial tecnológico (IPN-TEC).

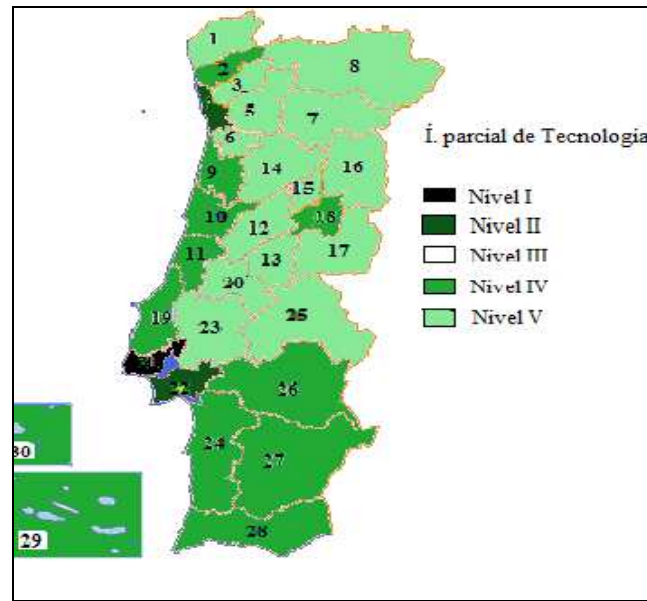
Nível	I	II	III	IV	V
Nº NUT	1	2	0	12	15
Índice	1,60 - 2,18	1,01 - 1,60	0,42 - 1,01	(-)0,16 - 0,42	(-)0,75 - (-)0,16
NUT	G. Lisboa	Península de Setúbal Grande Porto		Baixo Mondego Açores Baixo Vouga Pinhal Litoral Madeira Cávado Oeste Baixo Alentejo Algarve Alentejo Central Alentejo Litoral Cova da Beira	Beira Interior Sul Lezíria do Tejo Ave Douro Entre Douro e Vouga Médio Tejo Alto Alentejo Alto Trás-os-Montes Minho-Lima Pinhal Interior Norte Dão-Lafões Pinhal Interior Sul Beira Interior Norte Tâmega Serra da Estrela

Fuente: Elaboración Propia.

Grande Lisboa se distancia de las otras NUT, surgiendo Península de Setúbal y Grande Porto en el segundo escalón. Las restantes 27 NUT están encuadradas en los niveles IV y V de desarrollo tecnológico.

En el Mapa 4.2 puede verse una franja litoral que va de la NUT Cávado hasta Algarve, en el sur, más Madeira y Açores que componen el nivel IV. Destacar también que sólo una NUT del interior norte y centro no está en el peor nivel de desarrollo tecnológico, Cova da Beira, que se beneficia de la universidad localizada en la ciudad de Covilhã. El resto de NUT están situadas en el nivel más bajo. Puede pues decirse que en la dimensión del potencial tecnológico y creativo de las NUTs de Portugal se vislumbra una profunda diferencia de nivel de desarrollo entre las regiones del litoral y las regiones del interior en términos generales, aunque cabe incluso constatar la casi absoluta concentración de esta dimensión tecnológica en los aglomerados de Lisboa y Porto.

Mapa 4.2. Las NUT según el índice parcial de tecnología.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. El índice parcial de Talento (IPN-TAL)

En este bloque se utilizan variables relativas al capital humano y nivel formativo que son la base de la creatividad. Así, podremos dividir este bloque del talento en los siguientes grupos de variables:

- Capital humano, en que se incluyen las variables relacionadas con el nivel de instrucción de la población, alumnos con enseñanza superior y diplomados;
- Calificación de los trabajadores, que incluye las variables relacionadas con el nivel de instrucción superior de los trabajadores de las empresas creativas y de comunicación;
- La importancia de la enseñanza de las artes e ingenierías, con variables relacionadas con alumnos y diplomados en estas disciplinas.

Para efectuar este estudio partimos inicialmente de trece variables (Cuadro 3.4, del capítulo 3). En este caso algunas variables están relacionadas con la población (por 1.000 habitantes), mientras que otras están relacionadas con los valores de las variables en porcentaje. Las que están sólo relacionadas con la población son: *Personas en industrias de alta y media-alta tecnología por 1.000 habitantes* (PERSTEC), *Personas en actividades de tecnologías de información y*

comunicación por 1.000 habitantes (PERSTIC), Alumnos en enseñanza superior por 1.000 habitantes (ALUNENSSU), Diplomados en enseñanza superior por 1.000 habitantes (DIPLOENSSU), Establecimientos de enseñanza superior por 1.000 habitantes (ESTABSUP) y Productividad (PRODUCT). Por lo que respecta de las variables en porcentaje, tenemos las siguientes: *Tasa de escolarización superior (TASESCSU), Porcentaje de trabajadores dependientes con enseñanza superior (TCOENSSU), Población con enseñanza superior sobre el total de la población (POENSSU), Alumnos de artes sobre el total de alumnos (ALUNARTTOT), Alumnos de ingenierías sobre el total de alumnos (ALUNENGTOT), Diplomados en artes sobre el total de diplomados (DIPLOARTTOT) y Diplomados en ingenierías sobre el total de diplomados (DIPLOENGTOT).*

El análisis de la matriz de correlaciones nos indica correlaciones fuertes entre diversas variables. Atendiendo a las correlaciones verificadas y con la intención de mejorar el análisis factorial se eliminaran tres variables: *Personas en industrias de alta y media-alta tecnología por 1.000 habitantes (PERSTEC), Personas en actividades de tecnologías de información y comunicación por 1.000 habitantes (PERSTIC) y Productividad (PRODUCT).*

El modelo final contiene diez indicadores como resultado de las eliminaciones mencionadas. En el Cuadro 4.17 se pueden ver los estadísticos descriptivos para cada uno de ellos.

Cuadro 4.17. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	Número de NUT
TASESCSU	26,98	27,10	30
TCOENSSU	11,35	3,49	30
POENSSU	9,80	2,75	30
ALUNENSSU	26,94	25,97	30
DIPLOENSSU	1,39	1,61	30
ESTABSUP	,025	,01	30
ALUNARTTOT	7,53	10,27	30
ALUNENGTOT	13,30	11,12	30
DIPLOARTTOT	7,47	9,37	30
DIPLOENGTOT	9,58	7,56	30

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Los resultados del Cuadro 4.17 muestran que hay grandes desviaciones típicas en todas las variables. La *Tasa escolarización superior (TASESCSU)* tiene el valor más elevado en Baixo Mondego, NUT con una de las universidades más importantes del país, la Universidad de Coimbra. Otras NUT con valores superiores

al promedio son Cova da Beira, Grande Lisboa, Beira Interior Sul y Grande Porto, donde también se localizan Universidades importantes. La variable *Porcentaje de trabajadores dependientes con enseñanza superior* (TCOENSSU) alcanza los mayores valores en Grande Lisboa y Grande Porto y, por último, *Población con enseñanza superior sobre el total de la población* (POENSSU) toma los valores más elevados en Grande Lisboa, Baixo Mondego y Grande Porto.

Análisis de componentes principales (ACP)

La matriz de correlaciones (Cuadro 4.18) evidencia que hay correlaciones altas entre variables del nivel de instrucción superior, así como entre las variables del arte y también entre las variables relativas a la ingeniería.

Cuadro 4.18. Matriz de correlaciones

Matriz de correlaciones											
	TASES CSU	TCOEN SSU	POEN SSU	ALUNE NSSU	DIPLOE NSSU	ESTAB SUP	ALUNAR TTOT	ALUNEN GTOT	DIPLOAR TTOT	DIPLOEN GTOT	
TASESCSU	1,000	,590	,687	,953	,932	,610	-,032	,159	,030	,205	
TCOENSSU	,590	1,000	,912	,637	,580	,436	-,031	,191	-,013	,260	
POENSSU	,687	,912	1,000	,762	,705	,568	,036	,159	,061	,352	
ALUNENSSU	,953	,637	,762	1,000	,968	,605	-,039	,089	,007	,238	
DIPLOENSSU	,932	,580	,705	,968	1,000	,445	-,053	,156	-,004	,319	
ESTABSUP	,610	,436	,568	,605	,445	1,000	,045	-,074	,097	-,014	
ALUNARTTOT	-,032	-,031	,036	-,039	-,053	,045	1,000	-,189	,973	-,156	
ALUNENGTOT	,159	,191	,159	,089	,156	-,074	-,189	1,000	-,198	,746	
DIPLOARTTOT	,030	-,013	,061	,007	-,004	,097	,973	-,198	1,000	-,128	
DIPLOENGTOT	,205	,260	,352	,238	,319	-,014	-,156	,746	-,128	1,000	
TASESCSU		,000	,000	,000	,000	,000	,433	,200	,437	,138	
TCOENSSU	,000		,000	,000	,000	,008	,435	,156	,472	,083	
POENSSU	,000	,000		,000	,000	,001	,425	,201	,374	,028	
ALUNENSSU	,000	,000	,000		,000	,000	,419	,320	,484	,103	
DIPLOENSSU	,000	,000	,000	,000		,007	,390	,206	,493	,043	
ESTABSUP	,000	,008	,001	,000	,007		,406	,350	,306	,471	
ALUNARTTOT	,433	,435	,425	,419	,390	,406		,158	,000	,205	
ALUNENGTOT	,200	,156	,201	,320	,206	,350	,158		,147	,000	
DIPLOARTTOT	,437	,472	,374	,484	,493	,306	,000	,147		,251	
DIPLOENGTOT	,138	,083	,028	,103	,043	,471	,205	,000	,251		

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Los valores que evalúan la calidad del modelo son buenos y por tanto sigue teniendo sentido efectuar el análisis factorial pues:

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los dos factores retenidos, y la matriz de los residuos asociada nos indican que el modelo tiene buena calidad, puesto que el 58% de los residuos tienen valores inferiores a 0,05. También la matriz anti-imagen aconseja la aplicación del modelo ACP.

- El **GFI** es $1-[0,5*(-0,096)^2] = 0,99$. Como el GFI es igual próximo a la unidad el modelo tiene un ajuste muy bueno.

- El valor del **KMO** es **0,61**. Este valor, considerado medio, confirma que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el *test de esfericidad de Bartlett* tiene un valor elevado (**355,03**) y como el grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otro indicador de la bondad del modelo factorial. El Cuadro 4.19 recoge estos valores.

Cuadro 4.19. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,61
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	355,03
	gl	45
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los altos valores de las comunalidades indican que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. El valor más bajo 0,567 es de la variable *establecimientos de enseñanza superior*, como vemos en el Cuadro 4.20.

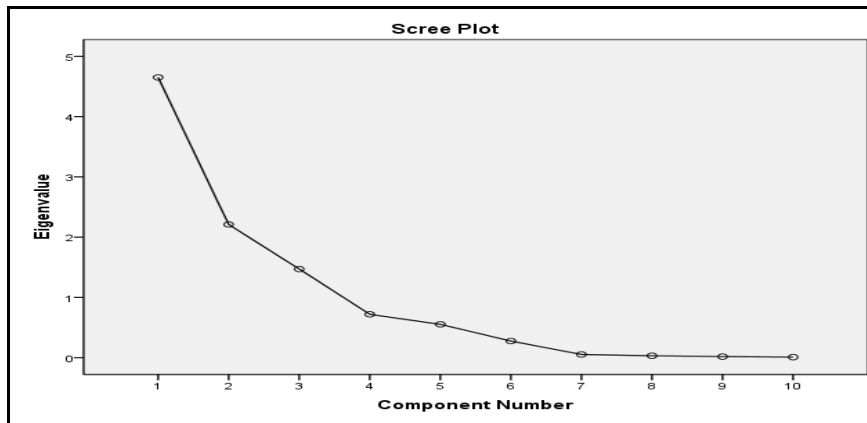
Cuadro 4.20. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
TASESCSU	,866
TCOENSSU	,642
POENSSU	,810
ALUNENSSU	,925
DIPLOENSSU	,832
ESTABSUP	,567
ALUNARTTOT	,986
ALUNENGTOT	,849
DIPLOARTTOT	,985
DIPLOENGTOT	,869

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Las variables de talento se van a resumir en tres componentes, pues como aparece en el Cuadro 4.21 hay tres valores propios mayores que uno. Estas tres componentes explican el 83,31% del total de la varianza, el componente uno, el más relevante, explica el 46,50%, la componente dos explica el 22,10% de la varianza total y la tres el 14,71%. El gráfico *screeplot* (Figura 4.3) evidencia también la existencia de estos tres factores.

Figura 4.3. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPN-Tal



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La matriz de componentes muestra que hay algunos pesos factoriales altos en más de un factor, por eso se ha procedido a la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de que cada variable se asocie sólo a uno factor. La varianza total explicada por las tres componentes después de realizar la rotación es: 44,96%, 19,82% y 18,53%, respectivamente, como observamos en el Cuadro 4.21.

Cuadro 4.21. Extracción de las componentes principales.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,65	46,50	46,50	4,65	46,50	46,50	4,49	44,96	44,96
2	2,21	22,10	68,60	2,21	22,10	68,60	1,98	19,82	64,78
3	1,47	14,71	83,31	1,47	14,71	83,31	1,85	18,53	83,31
4	,72	7,20	90,52						
5	,55	5,54	96,06						
6	,27	2,76	98,82						
7	,05	,54	99,37						
8	,03	,32	99,69						
9	,01	,19	99,89						
10	,01	,10	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

Se verifica una agrupación coherente en la extracción de las componentes principales. Las variables de la primera componente se refieren al capital humano, con pesos factoriales elevados en las variables relacionadas con el nivel de instrucción superior en general y oferta de infraestructuras de enseñanza superior; la segunda componente tiene que ver con la enseñanza en artes y tiene pesos factoriales elevados en alumnos y diplomados en artes; la tercera se relaciona con la enseñanza

de ingenierías y tiene pesos factoriales elevados en las variables alumnos y diplomados en ingenierías. Esta información se muestra en el Cuadro 4.22.

Cuadro 4.22. Matriz de componentes principales rotada

	Componente		
	1	2	3
ALUNENSSU	,960	-,031	,056
TASESCSU	,928	-,019	,069
DIPLOENSSU	,898	-,038	,157
POENSSU	,870	,074	,215
TCOENSSU	,773	,004	,211
ESTABSUP	,719	,051	-,217
ALUNARTTOT	-,014	,989	-,089
DIPLOARTTOT	,037	,988	-,090
ALUNENGTOT	,041	-,120	,913
DIPLOENGTOT	,181	-,059	,913

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

La primera componente, **Capital humano**, contribuye con un 44,96% a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables: *Tasa escolarización superior (TASESCSU)*, *Porcentaje de trabajadores dependientes con enseñanza superior (TCOENSSU)*, *Población con enseñanza superior sobre el total de la población (POENSSU)*, *Alumnos en enseñanza superior (ALUNENSSU)*, *Diplomados en enseñanza superior (DIPLOENSSU)* y *Establecimientos de enseñanza superior (ESTABSUP)*. La segunda, **Importancia de la enseñanza de las artes** es la responsable de explicar el 19,82% de la varianza y está correlacionada con *Alumnos de artes sobre el total de alumnos (ALUNARTTOT)* y *Diplomados en artes sobre el total de diplomados (DIPLOARTTOT)*. La tercera **Importancia de la enseñanza de las ingenierías** explica el 18,53% de la varianza y se correlaciona con *Alumnos de ingenierías sobre el total de alumnos (ALUNENGTOT)* y *Diplomados en ingenierías sobre el total de diplomados (DIPLOENGTOT)*.

Las variables que integran el componente *capital humano* tienen casi la mitad del porcentaje de explicación del modelo relacionado con el talento y, por eso, las NUT con enseñanza universitaria tienen los mejores valores del índice, como se podrá ver a continuación. La enseñanza de las *artes* y de *ingenierías* tiene un peso porcentual semejante.

Cálculo del índice parcial de talento (IPN-TAL)

Definidas las tres componentes que caracterizan el talento de las NUT 3 portuguesas en nuestro estudio, pasamos al cálculo del índice parcial de talento. Las cifras, para cada una de las tres componentes, son las siguientes: %varF1 = 44,96% %varF2 = 19,82% y %varF3 = 18,53%. De esta forma, el **Índice parcial de Talento** resulta del cálculo de la expresión:

$$\text{IPN-TAL} = 0,4496 * F1 + 0,1982 * F2 + 0,1853 * F3.$$

El Cuadro 4.23 muestra los valores de las puntuaciones factoriales de los factores extraídos para cada NUT y el valor del índice parcial de talento. Al igual que en las ocasiones anteriores, el cuadro está ordenado de mayor a menor por el índice calculado.

Cuadro 4.23. Cálculo del índice parcial de talento (IPN-TAL)

NUT	F1	F2	F3	Índice p. de Talento
Baixo Mondego	3,13	-0,56	-0,25	1,25
Grande Lisboa	2,07	-0,12	-0,04	0,90
Cova da Beira	1,32	0,26	0,40	0,72
Grande Porto	1,44	-0,12	0,32	0,68
Beira Interior Sul	1,33	1,14	-0,87	0,66
Baixo Vouga	0,31	0,31	1,09	0,40
Oeste	-0,72	4,26	-0,67	0,40
Médio Tejo	-0,62	1,98	1,44	0,38
Península de Setúbal	-0,23	-0,32	2,74	0,34
Cávado	0,50	-0,37	0,57	0,26
Pinhal Litoral	-0,16	-0,48	1,62	0,14
Alto Trás-os-Montes	0,21	-0,02	0,12	0,11
Douro	0,34	-0,38	0,03	0,08
Alentejo Central	0,08	0,08	-0,51	-0,04
Dão-Lafões	-0,06	-0,01	-0,22	-0,07
Minho-Lima	-0,25	0,11	0,10	-0,07
Beira Interior Norte	-0,07	-0,01	-0,70	-0,16
Algarve	-0,11	-0,34	-0,34	-0,18
Alentejo Litoral	-1,07	-0,60	2,26	-0,18
Baixo Alentejo	-0,08	-0,07	-0,79	-0,20
Alto Alentejo	-0,44	-0,03	-0,57	-0,31
Região Autónoma da Madeira	-0,42	-0,42	-0,19	-0,31
Entre Douro e Vouga	-0,82	0,39	-0,30	-0,35
Lezíria do Tejo	-0,20	-0,16	-1,25	-0,35
Ave	-0,86	-0,32	-0,38	-0,52
Pinhal Interior Norte	-1,17	-0,73	0,58	-0,56
Região Autónoma dos Açores	-0,48	-0,85	-0,97	-0,57
Serra da Estrela	-0,60	-0,87	-1,35	-0,69
Tâmega	-1,13	-0,87	-0,70	-0,81
Pinhal Interior Sul	-1,24	-0,89	-1,15	-0,95

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, a pesar de su valor elevado, Grande Lisboa no tiene el mejor índice de talento, siendo la NUT Baixo Mondego la que lo presenta, debido fundamentalmente a la ciudad de Coimbra, uno de los tres centros universitarios más importantes del país. Entre las NUT más talentosas encontramos, después de las referidas, algunas NUT del interior que tienen en su entorno centros universitarios e institutos politécnicos: Cova da Beira y Beira Interior Sul (Universidad de Beira Interior), Grande Porto (Universidad de Porto) y Baixo Vouga (Universidad de Aveiro).

Siguiendo la misma metodología de apartados anteriores, agrupamos en 5 escalones el índice de Talento para las NUT 3. El resultado se presenta en el Cuadro 4.24.

Cuadro 4.24. Ordenación de las NUT por el índice parcial de talento (IPN-TAL)

Nível	I	II	III	IV	V
NºNUT	2	6	7	9	6
Índice	0,81 - 1,25	0,37 - 0,81	(-)0,06 - 0,37	(-)0,50 - (-) 0,06	(-)0,94 - (-)0,50
NUT	B. Mondego G. Lisboa	Cova da Beira Grande Porto Beira Inter Sul Baixo Vouga Oeste Médio Tejo	Peníns. Setúbal Cávado Pinhal Litoral Trás-os-Montes Douro Alentejo Central Dão-Lafões	Minho-Lima Beira Interior Norte Algarve Alentejo Litoral Baixo Alentejo Alto Alentejo Madeira Ent. Douro e Vouga Lezíria do Tejo	Ave Pinhal Int. Norte Açores Serra da Estrela Tâmega Pinhal Int. Sul

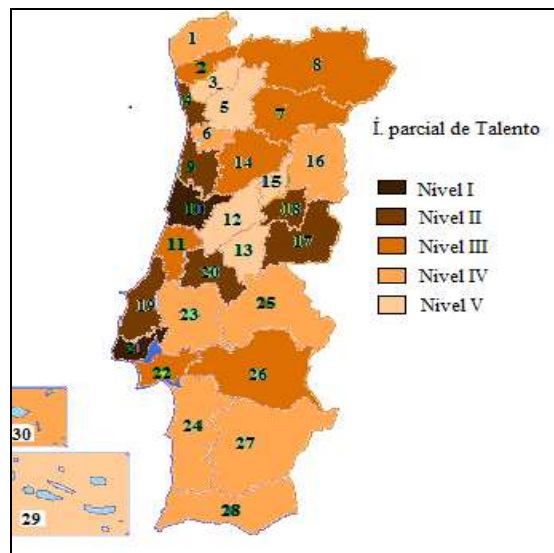
Fuente: Elaboración Propia.

Grande Lisboa y Baixo Mondego se distancian de las otras NUT, surgiendo Cova da Beira, Grande Porto, Beira Interior Sul, Baixo Vouga, Oeste y Médio Tejo en el según nivel. En el nivel III hay siete NUT, grupo encabezado por las NUT Península de Setúbal y Cávado, donde se localiza la ciudad de Braga. El último nivel está constituido por las NUT que habitualmente están en esta situación en los diversos índices.

En el Mapa 4.3 se puede ver una franja litoral que va de la NUT Cávado hasta la Península de Setúbal más Alentejo Central, con la Universidad de Évora. Todas estas NUT tienen universidades, excepto Península de Setúbal y Pinhal Litoral que tienen dos institutos politécnicos importantes. Las seis NUT con peores resultados están ubicadas en el Norte y Centro, entre el litoral y el interior del país más la NUT Açores. Se verifica un mayor potencial de talento en litoral, con una mayor

concentración en el litoral norte y Grande Lisboa. Sin embargo, hay alguna penetración al interior, en enclaves universitarios como Cova da Beira y Beira Interior Sul. En términos generales es evidente un mayor nivel formativo al norte que al sur.

Mapa 4.3. Las NUT según el índice parcial de talento (IPN-TAL).



Fuente: Elaboración propia

4.1.4. El índice parcial de Tolerancia (IPN-TOL)

La tolerancia es la tercera “T” que Florida decía tener un papel importante para la concentración de la clase creativa en un territorio dado. Sin embargo, es la que más críticas ha recogido por parte de los que estudian el tema. No entienden algunos porque la tolerancia de sexo, por ejemplo casamientos gay, puede ser un factor de desarrollo económico de un territorio dado. En este caso partimos inicialmente de once variables (Cuadro 3.5, del capítulo 3) que integran cuatro grupos de tolerancia:

- Seguridad. En este grupo incluimos las variables relacionadas con la criminalidad en general y por grupos (integridad física, robo y contra el patrimonio);
- Tolerancia en cuanto al sexo y minorías. Se incluyen las variables relacionadas con el matrimonio gay, el matrimonio con extranjeros e integración de los no nacionales;

- Los gastos culturales. Lo integran las variables que se relacionan con la vida cultural proporcionada por el poder local, que hace esos territorios más tolerantes;
- La participación cívica. Se pretende en este grupo ver la participación de las personas en elecciones para los órganos de gobernación local o nacional.

A igual que ocurría con otros índices, en éste, algunas variables están relacionadas con la población (por 1.000 habitantes), mientras que otras están relacionadas con los valores de las variables en porcentaje. Las que están exclusivamente relacionadas con la población son: *Gastos corrientes en cultura* (GASCORCUL), *Gastos totales en cultura* (GASTOTCU), *Total Crímenes* (CRIMES), *Crímenes contra la integridad física* (CRIMEINTFIS), *Crímenes por robo, por tirón y en la carretera* (CRIMEFURTO), *Crímenes contra el patrimonio* (CRIMEPATRIM) y *Matrimonios de personas del mismo sexo* (CASAHOMO). En porcentaje sobre el total están los otros seis indicadores: *Alumnos matriculados en enseñanza superior de nacionalidad extranjera que no son de la Unión Europea sobre el total de alumnos de la enseñanza superior* (ALUEXTRANJ), *Proporción de matrimonios con extranjeros sobre el total de matrimonios* (CASAEXTRANJ), *Tasa de participación electoral* (PARTIELE) y *Porcentaje de población extranjera con estatuto de residente* (POBEXTRANJRES).

El indicador *Alumnos matriculados en la enseñanza superior de nacionalidad extranjera que no son de la Unión Europea sobre el total de alumnos de la enseñanza superior* (ALUEXTRANJ) presenta una comunalidad muy baja (0,384), es decir, el porcentaje de variación de esta variable explicada por los factores extraídos es sólo de 38,4% y por eso fue la primera en ser retirada del modelo. El análisis de la matriz de correlaciones nos indicaba correlaciones fuertes entre diversas variables. Es lo que ocurre con las dos variables relacionadas con los gastos en cultura. También las variables *Proporción de matrimonios con extranjeros en el total de matrimonios* (CASAEXTRANJ), *Total Crímenes* (CRIMES), *Crímenes por robo, por tirón y en la carretera* (CRIMEFURTO), *Crímenes contra el patrimonio* (CRIMEPATRIM), *Matrimonios de personas del mismo sexo* (CASAHOMO) están muy correlacionadas. La retirada de algunas de ellas mejora el modelo factorial. Después de varios ensayos retiramos *Total Crímenes* (CRIMES), *Crímenes contra la*

integridad física (CRIMEINTFIS), Alumnos matriculados en enseñanza superior de nacionalidad extranjera que no son de la Unión Europea sobre el total de alumnos de enseñanza superior (ALUEXTRANJ) y la Tasa de Participación Electoral (PARTIELE), continuando el análisis factorial con siete variables. En el Cuadro 4.25 se pueden comprobar los estadísticos descriptivos para cada una de ellas.

Cuadro 4.25. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	Número de NUT
CASAEXTRANJ	8,46	5,46	30
GASTOTCUL	85,71	36,89	30
POBEXTRANJRES	2,94	3,02	30
CASAHOMO	,01	,01	30
CRIMEFURTO	,60	,68	30
CRIMEPATRIM	16,25	4,81	30
GASCORCUL	58,08	25,13	30

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Se vuelve a observar que hay grandes desviaciones típicas en varias variables, sobre todo en las variables relacionadas con los Gastos. En la variable *matrimonios de personas del mismo sexo (CASAHOMO)* la desviación típica es la menor.

Análisis de componentes principales (ACP)

Como ya se expuso antes, hay variables muy correlacionas entre sí en los grupos mencionados, salvo las variables relacionadas con los Gastos que sólo están correlacionadas entre sí, como puede verse en la matriz de correlaciones que se recoge en el Cuadro 4.26.

Cuadro 4.26. Matriz de correlaciones de las variables de la tolerancia.

	CASAEXT	GASTOT	POBEXTRAN	CASAHO	CRIMEFU	CRIMEPAT	GASCOR
CASAEXTRANJ	1,000	-,018	,826	,750	,847	,863	,107
GASTOTCUL	-,018	1,000	,225	-,270	-,234	-,186	,926
POBEXTRANJRES	,826	,225	1,000	,712	,626	,790	,310
CASAHOMO	,750	-,270	,712	1,000	,810	,779	-,123
CRIMEFURTO	,847	-,234	,626	,810	1,000	,740	-,125
CRIMEPATRIM	,863	-,186	,790	,779	,740	1,000	-,033
GASCORCUL	,107	,926	,310	-,123	-,125	-,033	1,000
CASAEXTRANJ		,463	,000	,000	,000	,000	,288
GASTOTCUL	,463		,116	,075	,106	,162	,000
POBEXTRANJRES	,000	,116		,000	,000	,000	,048
CASAHOMO	,000	,075	,000		,000	,000	,259
CRIMEFURTO	,000	,106	,000	,000		,000	,255
CRIMEPATRIM	,000	,162	,000	,000	,000		,432
GASCORCUL	,288	,000	,048	,259	,255	,432	

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Examinaremos seguidamente la calidad del modelo con los mismos indicadores que en los apartados anteriores.

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los dos factores retenidos, así como la matriz de los residuos nos indican que el modelo tiene buena calidad, ya que el 81% de los residuos tienen valores $< 0,05$, lo que significa que el modelo factorial tiene un ajuste bueno. También la matriz anti-imagen, con valores elevados en la diagonal y bajos fuera de ella aconsejan la aplicación del modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- El **GFI** tiene el valor $1 - [0,5 * (-0,122)^2] = 0,99$, luego el ajuste es muy bueno.

- El valor del **KMO** es **0,69**, considerado medio, señala que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el estadístico del *test de esfericidad de Bartlett* tiene un valor elevado (**215,59**) y al ser su grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otra señal de la bondad del modelo factorial (Cuadro 4.27)

Cuadro 4.27. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,69
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	215,59
	gl	21
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Las comunalidades presentan valores altos en todas las variables (Cuadro 4.28), lo que indica que existe una fuerte relación con los factores retenidos. Todos los valores son muy elevados, ya que todos son superiores a 0,8.

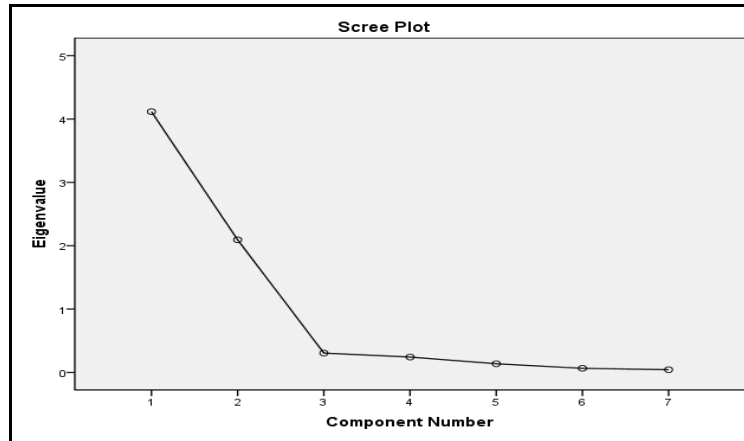
Cuadro 4.28. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
CASAEXTRANJ	,907
GASTOTCUL	,967
POBEXTRANJRES	,876
CASAHOMO	,832
CRIMEFURTO	,820
CRIMEPATRIM	,857
GASCORCUL	,951

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

En el Cuadro 4.29 se puede observar que hay dos componentes con valor propio mayor que uno, siendo ese el número de factores retenidos. El gráfico screeplot (Figura 4.4) evidencia también la existencia de estos dos factores.

Figura 4.4. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPN-TOL



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Las dos componentes explican el 88,70% del total de la varianza, la componente uno explica el 58,80%, mientras que la componente dos explica el 29,89%. La matriz de componentes muestra que hay algunos pesos factoriales altos en más de un factor, por eso se ha procedido a la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de extremar los valores, de modo que cada variable se asocie sólo a uno factor. La varianza total explicada por las dos componentes después de hecha la rotación es: 58,75% y 29,95%, respectivamente (Cuadro 4.29).

Cuadro 4.29. Extracción de las componentes principales.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,11	58,80	58,80	4,11	58,80	58,80	4,11	58,75	58,75
2	2,09	29,89	88,70	2,09	29,89	88,70	2,09	29,95	88,70
3	,30	4,36	93,06						
4	,24	3,46	96,52						
5	,13	1,95	98,47						
6	,06	,91	99,39						
7	,04	,60	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

El Cuadro 4.30 muestra los componentes principales rotados. La primera componente, que designamos por **Criminalidad y tolerancia de género**, contribuye con 58,75% a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables: *Proporción de matrimonios con extranjeros sobre el total de matrimonios* (CASAEXTRANJ), *Crímenes contra el patrimonio* (CRIMEPATRIM), *Matrimonios de personas del mismo sexo* (CASAHOMO), *Crímenes por robo, por tirón y en la carretera* (CRIMEFURTO) y *Población extranjera con estatuto de residente* (POBEXTRANJRES).

La segunda componente está relacionada con los gastos en cultura, por parte del poder local (municipios) y la designamos por **Gastos en cultura**, explica 29,95% de la varianza y se relaciona con las variables *Gastos totales en cultura* (GASTOTCUL) y *Gastos corrientes en cultura* (GASCORCUL).

Cuadro 4.30. Matriz de componentes principales rotada

	Componente	
	1	2
CASAEXTRANJ	,949	,082
CRIMEPATRIM	,923	-,071
CASAHOMO	,893	-,189
CRIMEFURTO	,887	-,181
POBEXTRANJRES	,875	,332
GASTOTCUL	-,102	,978
GASCORCUL	,037	,974

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Cálculo del índice parcial de tolerancia (IPN-TOL)

Definidas las dos componentes que caracterizan la tolerancia de las NUT 3 portuguesas, pasamos al cálculo del índice parcial tolerancia. Las cifras para cada una de las dos componentes son las siguientes: %varF1 = 58,75% y %varF2 = 29,95%. De esta forma, el **Índice Parcial de Tolerancia** resulta del cálculo de la expresión:

$$\text{IPN-TOL} = 0,5875 * F1 + 0,2995 * F2.$$

El Cuadro 4.31 muestra los valores de las puntuaciones factoriales de los nuevos factores para cada NUT y el valor del índice parcial de tolerancia.

Cuadro 4.31. Cálculo del índice parcial de tolerancia

	F1	F2	IPN-TOL
Algarve	3,08	1,50	2,26
Grande Lisboa	2,95	-0,84	1,48
Alto Alentejo	0,07	2,91	0,91
Península de Setúbal	1,80	-0,78	0,82
Baixo Alentejo	-0,39	2,06	0,39
Alentejo Litoral	0,09	0,63	0,25
Grande Porto	0,72	-0,64	0,23
Alentejo Central	-0,28	1,17	0,18
Oeste	0,44	-0,31	0,16
Lezíria do Tejo	0,43	-0,30	0,16
Baixo Mondego	0,23	-0,25	0,06
Médio Tejo	-0,05	-0,07	-0,05
Açores	0,22	-0,80	-0,11
Beira Interior Sul	-0,34	0,19	-0,14
Pinhal Interior Sul	-0,97	1,37	-0,16
Pinhal Interior Norte	-0,59	0,44	-0,22
Alto Trás-os-Montes	-0,36	-0,07	-0,23
Beira Interior Norte	-0,71	0,53	-0,26
Pinhal Litoral	0,01	-0,90	-0,26
Serra da Estrela	-0,79	0,61	-0,28
Minho-Lima	-0,37	-0,33	-0,31
Baixo Vouga	-0,17	-0,82	-0,34
Douro	-0,70	0,11	-0,38
Cávado	-0,18	-0,94	-0,39
Madeira	-0,59	-0,22	-0,41
Dão-Lafões	-0,62	-0,31	-0,46
Cova da Beira	-0,79	-0,53	-0,62
Entre Douro e Vouga	-0,62	-1,20	-0,72
Ave	-0,71	-1,17	-0,77
Tâmega	-0,84	-1,07	-0,82

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que respecta a la Tolerancia, la NUT Algarve es la primera, con una distancia grande en relación a las siguientes NUT: Grande Lisboa, Alto Alentejo y Península de Setúbal. Siguiendo la misma metodología de los apartados anteriores, agrupamos en 5 escalones la tolerancia para las NUT 3. El resultado se recoge en el Cuadro 4.32.

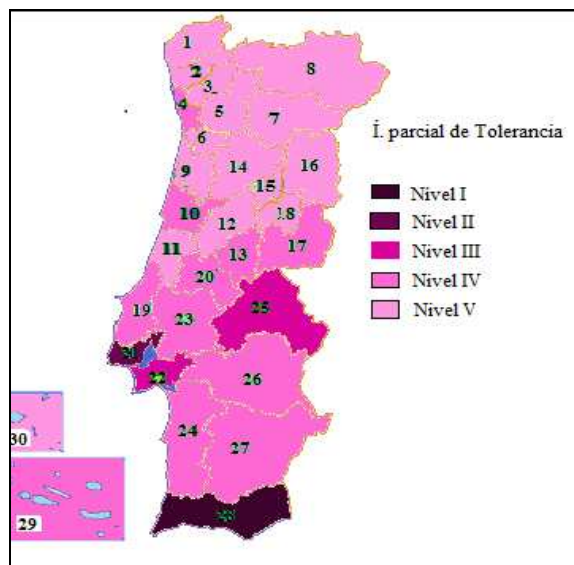
Cuadro 4.32. Ordenación de las NUT por el índice de Tolerancia (IPN-TOL).

Nível	I	II	III	IV	V
NºNUT	1	1	2	11	15
Índice	1,64 - 2,26	1,02 - 1,64	0,41 - 1,02	(-)0,20 - 0,41	(-)0,81 - (-)0,20
NUT	Algarve	Gran Lisboa	Alto Alentejo Peníns de Setúbal	Baixo Alentejo Alentejo Litoral Grande Porto Alentejo Central Oeste Lezíria do Tejo Baixo Mondego Médio Tejo Açores Beira Interior Sul Pinhal Inter.Sul	Pinhal Interior Norte Alto Trás-os-Montes Beira Interior Norte Pinhal Litoral Serra da Estrela Minho-Lima Baixo Vouga Douro Cávado Madeira Dão-Lafões Cova da Beira Ent. Douro e Vouga Ave Tâmega

Fuente: Elaboración propia.

En el nivel I sólo tenemos a la NUT Algarve. En el segundo nivel también hay sólo una NUT: Grande Lisboa y en el nivel III nos encontramos con dos NUT: Alto Alentejo y Península de Setúbal. Las otras veinte y seis NUT están en los dos últimos niveles de tolerancia.

Mapa 4.4. Las NUT según el índice parcial de tolerancia (IPN-TOL).



Fuente: Elaboración propia.

Es evidente que el país está dividido en relación a la tolerancia. Un Sur más cosmopolita y vanguardista, donde Algarve, el principal destino turístico y de gran

demanda de residencia por parte de extranjeros, se distingue de todas las regiones. Grande Lisboa y Península de Setúbal son también regiones tolerantes, principalmente la capital. Verificamos que las NUT al sur del río Tejo tienen población más tolerante. Al Norte tenemos un país más conservador, donde la única NUT que no está en el último nivel es Grande Porto. Puede verse en el Mapa 4.4 una línea en el Centro/Sur del país que divide las NUT tolerantes al sur y las menos tolerantes al norte, donde solo Grande Porto y Baixo Mondego son excepciones.

4.2. EL ÍNDICE SINTÉTICO DE CULTURA Y CREATIVIDAD (ISN-CULCREA).

Una vez calculados los indicadores parciales de cada componente analítico, actividades culturales y determinantes de la creatividad, se trata ahora de estimar el índice sintético global. Este puede calcularse utilizando diversas metodologías. Fernandes y Gama (2012) calculan los índices parciales de tecnología, talento y tolerancia, ponderando las NUT 3 de uno a treinta (de peor a mejor resultado) y el índice sintético global es la media de los índices parciales. Bergúa et al. (2012) utilizan una metodología semejante, ponderando los índices parciales de uno a cien, haciendo la media aritmética de ellos, en el cálculo del índice sintético global. Correia y Costa (2014) en el cálculo del *Creative Space Index* utilizan nueve indicadores parciales para medir la creatividad, siguiendo una metodología un poco diferente para el cálculo del índice sintético global. Estiman el índice usando una técnica de ponderación endógena que selecciona el conjunto de pesos que maximizan el valor del índice para cada entidad territorial.

En esta investigación doctoral se va a construir un índice sintético que agrupe toda la información obtenida con los índices parciales calculados hasta ahora. Para ello, se efectuará un análisis factorial, empleando como variables de partida los factores resultantes del cálculo de los cuatro índices parciales de participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia. Utilizamos pues un análisis factor/factor. Consideramos que esta metodología tiene ventajas en relación a las mencionadas, pues da un peso más grande a los factores que explican un mayor porcentaje de la varianza del modelo. El Cuadro 4.33 muestra los diez factores

obtenidos hasta el momento, su denominación y el grupo temático a que pertenecen los factores.

Cuadro 4.33. Factores utilizados en el cálculo del índice sintético de cultura y creatividad (ISN-CULCREA).

Factores	Denominaciones	Grupo
FN-CUL1	Demanda y oferta de cine	Participación y provisión de cultura
FN-CUL2	Patrimonio cultural y exposición de arte	Participación y provisión de cultura
FN-CUL3	Demanda y oferta de teatro	Participación y provisión de cultura
FN-TEC1	Alcance nac. del potencial tecnológ. y creativo	Tecnología
FN-TEC2	Alcance reg. del potencial tecnológ. y creativo	Tecnología
FN-TAL1	Capital humano	Talento
FN-TAL2	Enseñanza de artes	Talento
FN-TAL3	Enseñanza de ingenierías	Talento
FN-TOL1	Criminalidad y tolerancia de género	Tolerancia
FN-TOL2	Gastos en cultura	Tolerancia

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Análisis de componentes principales (ACP)

Utilizando los diez factores de los análisis factoriales elaborados en los cálculos de los índices parciales, vamos a hacer el análisis factorial para el cálculo del índice sintético de cultura y creatividad.

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los 5 factores retenidos, y también la matriz de los residuos nos dan indicaciones de que el modelo tiene buena calidad, ya que el 65% de los residuos tienen valores $< 0,05$, lo que significa que el modelo factorial tiene un buen ajuste. También la matriz anti-imagen, aconseja la aplicación del modelo ACP, pues toma valores altos en la diagonal principal y valores bajos fuera de ella.

- El **GFI** es $1 - [0,5 * (-0,062)^2] = 0,99$, concluyéndose que el ajuste es muy bueno.

- El valor del **KMO** es **0,52**, que permite medir la calidad de las correlaciones entre las variables. El valor, considerado razonable, muestra que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el estadístico del *test de esfericidad de Bartlett* tiene un valor elevado (**124,75**) y su grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otra señal de la bondad del modelo factorial. Estos valores se recogen en el Cuadro 4.34.

Cuadro 4.34. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,52
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	124,75
	df	45
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los altos valores de las comunalidades indican que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. Los dos factores con comunalidades más bajas son FN-TAL1 y FN-TAL3 (0,76), aunque en cualquier caso se trata de valores elevados como se aprecia en el Cuadro 4.35.

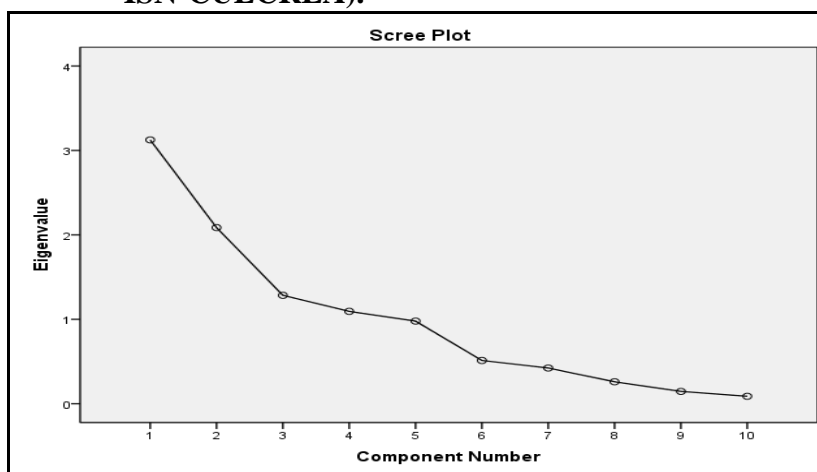
Cuadro 4.35. Matriz de comunalidades

Factores	Denominación de los Factores	Comunalidades
FN-CUL1	Demanda y oferta de cine	,888
FN-CUL2	Patrimonio cultural y exposición de arte	,934
FN-CUL3	Demanda y oferta de teatro	,866
FN-TEC1	Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	,826
FN-TEC2	Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	,806
FN-TAL1	Capital humano	,763
FN-TAL2	Enseñanza de artes	,974
FN-TAL3	Enseñanza de ingenierías	,763
FN-TOL1	Criminalidad y tolerancia de género	,833
FN-TOL2	Gastos en cultura	,916

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Siguiendo la regla de retención de los factores de Kaiser y el gráfico screeplot (Figura 4.5) son cuatro las componentes con valor propio mayor que uno.

Figura 4.5. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot ISN-CULCREA).



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Sin embargo, si efectuamos un análisis más cuidadoso, se observa que el valor del quinto autovalor es cercano a uno (0,978) y con ello se consigue que el porcentaje de variación explicado por los cinco componentes sea del 85,68% del total de la varianza, siendo el componente uno, el más relevante, el que explica el 31,25%. La componente dos explica el 20,86%, la tercera el 12,84%, la cuarta el 10,94% y la componente cinco explica el 9,78% de la varianza total. La rotación de la matriz de componentes altera las varianzas explicadas por cada una de ellas, siendo los nuevos valores 28,90%, 17,83%, 15,69%, 13,02% y 10,22%, respectivamente (Cuadro 4.36).

Cuadro 4.36. Extracción de las componentes principales.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,12	31,25	31,25	3,12	31,25	31,25	2,89	28,90	28,90
2	2,08	20,86	52,11	2,08	20,86	52,11	1,78	17,83	46,73
3	1,28	12,84	64,95	1,28	12,84	64,95	1,56	15,69	62,43
4	1,09	10,94	75,89	1,09	10,94	75,89	1,30	13,02	75,45
5	,97	9,78	85,68	,97	9,78	85,68	1,02	10,22	85,68
6	,51	5,12	90,81						
7	,42	4,23	95,04						
8	,26	2,60	97,65						
9	,14	1,46	99,11						
10	,08	,88	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa del SPSS.

La matriz rotada contiene las relaciones de las cinco componentes principales con los diez factores analizados, cuantificando los efectos directos e indirectos que cada uno tiene sobre cada variable y aparece en el Cuadro 4.37.

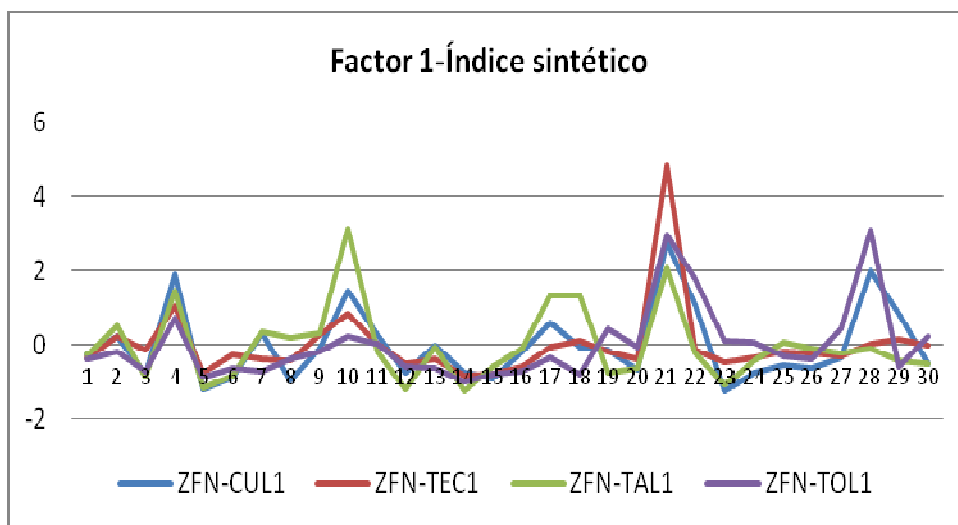
Cuadro 4.37. Matriz de componentes principales rotada

	Componente				
	1	2	3	4	5
FN-CUL1- Demanda y oferta de Cine	,917	,211	-,01	,057	,009
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	,899	-,04	-,12	-,01	,007
FN-TAL1- Capital humano	,832	-,13	,069	-,20	-,08
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	,709	,418	-,04	,349	,181
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	,078	,891	-,07	-,01	-,03
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	,024	,820	-,16	-,25	-,02
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	,064	-,18	,934	-,14	-,06
FN-TOL2- Gastos en cultura	-,18	-,07	,800	,485	,030
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	,010	-,21	,048	,897	-,12
FN-TAL2- Enseñanza de artes	,003	-,04	-,03	-,10	,980

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

En los Gráficos 4.1 a 4.5 se presentan las puntuaciones tipificadas para cada una de las componentes referidas en la batería de NUT 3. La primera componente, *Capital humano, alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, participación y oferta de cine y criminalidad y tolerancia de género* contribuye con 28,90%, a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con los cuatro primeros factores de los indicadores parciales previamente obtenidos: FN-CUL1, FN-TEC1, FN-TAL1 y FN-TOL1.

Gráfico 4.1. Puntuaciones tipificadas para la componente 1

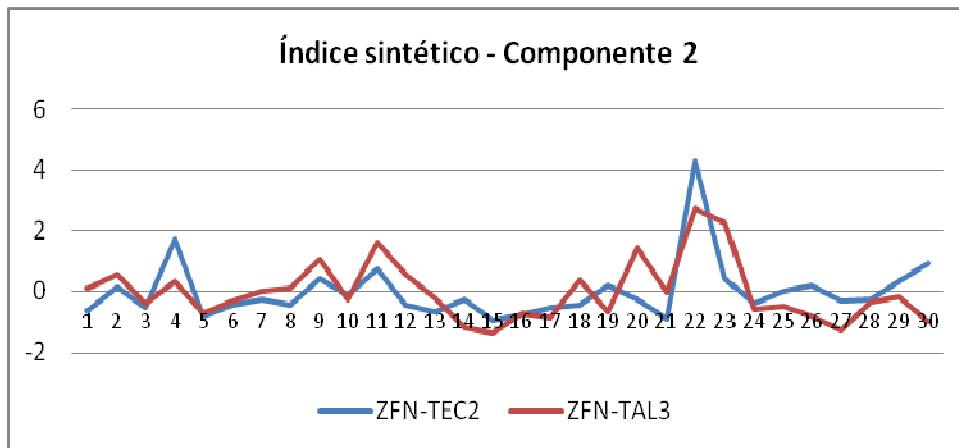


Fuente: Elaboración propia

Puede verse que hay relación positiva entre los factores de la primera componente: cuanto más participación cívica y oferta de cine, más potencial tecnológico, mayor nivel de capital humano y mayor grado de tolerancia. Significa que territorios con un grado de formación elevado, son más tolerantes, aunque tienen más criminalidad, presentan un mayor desarrollo tecnológico y mayor participación en el cine, uno de los bienes culturales más estandarizados y de carácter urbano.

La componente dos, *alcance regional del potencial tecnológico y creativo y de la enseñanza de ingenierías*, explica el 17,83% de la varianza y está relacionada con los factores FN-TEC2 y FN-TAL3. Es un factor que indica la importancia que la formación en el área de las ingenierías tiene en el desarrollo tecnológico de las regiones. A más formación en el área de las ingenierías corresponde más importancia de la tecnología en la NUT.

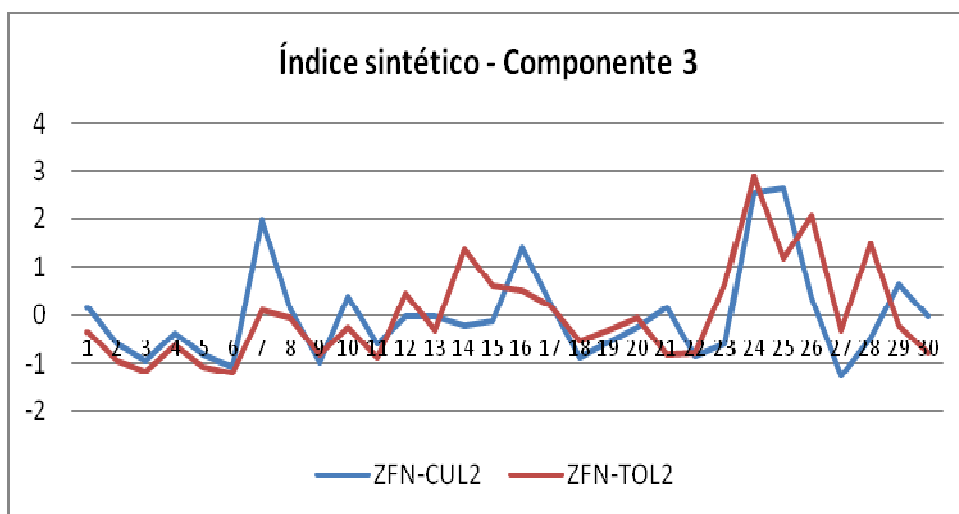
Gráfico 4.2. Puntuaciones tipificadas para la componente 2



Fuente: Elaboración propia.

La componente tres, *Patrimonio y exposición y gastos en cultura*, es responsable del 15,69% de explicación de la varianza y está relacionada con los factores FN-CUL2 y FN-TOL2. Muchos de los gastos en cultura por parte del poder local van para la conservación del patrimonio edificado y las artes tradicionales de las regiones. Por otro lado, una gran parte de los museos son propiedad de los municipios. Hay pues una ligación fuerte entre los dos factores. Los gastos en cultura de las regiones aumentan con la importancia que el patrimonio tiene en el territorio.

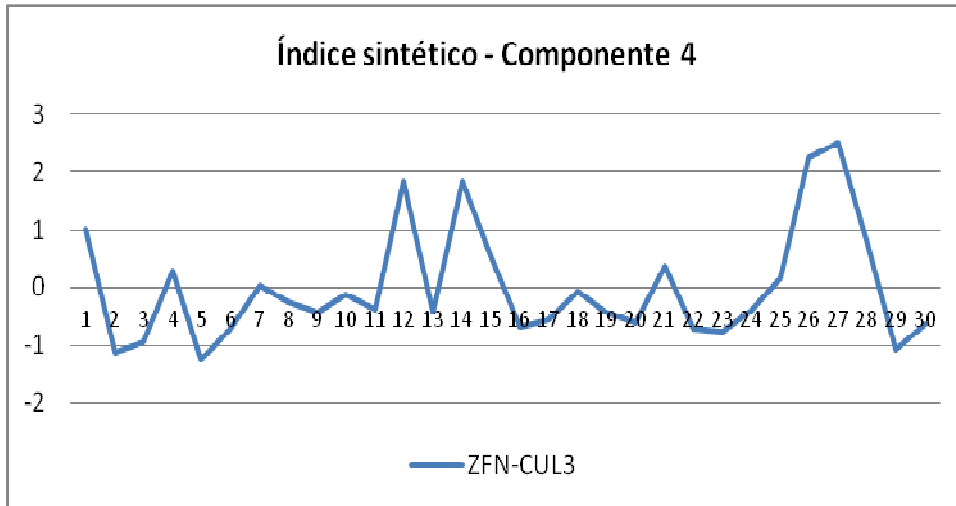
Gráfico 4.3. Puntuaciones tipificadas para la componente 3



Fuente: Elaboración propia.

La componente cuatro, *Importancia del teatro*, se relaciona con el factor FN-CUL3 y explica el 13,02% de la varianza total. Es un factor relacionado eminentemente con la demanda y oferta de artes escénicas.

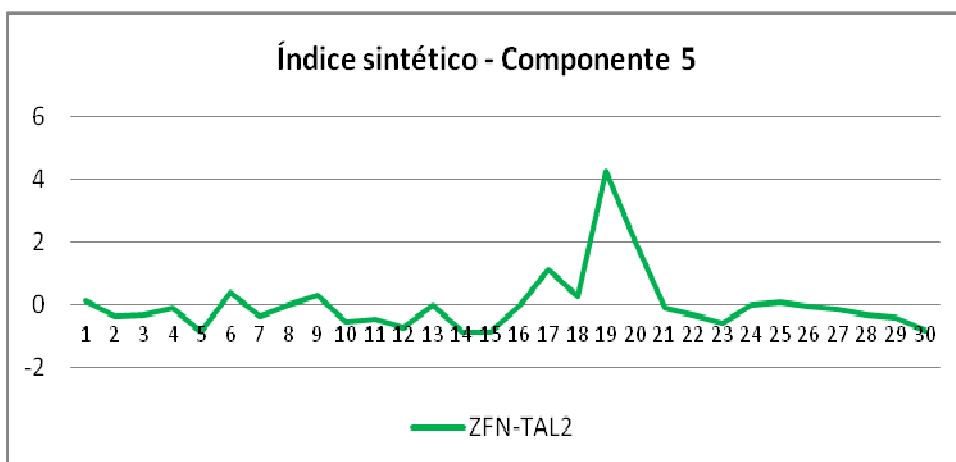
Gráfico 4.4. Puntuaciones tipificadas para la componente 4



Fuente: Elaboración propia.

Por último, la componente cinco, *Importancia en enseñanza de las artes*, explica el 10,22% de la varianza y está relacionada con el factor FN-TAL2. Lo integran las variables que tienen que ver con registro de alumnos y diplomados en enseñanzas artísticas.

Gráfico 4.5. Puntuaciones tipificadas para la componente 5



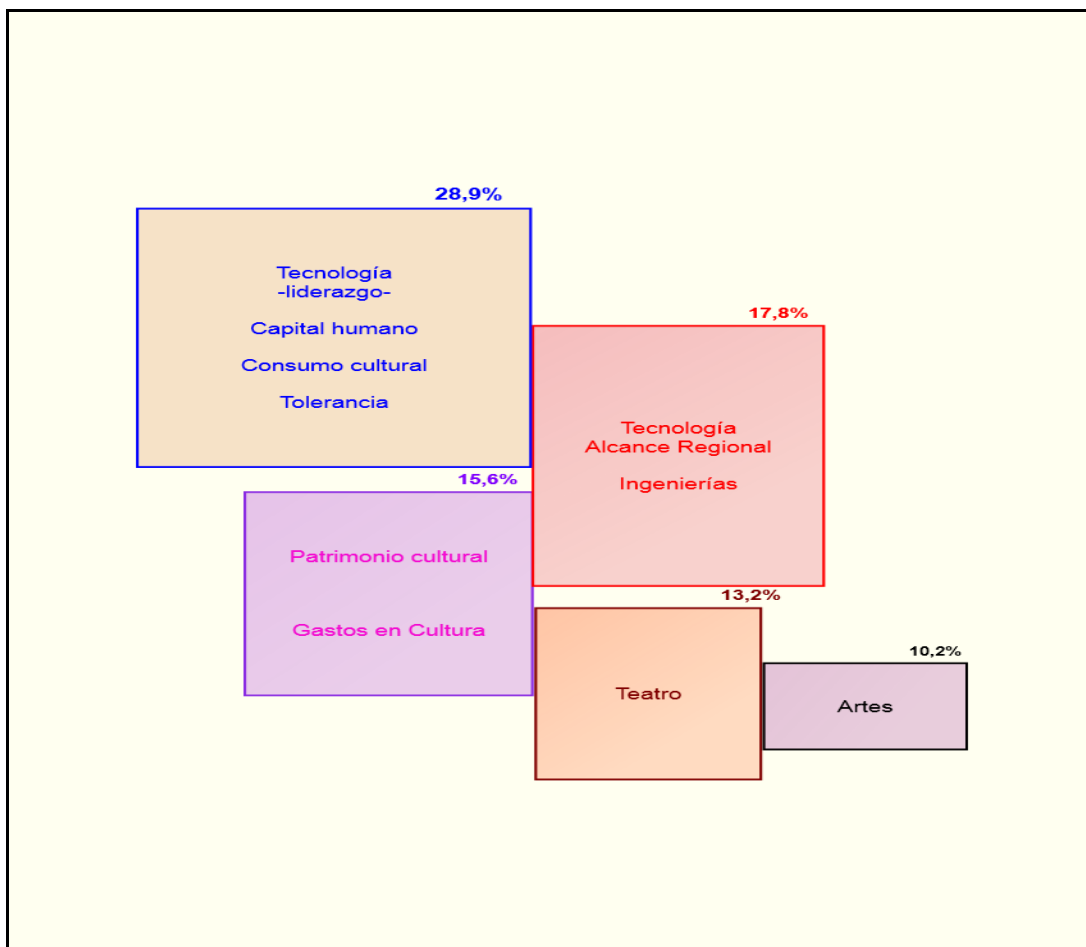
Fuente: Elaboración propia.

Cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad (ISN-CULCREA)

En este apartado, tenemos la intención de construir un índice sintético global de cultura y creatividad a nivel territorial, con el fin de detectar diferencias regionales y patrones espaciales. Para construir el índice se empleará la suma ponderada de las componentes principales obtenidas en el ejercicio factorial, siendo el peso de cada uno el porcentaje de la varianza total explicada.

Las cifras para cada una de las cinco componentes son: %varF1 = 28,90%; %varF2 = 17,83%; %varF3 = 15,69%, %varF4 = 13,02% y %varF5 = 10,22%. La Figura 4.6 muestra las cinco componentes principales que sintetizan la información dada por los factores utilizados en el cálculo del indicador global de cultura y creatividad para las NUT. Pretendemos con el diseño dar a percibir las contribuciones relativas de cada factor en términos porcentuales.

Figura 4.6. Componentes del índice de cultura y creatividad para NUT 3.



Fuente: Elaboración propia

De esta manera, el índice sintético de cultura y creatividad resulta del cálculo de la expresión:

$$\text{ISCULCREA} = 0,289 * F1 + 0,1783 * F2 + 0,1569 * F3 + 0,1302 * F4 + 0,1022 * F5.$$

El Cuadro 4.38 muestra los valores de las puntuaciones factoriales para cada NUT y el valor del índice sintético de cultura y creatividad, estando ordenado por el índice obtenido.

Cuadro 4.38. Índice sintético de cultura y creatividad ISN-CULCREA)

NUT	F1	F2	F3	F4	F5	Índice Sintético Cultura y Creatividad
Grande Lisboa	3,802	-,741	-,478	,431	,049	,95
Algarve	1,152	,658	,372	2,188	,408	,83
Península de Setúbal	,213	4,060	-,295	,080	-,209	,72
Grande Porto	1,466	,888	-,306	,155	-,304	,52
Alto Alentejo	-,412	,037	3,066	-,015	,290	,39
Baixo Mondego	1,837	-,624	,348	-,793	-,886	,28
Oeste	-,275	-,160	-,444	,111	4,301	,27
Alentejo Central	-,124	-,129	2,274	-,339	,038	,25
Baixo Alentejo	-,425	-,208	,912	2,051	-,046	,24
Beira Interior Sul	,600	-,911	,403	-,716	,972	,08
Douro	,079	-,199	1,387	-,776	-,600	,04
Médio Tejo	-,644	,575	-,090	-,502	1,959	,03
Pinhal Litoral	-,055	1,125	-,651	-,466	-,578	-,03
Madeira	,100	,113	,458	-1,013	-,462	-,05
Alentejo Litoral	-1,075	1,606	,053	-,232	-,411	-,08
Baixo Vouga	,014	,518	-,890	-,510	,148	-,09
Lezíria do Tejo	-,146	-,819	-1,390	2,334	-,109	-,11
Beira Interior Norte	-,271	-,697	1,199	-,870	-,031	-,13
Mínho-Lima	-,281	-,427	-,256	,467	-,014	-,13
Pinhal Interior Norte	-,924	,085	-,144	1,375	-,743	-,17
Cávado	,251	,163	-,649	-1,111	-,483	-,19
Açores	-,211	,122	-,357	-,327	-,742	-,21
Cova da Beira	,244	-,527	-,772	-,573	-,061	-,22
Alto Trás-os-Montes	-,411	-,301	,044	-,458	-,081	-,23
Pinhal Interior Sul	-1,092	-,560	,120	1,834	-,789	-,23
Dão-Lafões	-,205	-,570	-,170	-,571	-,085	-,27
Serra da Estrela	-,804	-1,097	-,054	,584	-,780	-,44
Entre Douro e Vouga	-,709	-,546	-1,331	-,594	,358	-,55
Ave	-,654	-,620	-1,243	-,778	-,323	-,62
Tâmega	-1,039	-,814	-1,115	-,965	-,784	-,82

Fuente: Elaboración propia.

Las tres NUT con valores más elevados son: Grande Lisboa, Algarve y Península de Setúbal. Es importante ver el comportamiento de las NUT, teniendo en cuenta los cinco factores.

En el F1 (*Capital humano, alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, participación y oferta de cine y criminalidad y tolerancia de género*) los valores más elevados son para Grande Lisboa, con un valor que es dos veces el de Baixo Mondego, segunda NUT de ranking en este factor. Grande Porto es la tercera NUT en el factor 1. En el F2 (*alcance regional del potencial tecnológico y creativo y de la enseñanza de ingenierías*) las NUT que tienen los valores más altos son: Península de Setúbal y Alentejo Litoral. En *Patrimonio y exposición y gastos con cultura* (F3), destacan sobre las demás las NUT las del interior del país, a saber, las NUT de Alentejo, Douro y Beira Interior Norte. En F4 (*Importancia del teatro*) los mejores resultados por 1.000 habitantes son de NUT poco desarrolladas culturalmente, que tienen en el teatro una actividad con cierta importancia: Lezíria do Tejo, Baixo Alentejo, Pinhal Interior Norte, Pinhal Interior Sul y Minho-Lima. En F5 (*Importancia en enseñanza de artes*) son Oeste, Médio Tejo y Beira Interior Sul, las NUT con mejores resultados.

El resultado de la colocación de las NUT en los cinco niveles de desarrollo cultural y creativo se presenta en el Cuadro 4.39. Grande Lisboa, Algarve y Península de Setúbal se sitúan en el nivel I, mientras que Grande Porto, las tres NUT de Alentejo, Baixo Mondego y Oeste, están en el segundo nivel. En el nivel III hay ocho NUT, de diversas regiones del país. El nivel IV es el que presenta un mayor número de NUT. En el último escalón surgen NUT, con un comportamiento malo en todos los índices parciales de cultura y creatividad ya estudiados: Ave, EDV y Tâmega.

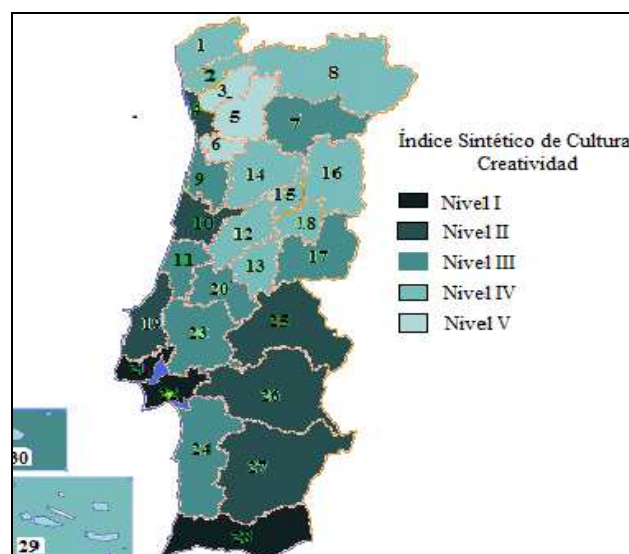
Cuadro 4.39. Ordenación de las NUT por el índice desarrollo cultural y creativo

Nível	I	II	III	IV	V
NºNUT	3	6	8	10	3
Índice	0,59 - 0,95	0,24 - 0,59	(-)0,11 - 0,24	(-)0,47 - (-)0,11	(-)0,82 - (-)0,47
NUT	Grande Lisboa Algarve Peníns Setúbal	Grande Porto Alto Alentejo Baixo Mondego Oeste AlentejoCentral Baixo Alentejo	Beira I Sul Douro Médio Tejo Pinhal Litoral Madeira Alentejo Lito Baixo Vouga Lezíria Tejo	Beira I Norte Minho-Lima Pinhal INorte Cávado Açores Cova da Beira ATrás-os-Montes Pinhal Inter Sul Dão-Lafões Serra da Estrela	E Douro Vouga Ave Tâmega

Fuente: Elaboración propia.

El Mapa 4.5 permite ver dos líneas de desarrollo cultural y creativo en Portugal claramente definidas: una que va de Península de Setúbal hasta Grande Porto, pasando por Grande Lisboa, Oeste y Baixo Mondego y otra que empieza en Algarve y continúa por Alentejo. Las NUT que mejores resultados tienen en cultura y creatividad son regiones con gran importancia en el factor 1, con un gran desarrollo tecnológico, ricas en capital humano, tolerantes con las minorías y abiertas a nuevos retos para las sociedades, y con gran dimensión cultural, más precisamente en la participación y oferta de cine. Todo esto está de acuerdo con lo definido por Florida (2002) a cerca de las clases creativas y su concentración espacial. De referir que tres NUT en la periferia de Grande Porto (Ave, Tâmega y Entre Douro y Vouga) están en la cola del índice y que los peores índices de cultura y creatividad se localizan al norte. Otro aspecto a destacar es la situación de las NUT Alentejo. Antes regiones deprimidas, hoy presentan un desarrollo cultural y creativo apenas sobrepasado por las cuatro NUT más desarrolladas. Puede decirse que el sur más vanguardista y tolerante es más cultural y creativo y el norte más conservador es también menos cultural y creativo. Fuera de esta conclusión, se encuentran algunos enclaves como Grande Porto, que integra el segundo centro urbano más importante de Portugal, Douro, con su riqueza en patrimonio histórico y cultural, Baixo Mondego, con un centro universitario importante y por tanto rica en talento y Baixo Vouga, con gran importancia tecnológica, en razón de su universidad y su industria.

Mapa 4.5. Las NUT según el índice de cultura y creatividad (ISN-CULCREA).



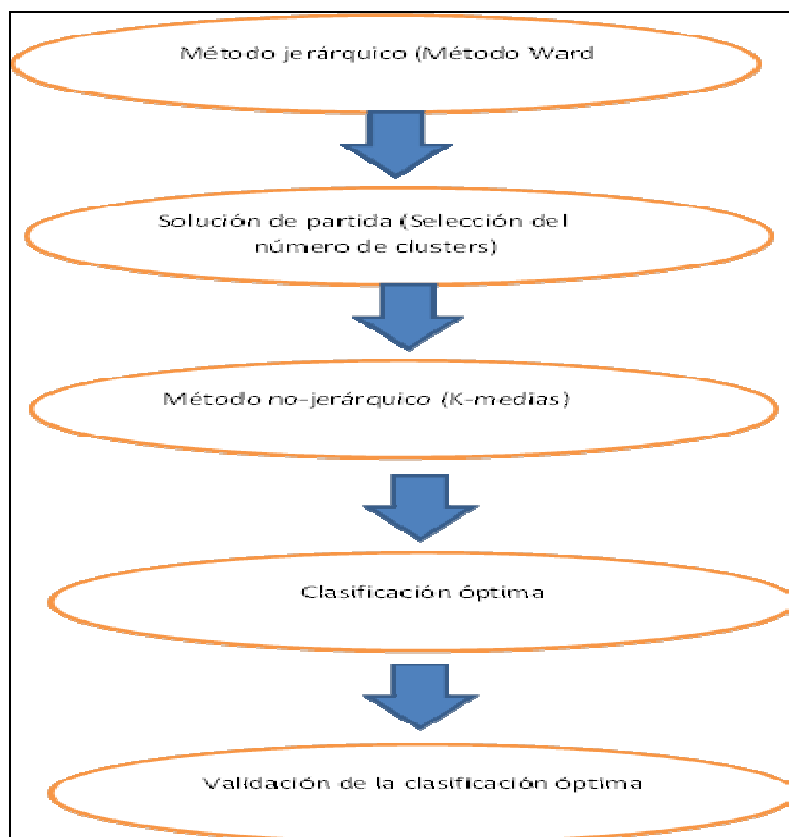
Fuente: Elaboración propia.

4.3. LOS CLUSTERS CULTURALES Y CREATIVOS, EN LAS NUT 3 DE PORTUGAL

El análisis de cluster persigue un objetivo de estudio complementario o confirmatorio de los resultados anteriores, y se efectuará con base en los diez factores utilizados para el cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad. Según Hair et al. (1998) el análisis de cluster es la denominación de un grupo de técnicas multivariantes cuyo principal objetivo es agrupar objetos basándose en las características que poseen. Así, las unidades que pertenecen a un mismo grupo deberán ser semejantes entre sí y distintas de las de los restantes.

Las técnicas de análisis de cluster son variadas. La metodología seguida es la utilizada por Punj y Stewart (1983) que proponen empezar por un proceso jerárquico para obtener los clusters y, una vez definido el número de clusters, utilizar un método no-jerárquico, como es por ejemplo el de *K-medias*. La Figura 4.7, adaptada de los autores referidos, permite comprender el desarrollo de este apartado.

Figura 4.7. Proceso de análisis de Cluster

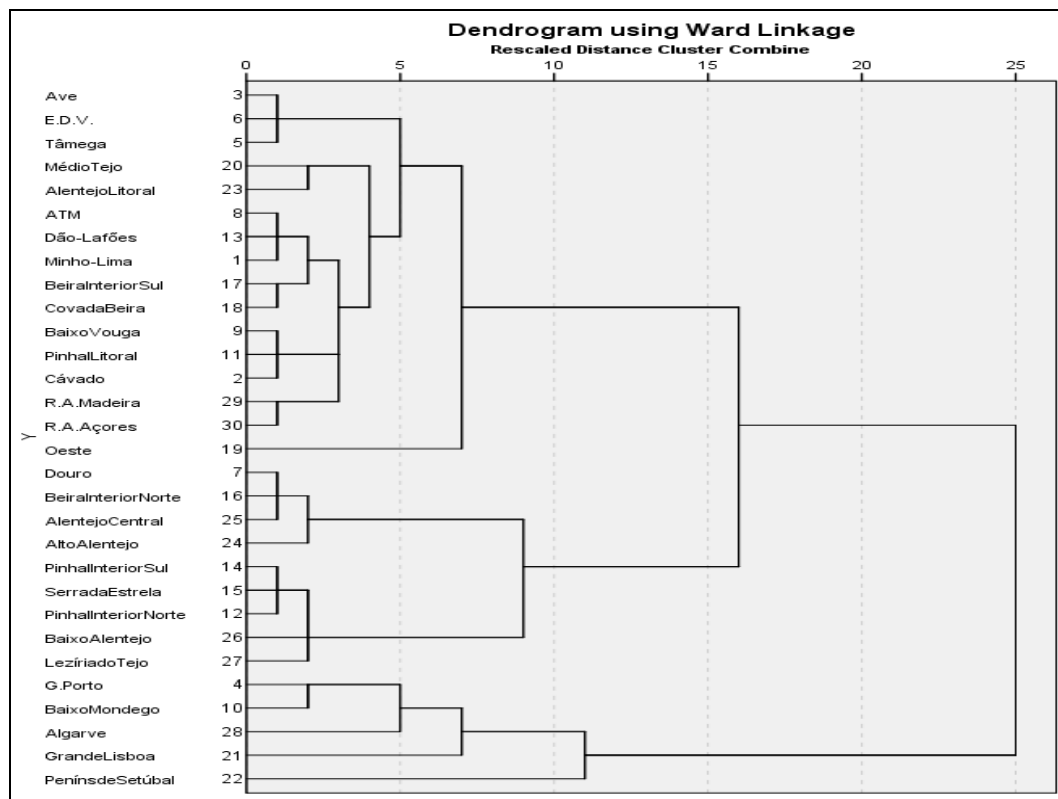


Fuente: Adaptado de Punj y Stewart (1983)

Una vez determinados los factores que resumen la información disponible en el punto anterior, vamos a analizar si existen diferencias entre las unidades territoriales, en función de los factores obtenidos, con el objetivo de identificar la existencia de grupos distintos, donde cada uno de ellos incluya a las NUT similares.

El problema que se plantea ahora es saber el número de clusters culturales a identificar. Utilizando el método de agregación *Método Ward* y la distancia euclidiana, como medida de distancia, se obtienen los clusters. Analizando la Figura 4.8 que contiene el dendograma, se puede ver que en una distancia entre 10 y 15, Grande Porto, Baixo Mondego, Grande Lisboa, Algarve y Península de Setúbal son un cluster, habiendo dos otros clusters, uno de Lezíria do Tejo hasta Douro y otro de Oeste hasta Ave.

Figura 4.8. Dendograma por el método de Agregación de Ward.



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

Otro criterio que ayuda a definir el número de clusters a seleccionar es el criterio del R cuadrado obtenido en el ANOVA, en el que se calcula la división de la suma de los cuadrados de los clusters (SQC) entre la suma de los cuadrados totales

(SQT). El Cuadro 4.40 recoge los valores de los R cuadrado que se obtienen para los diferentes números de clusters.

Cuadro 4.40. Cálculo del número de clusters por el criterio del R²

Clusters	2	3	4	5	6	7
SQC	66,662	107,233	135,485	159,642	178,458	156,415
SQT	290,000	290,000	290,000	290,000	290,000	290,000
Rsquared	0,229868	0,369769	0,46719	0,550489	0,615373	0,539364
Diferencia		0,139901	0,097422	0,083299	0,064883	-0,07601

Fuente: Elaboración propia.

Fijándonos en las diferencias entre los R² podemos apreciar que la diferencia entre considerar cinco clusters y considerar seis es mayor que la que hay en considerar cuatro a cinco. Por tanto, atendiendo al dendograma y al criterio R cuadrado, el número elegido de clusters es 5. Continuando con lo explicado en la metodología y puesto de manifiesto en la Figura 4.6, utilizamos seguidamente el método no-jerárquico *K-medias*, usando cinco como número de clusters. El resultado de la distribución de las NUT 3 en clusters aparece en el Cuadro 4.41.

Cuadro 4.41. Distribución de las NUT por los cinco clusters.

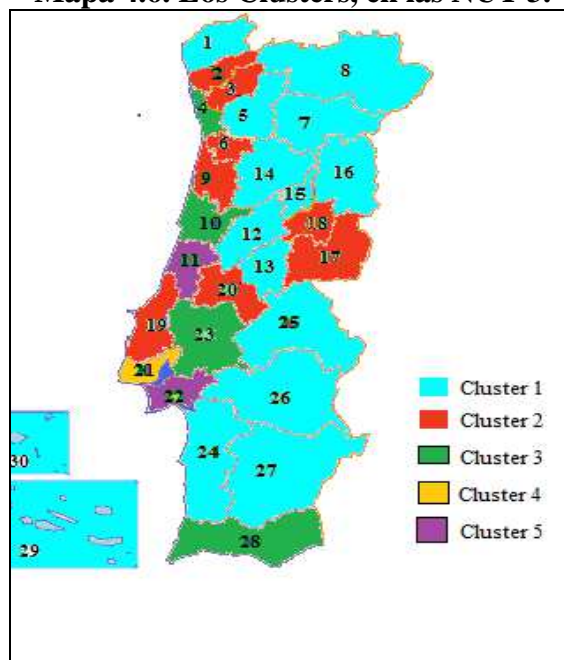
C1	C2	C3	C4	C5
15	8	4	1	2
Minho-Lima Tâmega Douro ATM PinhalInteriorNorte Dão-Lafões PinhalInteriorSul SerradaEstrela BeiraInteriorNorte AlentejoLitoral AltoAlentejo AlentejoCentral BaixoAlentejo Madeira Açores	Cávado Ave E.D.V. BaixoVouga BeiraInteriorSul CovadaBeira Oeste MédioTejo	G.Porto BaixoMondego LezíriadoTejo Algarve	GrandeLisboa	PinhalLitoral PenínsdeSetúbal

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

La gran mayoría de las NUT están en el cluster 1, que junto con el cluster 2 agrupan a 23 de las 30 NUT 3 del país. El cluster 3 tiene cuatro de las NUT más desarrolladas después de Grande Lisboa: Grande Porto, Baixo Mondego, Lezíria do Tejo y Algarve. El cluster 4 es un cluster singular, constituido únicamente por Grande Lisboa. Finalmente, el cluster 5 es formado por dos NUT, Pinhal Litoral y Península de Setúbal.

El Mapa 4.6 permite visualizar los clusters culturales de Portugal, cuando las unidades territoriales de análisis son las NUT 3. El cluster 1 con NUT desde Baixo Alentejo, en el sur hasta Minho-Lima, en el norte; El cluster 2 más disperso por el país; el cluster 3 con las NUT más desarrolladas, después de Grande Lisboa; el cluster 4 Grande Lisboa y el cinco con dos NUT, Península de Setúbal y Pinhal Litoral.

Mapa 4.6. Los Clusters, en las NUT 3.



Fuente: Elaboración propia.

- **Cluster 1 – 15 NUT del interior, de norte a sur, con gran riqueza en patrimonio cultural y gastos en cultura elevados teniendo en cuenta su población.**

Incluye 15 NUT del interior, de norte a sur de Portugal, tiene los centróides positivos en el factor patrimonio cultural y gastos en cultura. Las medias bajas en las

variables indican un cluster con poco desarrollo cultural. Las medias positivas en los gastos en cultura, por otro lado, resultan del esfuerzo de las cámaras municipales en garantizar a las personas de esas NUT un mínimo de actividades culturales, aunque muchas veces el destino del presupuesto es el deporte; también tiene que ver con bajo número de personas, pues los indicadores de gastos están calculados en relación a la población. El teatro tiene también alguna importancia y los restantes factores tienen valores negativos, como se puede observar en el Cuadro 4.42.

Cuadro 4.42. Estadísticos descriptivos del cluster 1.

Cluster 1	Media	Desv. Típica
FN-CUL1- Demanda y oferta de cine	-,49	,56
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	-,39	,27
FN-TAL1- Capital humano	-,42	,52
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	-,45	,35
F1- Cap. humano, alcance tecno. nacional, cine, tolerancia y criminalidad	-,47	,41
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	-,25	,53
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	-,27	,87
F2- Alcance tecnológico regional y enseñanza de ingenierías	-,20	,61
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	0,53	1,09
FN-TOL2- Gastos en cultura	,46	1,06
F3- Patrimonio cultural inmueble y exposición de arte y gastos en cultura	,49	1,09
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	,14	1,11
F4- Demanda y oferta de teatro	,04	1,00
FN-TAL2- Enseñanza de artes	-,37	,39
F5- Enseñanza de artes	-,34	,37

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- **Cluster 2 – NUTs con baja participación en cultura, talento, tecnología y tolerancia**

Constituido por ocho NUT que tienen medias negativas en todos los factores, con excepción del factor 5 *importancia de la enseñanza de las artes*. Las desviaciones típicas, considerablemente grandes, sugieren diferencias importantes en las NUT del cluster, en algunos factores. Son regiones de menor intensidad cultural y creativa.

Cuadro 4.43. Estadísticos descriptivos del cluster 2.

Cluster 2	Media	Desv. Típica
FN-CUL1- Demanda y oferta de cine	-,21	,51
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	-,05	,22
FN-TAL1- Capital humano	,05	,93
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	-,30	,40
F1- Cap. humano, alcance tecno. nacional, cine, tolerancia y criminalidad	-,14	,49
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	-,17	,38
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	,15	,84
F2- Alcance tecnológico regional y enseñanza de ingenierías	-,18	,55
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	-,63	0,45
FN-TOL2- Gastos en cultura	-,60	,51
F3- Patrimonio cultural inmueble y exposición de arte y gastos en cultura	-,62	,57
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	-,60	,32
F4- Demanda y oferta de teatro	-,58	,34
FN-TAL2- Enseñanza de artes	,95	1,54
F5- Enseñanza de artes	,85	1,59

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- **Cluster 3 y cluster 4 – NUT con talento, tecnología, tolerancia y oferta y demanda de cine.**

Es el segundo cluster más desarrollado en actividades culturales, constituido por Grande Porto, Baixo Mondego, Lezíria do Tejo y Algarve. Tiene medias bastante más bajas que el cluster 4, en la mayoría de variables, con la excepción de las que constituyen la tolerancia, sin embargo es un cluster fuerte en talento y tecnología y tiene su relevancia en la oferta y demanda de cine. Aquí se encuentra la ciudad de Porto, gran centro histórico y cultural y las ciudades de Matosinhos, Gaia y Maia, ciudades donde están localizados los principales centros comerciales del Norte, así como la ciudad de Coimbra, gran centro universitario del país y Faro.

Cuadro 4.44. Estadísticos descriptivos del cluster 3.

Cluster 3	Media	Desv. Típica
FN-CUL1- Demanda y oferta de cine	1,25	1,09
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	,40	,63
FN-TAL1- Capital humano	1,06	1,56
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	1,11	1,32
F1- Cap. humano, alcance tecno. nacional, cine, tolerancia y criminalidad	1,07	,86
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	,25	,96
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	-,38	,64
F2- Alcance tecnológico regional y enseñanza de ingenierías	,25	,87
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	-,43	,66
FN-TOL2- Gastos en cultura	,07	,96
F3- Patrimonio cultural inmueble y exposición de arte y gastos en cultura	-,24	,82
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	,85	1,15
F4- Demanda y oferta de teatro	,97	1,54
FN-TAL2- Enseñanza de artes	-,29	,19
F5- Enseñanza de artes	-,22	,53

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

El cluster 4 integra la NUT más desarrollada del país, con valores grandes de tolerancia y cuyo talento y tecnología supera en mucho las restantes NUT. Además posee un nivel de instrucción alto y una demanda y oferta de cine que supera a las restantes regiones. Por otra parte, los elevados valores de matrimonios entre personas del mismo sexo y población extranjera con estatuto de residente indican un buen nivel de tolerancia, aunque proliferen los crímenes. Contiene a la capital y a otras ciudades importantes como Oeiras, Amadora, Sintra y Cascais, unas con patrimonio histórico y cultural de relevancia (Lisboa y Sintra) y otras con valores elevados en cine, principalmente por sus grandes centros comerciales. Otra característica destacable de esta NUT es que tiene una gran intensidad turística.

Cuadro 4.45. Estadísticos descriptivos del cluster 4.

Cluster 4	Media	Desv. Típica
FN-CUL1- Demanda y oferta de cine	2,73	a.
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	4,82	a.
FN-TAL1- Capital humano	2,06	a.
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	2,95	a.
F1- Cap. humano, alcance tecno. nacional, cine, tolerancia y criminalidad	3,80	a.
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	-,92	a.
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	-,04	a.
F2- Alcance tecnológico regional y enseñanza de ingenierías	-,74	a.
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	,17	a.
FN-TOL2- Gastos en cultura	-,83	a.
F3- Patrimonio cultural inmueble y exposición de arte y gastos en cultura	-,47	a.
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	,37	a.
F4- Demanda y oferta de teatro	,43	a.
FN-TAL2- Enseñanza de artes	-,11	a.
F5- Enseñanza de artes	,048	a.

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

• **Cluster 5 –Alcance regional del potencial tecnológico y creativo y de la enseñanza de las ingenierías**

Constituido por la Península de Setúbal y Pinhal Litoral, tiene el factor 2 como principal fuente de desarrollo. Tiene cierta trascendencia en cine y tolerancia, mientras que su importancia la debe a la relevancia que muestra respecto de las tecnologías presentes en las dos NUT.

Cuadro 4.46. Estadísticos descriptivos del cluster 5.

Cluster 5	Media	Desv. Típica
FN-CUL1- Demanda y oferta de cine	,68	,55
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	-,05	,13
FN-TAL1- Capital humano	-,199	,05
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	,90	1,26
F1- Cap. humano, alcance tecno. nacional, cine, tolerancia y criminalidad	,07	0,18
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico y creativo	2,51	2,49
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	2,18	,79
F2- Alcance tecnológico regional y enseñanza de ingenierías	2,59	2,07
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	-,72	,19
FN-TOL2- Gastos en cultura	-,83	,08
F3- Patrimonio cultural inmueble y exposición de arte y gastos en cultura	-,47	,25
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	-,53	,23
F4- Demanda y oferta de teatro	-,191	,38
FN-TAL2- Enseñanza de artes	-,39	,11
F5- Enseñanza de artes	-,39	,26

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Este apartado le finalizaremos llevando a cabo un análisis discriminante con el fin de poder evaluar cuáles son las variables más significativas en la separación de los individuos que forman los diversos clusters y también para poder ver si la agrupación de las NUT en los clusters se efectuó de manera correcta.

El Cuadro 4.47 indica que hay diferencias entre los clusters para cada uno de los factores, siendo los que más discriminan **FN-TEC1** (*Alcance nacional del potencial tecnológico*), **FN-TOL1** (*Criminalidad y tolerancia de género*) y **FN-CUL1** (*Demanda y oferta de cine*). Los factores **FN-CUL3** (*Demanda y oferta de teatro*) y **FN-TOL2** (*Gastos en cultura*) no sirven para diferenciar a los clusters, pues los valores del estadístico F son bajos y los valores del Sig son mayores que 0,05.

Cuadro 4.47. Test de igualdad de las medias de los clusters

	Tests of Equality of Group Means				
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
FN-CUL1- Demanda y oferta de Cine	,351	11,54	4	25	,000
FN-CUL2- Patrimonio cultural y exposición de arte	,678	2,96	4	25	,039
FN-CUL3- Demanda y oferta de teatro	,762	1,95	4	25	,133
FN-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico	,090	62,93	4	25	,000
FN-TEC2- Alcance regional del potencial tecnológico	,484	6,67	4	25	,001
FN-TAL1- Capital humano	,598	4,19	4	25	,010
FN-TAL2- Enseñanza de artes	,653	3,31	4	25	,026
FN-TAL3- Enseñanza de ingenierías	,606	4,05	4	25	,011
FN-TOL1- Criminalidad y tolerancia de género	,339	12,19	4	25	,000
FN-TOL2- Gastos en cultura	,711	2,53	4	25	,065

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

El análisis discriminante confirma, también, que los clusters están clasificados correctamente. El porcentaje de casos correctamente clasificados es de 100%, conforme se muestra en el cuadro 4.48.

Cuadro 4.48. Resultados de las clasificaciones de los clusters.

	Cluster Number of Case	Predicted Group Membership					Total
		1	2	3	4	5	
Original	Count 1	15	0	0	0	0	15
	2	0	8	0	0	0	8
	3	0	0	4	0	0	4
	4	0	0	0	1	0	1
	5	0	0	0	0	2	2
%	1	100	,0	,0	,0	,0	100
	2	,0	100	,0	,0	,0	100
	3	,0	,0	100	,0	,0	100
	4	,0	,0	,0	100	,0	100
	5	,0	,0	,0	,0	100	100

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS

Del análisis de los índices parciales de cultura y creatividad puede concluirse que las NUT son más desiguales en la creatividad, principalmente en tecnología y tolerancia, que en provisión y consumo de bienes culturales. En este bloque temático pueden observarse buenos desempeños en NUT del interior, en virtud de su riqueza patrimonial cultural y histórica y tradiciones culturales antiguas, probablemente asociado también a una cierta actividad turística. Por el contrario, en la creatividad, la concentración en las NUT del litoral, principalmente Grande Lisboa, Grande Porto y Algarve es muy importante. Esta concentración es más evidente en tecnología, donde Grande Lisboa se distancia de las restantes NUT, y en tolerancia, con la NUT Algarve en destacado, fruto de condiciones relacionadas con su clima y consecuente intensidad turística. En talento, asistimos a un posicionamiento interesante de algunas NUT del interior, enclaves universitarios y politécnicos, aunque distantes de las principales NUT del litoral.

Puede concluirse que Grande Lisboa es un cluster aparte de los restantes, con valores positivos en la generalidad de los factores culturales y creativos, pero con relevancia en talento, tecnología, consumo cultural y tolerancia pero con índice de criminalidad elevado y otras cuatro NUT, que le siguen, Grande Porto, Baixo

Mondego, Lezíria do Tejo y Algarve con características semejantes, pero con importancia decreciente.

CAPÍTULO 5

CULTURA, TALENTO CREATIVO Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: ANÁLISIS PARA LOS MUNICIPIOS

El estudio de la distribución de actividades culturales y potencial creativo, en los municipios portugueses, tiene como principal ventaja que el número de observaciones es muy superior al caso de las NUT, lo que permite efectuar análisis factoriales de mejor calidad y la utilización de más variables de caracterización. Sin embargo, la selección de variables para el análisis de municipios está condicionada por la disponibilidad de datos, un gran problema cuando se pretende hacer un análisis más desagregado en términos territoriales y la realización de los diversos ensayos factoriales.

Portugal tiene 308 municipios, de los cuales 278 están ubicados en el continente, 19 en las islas de Açores y 11 en las islas Madeira y Porto Santo. Entre ellos hay grandes disparidades de población, de área, de localización y servicio de carreteras y transportes, en general. Para muchos municipios de las islas de Madeira y Açores, las dificultades se ven potenciadas por problemas relacionados con la insularidad.

La metodología de este capítulo es semejante en todos los aspectos a la del capítulo 4, es decir, en el punto 5.1 se realiza el cálculo y análisis de los índices parciales de participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia; en el 5.2 se procede al cálculo y estudio del índice sintético de cultura y creatividad; y en el 5.3 se llevará a cabo un análisis de clusters, teniendo como sujetos en todos los casos a los 308 municipios del país.

Como ya se mencionó en el capítulo 3, la metodología usada para el cálculo de los índices se basa en el ACP, e incide en cuatro bloques temáticos: participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia. Las variables utilizadas en cada uno de estos bloques se pueden consultar en los Cuadro 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 del capítulo 3. La gran mayoría se calculan por 1.000 habitantes, aunque también hay otras que son proporciones sobre el total del país.

Hay una clara intencionalidad en la elaboración del capítulo 5 que es hacer un análisis más desagregado que permita estudiar diferencias entre unidades territoriales menores, complementando el análisis hecho en el capítulo 4. Es sabido que en el interior de las NUT hay territorios más pequeños, los municipios, que tienen comportamientos culturales y creativos distintos de sus NUT. El reto que perseguimos en el presente capítulo es identificar las diferencias intrarregionales e interpretarlas.

5.1. CÁLCULO DE LOS ÍNDICES PARCIALES DE CULTURA Y PROVISIÓN, TECNOLOGÍA, TALENTO Y TOLERANCIA PARA LOS MUNICIPIOS PORTUGUESES.

Siguiendo la metodología utilizada para las NUT, vamos calcular y analizar los cuatro índices parciales de cultura y provisión, tecnología, talento y tolerancia. El número de variables considerado para los cuatro índices parciales es elevado (cincuenta y cuatro) distribuidas de la siguiente forma: participación y provisión de cultura (veintiséis), tecnología (doce), talento (siete) y tolerancia (trece).

5.1.1. El índice parcial de participación y provisión de cultura

Para efectuar el análisis factorial disponemos de veintiséis variables relacionadas con la participación y provisión de actividades culturales en los municipios de Portugal. En un primer ensayo se verificó que había variables con comunalidades bajas y correlaciones importantes entre algunos indicadores. Realizando un análisis más profundo y teniendo en cuenta las correlaciones entre ellas, retiramos las variables que presentaban problemas y las que no se adecuaban al análisis factorial. Finalmente formalizamos el análisis factorial con una matriz $n \times p$ (308*9).

El Cuadro 5.1 muestra los estadísticos de estas nueve variables, con desviaciones típicas considerables en muchas de ellas, como son el caso de las variables relacionadas con la demanda de cine, con valores próximos a cero en muchos municipios y valores elevados en otros, y también con la demanda de teatro. Debemos destacar que para el cálculo de este índice parcial todas las variables están relacionadas con la población de cada municipio, es decir, por 1.000 habitantes.

Cuadro 5.1. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	Nº Municipios
RECAUDCINE	2253,29	6601,07	308
ESPECTCINE	467,89	1294,10	308
ESPECTTEATRO	145,12	204,44	308
SESTEATRO	,91	1,05	308
MONUNAC	,16	,35	308
PANTCINE	,03	,06	308
EDINTCUL	,72	,84	308
VISGAL	,22	1,08	308
VISMUS	,24	,84	308

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La realización de un análisis más profundo, por grupos de variables, permitirá obtener una visión de la distribución de actividades culturales y consumo cultural en el país, al nivel de los municipios. La oferta de cine no es regular en todo país. La mayoría de los municipios, cerca del 63%, no tiene recintos propios para la oferta de películas de cine. De los que tienen recintos, 91 disponen de un único lugar. Lisboa se diferencia de los demás pues posee 13 recintos de cine. El número de pantallas supera en mucho el número de recintos. Este hecho se pone de manifiesto sobre todo en los grandes centros, donde un recinto tiene varias pantallas, como ocurre en los casos de los centros comerciales en las periferias de las ciudades, principalmente de Lisboa y Porto. La distribución de la demanda de cine no se aleja de la oferta. Lisboa se destaca claramente con 3,5 millones de espectadores, tres veces más que Matosinhos y Gaia, en la periferia de Porto y también que Cascais y Oeiras, en la periferia de Lisboa. La importancia de esos cuatro municipios, vecinos de Lisboa y Porto, tiene que ver con el hecho de que es en la periferia de Lisboa y Porto donde se concentran los centros comerciales más importantes. Señalar, que de los municipios que sí tienen cine, hay 15 municipios con menos de 50 espectadores/1000 hab. En la recaudación resultante del cine, obviamente en valor absoluto Lisboa supera a los restantes municipios, pero si lo hacemos teniendo en cuenta la población, los municipios con mayor recaudación (euros por 1.000 habitantes) son Albufeira (45.209), Montijo (43.547) y a continuación aparece la ciudad de Lisboa (37.470).

La demanda de museos y galerías no presenta diferencias apreciables de lo que acabamos de exponer sobre el cine. Sólo el 9,4% de los municipios tienen más de 50.000 visitantes en sus museos y sólo el 1,6% (5 museos) tiene más de 300.000 visitantes. Lisboa, con un total de 4.931.097, tiene el 35% de los visitantes de los museos de Portugal y muy alejados de ella se encuentra en los siguientes lugares Porto (12,7%) y Sintra (8%). Los visitantes de galerías están también concentrados en Lisboa y Porto y en sus periferias. Lisboa, con un 31,9% del total, tiene dos veces más que Porto.

La dotación de patrimonio cultural, aunque no se aleja del análisis anterior, muestra que hay algunos municipios del interior, menos desarrollados y despoblados, que también tienen importancia significativa en estos bienes culturales. Sólo 16 municipios no tienen Edificios de Interés Cultural. Lisboa tiene el 6% del total del país, seguido de Porto (2,5%) y Ponta Delgada (2,1%). La mitad de los municipios tienen

sólo el 12,5% de los edificios de interés público, mientras que el 54,6% de los municipios del país tienen sólo un monumento nacional o ninguno.

Los valores de las variables relacionados con el teatro fueron recogidos a través de un cuestionario. El número de no respuestas es algo más del 40%. La metodología utilizada para rellenar los valores en todos los municipios que no respondieron fue considerar la media de la NUT a la que el municipio pertenece. Hay muchos municipios que no ofrecen actividades de teatro. Cerca del 15% de los municipios que tienen actividades de teatro tienen menos de 0,2 sesiones por 1.000 habitantes. De los municipios con actividad teatral, sólo 2,9% tienen más de 1.000 espectadores por 1.000 habitantes al año. Entre los que más espectadores tienen, en relación con la población, son: Golegã (1.921), Barrancos (1.388), Azambuja (1.179) y Alvito (1.087).

Análisis de componentes principales (ACP)

Utilizando las nueve variables del Cuadro 5.1 vamos realizar el análisis factorial. Para la evaluación de la calidad del modelo utilizamos los mismos instrumentos que ya habíamos usado en el caso de las NUT 3:

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los cuatro factores retenidos, así como la matriz de los residuos nos dan indicaciones de que el modelo tiene buena calidad, puesto que el 81% de los residuos tienen valores inferiores a 0,05, lo que significa que el modelo factorial tiene un ajuste muy bueno. La matriz anti-imagen, una medida de la adecuación de la muestra de cada variable, tiene valores elevados en la diagonal y bajos fuera de ella, lo que nos indica que es razonable aplicar el modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- Otro instrumento para estudiar la adecuación del modelo factorial es el *Goodness of Fit Index (GFI)*, referido en el capítulo 3 y cuyo cálculo para nuestro caso es: $1 - [0,5 * (-0,466)^2] = 0,89$. El valor encontrado (**0,89**) indica que el modelo tiene un ajuste bueno (Marôco, 2007: 382).

El valor del estadístico **KMO** es **0,53**, y permite medir la calidad de las correlaciones entre las variables. Aunque el valor no es excesivamente bueno, siguiendo a Marôco (2007) podemos decir que es posible aplicar el modelo factorial. También el estadístico del *test de esfericidad Bartlett* tiene un valor elevado (**2.446,7**) y su grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis de que la matriz de

correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otra señal más de la bondad del modelo factorial (Cuadro 5.2).

Cuadro 5.2. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,53
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2446,79
	df	36
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los altos valores de las comunalidades indican que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. El porcentaje más bajo es *Pantallas de cine* (PANTCINE), con un valor de 0,61; sin embargo está por encima del 50%, luego los factores retenidos explican al menos un 61% de su variación. El Cuadro 5.3 contiene esos valores.

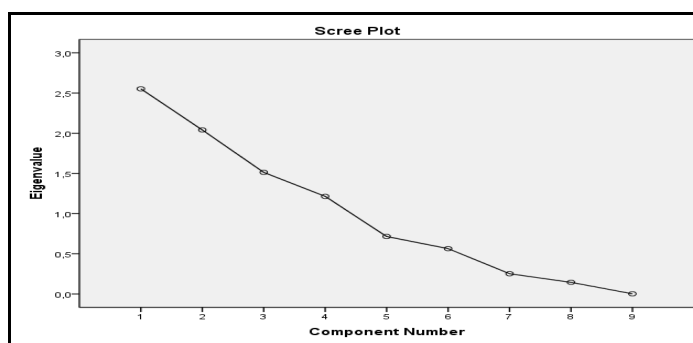
Cuadro 5.3. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
RECAUDCINE	,92
ESPECTCINE	,94
ESPECTTEATRO	,92
SESTEATRO	,95
MONUNAC	,85
PANTCINE	,61
EDINTCUL	,86
VISMUS	,62
VISGAL	,65

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Siguiendo la regla de retención de los factores de Kaiser, como hay cuatro componentes con valor propio mayor que uno, ese será el número de factores retenidos. Las cuatro componentes explican el 81,34% del total de la varianza, la componente uno explica el 28,36%, siendo, por eso, la más relevante. La componente dos explica el 22,67%, la tres 16,81% y la cuatro 13,49% de la varianza total. El gráfico *screeplot* (Figura 5.1) evidencia también la existencia de esos cuatro factores.

Figura 5.1. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot)- IPM-CUL



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La matriz de componentes muestra que hay algunos pesos factoriales altos en más de un factor, motivo por el que se ha procedido a la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de extremar los valores, de modo que cada variable se asocia sólo a uno factor. La varianza total explicada por las cuatro componentes no varía con la rotación, sin embargo se alteran las varianzas explicadas por cada una de ellas: 26,26%, 20,55%, 19,94%, y 14,58%, respectivamente, como se recoge en el Cuadro 5.4.

Cuadro 5.4. Extracción de las componentes principales.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,55	28,36	28,36	2,55	28,36	28,36	2,36	26,26	26,26
2	2,04	22,67	51,04	2,04	22,67	51,04	1,85	20,55	46,81
3	1,51	16,81	67,85	1,51	16,81	67,85	1,79	19,94	66,75
4	1,21	13,49	81,34	1,21	13,49	81,34	1,31	14,58	81,34
5	,71	7,94	89,29						
6	,56	6,27	95,56						
7	,25	2,80	98,36						
8	,14	1,61	99,97						
9	,00	,02	100						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La rotación de la matriz permite visualizar bien las cuatro componentes. La matriz rotada (Cuadro 5.5) contiene las correlaciones de las cuatro componentes principales con las nueve variables analizadas, cuantificando los efectos directos e indirectos que cada una tiene sobre cada variable. La primera componente presenta pesos factoriales elevados de las variables relacionadas con el cine, siendo una

componente relacionada con la industria cultural, la parte más mercantil de la cultura; la segunda tiene pesos factoriales elevados de las variables del teatro, una forma cultural integrada en las artes escénicas; la tercera componente tiene pesos factoriales elevados en patrimonio cultural inmueble, relacionado con el patrimonio cultural heredado; y la cuarta componente en exposición de artes, que tiene más que ver con las artes visuales. El resultado muestra pues una agrupación temática coherente de las cuatro formas de cultura, y bastante parecida a la estructura factorial del mismo componente analítico en el caso de las NUT 3.

Cuadro 5.5. Matriz de componentes principales rotada

	Componente			
	1	2	3	4
ESPECTCINE	,950	-,033	-,136	,137
RECAUDCINE	,939	-,032	-,145	,141
PANTCINE	,752	,026	,190	-,055
ESPECTTEATRO	,005	,961	,045	-,032
SESTEATRO	-,031	,955	,109	,011
EDINTCUL	-,048	,086	,926	-,017
MONUNAC	,000	,065	,920	-,016
VISGAL	,041	-,017	-,007	,807
VISMUS	,094	,000	-,021	,786

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente, *demanda y oferta de cine*, contribuye con el 26,26%, a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables *Espectadores de cine* (ESPECTCINE), *Recaudación de cine* (RECAUDCINE) y *Pantallas de cine* (PANTCINE). La componente 2 *demanda y oferta de teatro* lo está con las variables *Sesiones teatro* (SESTEATRO) y *Espectadores de teatro* (ESPECTTEATRO) y explica el 20,55% de la varianza. La componente 3 *patrimonio cultural* explica un 19,94%, de la varianza y está correlacionada con las variables *Monumentos nacionales* (MONUNAC) y *Número de edificios de interés cultural* (EDINTCUL). Por último, la componente 4 *demanda de exposición de artes* explica 14,58% de la varianza, se relaciona con *Visitantes de museos* (VISMUS) y *Visitantes de galerías* (VISGAL).

Cálculo del índice parcial de participación y provisión de cultura (IPM-CUL)

Definidas las cuatro componentes que caracterizan el desarrollo cultural de los municipios portugueses, en nuestro estudio, podremos pasar al cálculo del índice parcial

de participación y provisión de cultura, aprovechando la bondad del ACP para generar índices a partir de las componentes. El índice se construye a través de la suma ponderada de las componentes principales obtenidas en el ejercicio factorial, siendo el peso de cada uno el porcentaje de explicación de la varianza total. Las puntuaciones factoriales relativas a cada municipio vienen dadas por el programa informático SPSS.

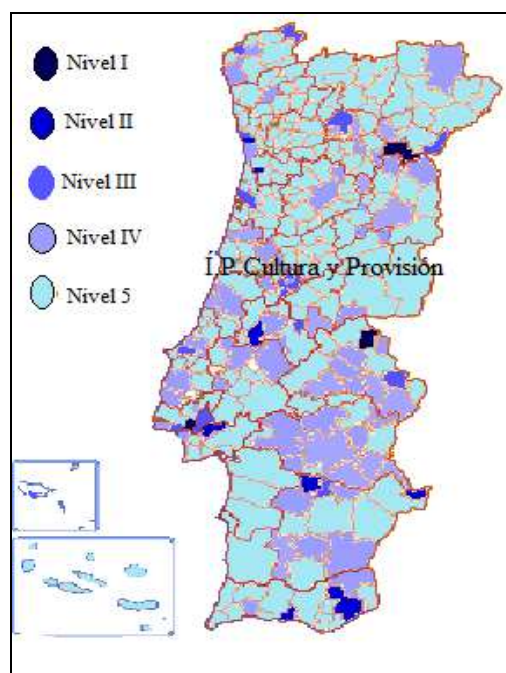
Así, *el índice parcial de participación y provisión de cultura* resulta del cálculo de la expresión:

$$\text{IPM-CUL} = 0,2626 * F1 + 0,2055 * F2 + 0,1994 * F3 + 0,1458 * F4.$$

Agrupando en cinco niveles diferentes como se efectuó en el capítulo anterior, el cuadro del Anexo 5.1 muestra el reparto de los municipios portugueses en esos cinco niveles de IPM-CUL. Podemos ver que destacan sobre los demás los municipios de Lisboa, Castelo de Vide y Vila Nova de Foz Côa que son los que se enmarcan dentro del nivel I. Lisboa es un municipio con gran importancia, principalmente en *cine y demanda de exposiciones*, y en menor grado también lo es en *demanda y oferta y de teatro*. Tiene valores negativos en *Patrimonio* debido a su dimensión poblacional. Castelo de Vide con valores buenos en *cine y patrimonio histórico y cultural*, en la primera debido a su escasa población y en la segunda por ser un municipio de frontera, con castillos, iglesias y otros monumentos destacados. En situación semejante están los municipios de Alvito y Arronches, aunque ya están encuadrados dentro del nivel II y III, respectivamente. Por su parte, el municipio de Porto, también en este segundo nivel, asienta su desarrollo cultural en el sector editorial y en la demanda de exposiciones, teniendo también valores positivos en teatro, patrimonio cultural y en oferta de exposición. La composición de este segundo nivel, formado por ocho municipios, es: dos de Alentejo (Alvito y Barrancos), dos de Algarve (Albuferia y Tavira), dos del litoral Norte (SJ Madeira y Porto) y dos vecinos de Lisboa (Montijo y Golegã). El nivel III está integrado en total por catorce municipios que se reparten por el interior, norte y sur, y algunos municipios por el litoral, como Aveiro, Matosinhos, Oeiras, Vila Nova de Cerveira, Óbidos y Funchal. El nivel IV contiene sesenta y ocho municipios, donde se encuentran los municipios cuyas sedes son las ciudades más importantes, después de Lisboa y Porto: Coimbra, Braga, Évora, Cascais y Almada. El último escalón es constituido por 215 de los 308 municipios de Portugal.

En el Mapa 5.1 podemos ver la distribución de los municipios en cada uno de los cinco niveles de participación y provisión de cultura. No se observa preponderancia de una u otra zona del país, a pesar de que se verifican algunas concentraciones regionales, por ejemplo en Lisboa, Porto, Douro, Alentejo y Algarve. El comportamiento de los municipios, teniendo en cuenta los cuatro factores retenidos, obliga a un análisis espacial. Decir que Albufeira, Montijo, Tavira, Alcoche, S.J. Madeira, Lisboa, Porto, Funchal, Oeiras, Ponta Delgada y Coimbra tienen gran importancia en la demanda y oferta de Cine. Las razones podrán ser la gran dimensión poblacional, el hecho de que muchas de ellas son centros universitarios importantes, la proximidad de las dos principales metrópolis, Lisboa y Porto y en algunos casos el hecho de que son ciudades de gran intensidad turística. Golegã, Barrancos, Alvito y Óbidos y algunos otros municipios despoblados del interior deben su importancia cultural al peso que la demanda y oferta de teatro tienen para su escasa población. Castelo de Vide, Vila Nova de Foz Côa, Alvito, Marvão, Figueira de Castelo Rodrigo, Freixo, Alter do Chão y Melgaço y muchos otros municipios del interior, tienen su importancia cultural por su riqueza en patrimonio cultural inmueble. Alcoutim, Vila Nova de Cerveira, Lajes do Pico y Mafra, a pesar de su reducida dimensión poblacional, tienen una vida cultural activa y una gran riqueza patrimonial y museística.

Mapa 5.1. Los municipios según el índice de participación y provisión de cultura.



Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. El índice parcial de tecnología (IPM-TEC)

Para el cálculo de este nuevo índice, disponemos inicialmente de trece variables relacionadas con la tecnología. El análisis factorial muestra buenas comunalidades en todas las variables, y se presentan altas correlaciones entre algunas de ellas. Un análisis de la matriz de correlaciones permite concluir que hay correlaciones fuertes entre la gran mayoría de los indicadores, justificándose así la utilización del análisis de componentes principales, con el objetivo de obtener la información de las trece variables en algunos factores principales que puedan explicar gran parte de la varianza del total de indicadores. Las variables que explican la importancia de las empresas creativas en el municipio se correlacionan entre sí y las que evalúan su peso municipal sobre el total de las creativas del país, también están muy correlacionadas entre ellas.

Después de un análisis más profundo y teniendo en cuenta las correlaciones entre ellas, los valores de la matriz anti-imagen, las comunalidades, retiramos cinco variables del análisis: *Consumos intermedios de las empresas creativas* (CONSINTEC), *Formación bruta de capital fijo de las empresas creativas* (FBCSEC), *Trabajadores en empresas creativas en porcentaje del total de trabajadores* (PCREATOT), *Valor añadido bruto de empresas creativas en porcentaje del total* (VABECTOT) y *Número de empresas creativas en porcentaje del total de empresas* (NEMPCTOT). Luego el análisis factorial le vamos a efectuar con una matriz n*p (308*8).

El Cuadro 5.6 muestra los estadísticos descriptivos de esas ocho variables, donde, como en casos anteriores, hay desviaciones típicas elevadas en muchas de ellas, como son las relacionadas con volumen de negocios, gastos por personas y valor añadido.

Cuadro 5.6. Estadísticos descriptivos

	Mean	Std. Deviation	Nº Municipios
VOLNEGEC	389376,63	1526408,18	308
GASPERSEC	94607,77	313724,24	308
VABEC	164196,95	608438,53	308
VABECTOT	2,78	4,80	308
VNCREATOT	1,62	2,53	308
GPCREATOT	2,64	3,33	308
EMPCREA	5,18	3,14	308
PRODEC	375038,74	1478383,47	308

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Para nuestro objetivo, debemos señalar que las variables EMPCREA, VOLNEGEC, GASPERSEC, VABEC y PTODEC están relacionadas con la población de cada municipio (por 1.000 habitantes) y que las variables VNCREATOT, GPCREATOT y VABECTOT están relacionadas con los valores de las empresas creativas sobre el total de empresas del municipio. Las empresas de alta y media alta tecnología y las empresas creativas constan de los Anexos 2.1 y 3.1.

Un análisis detallado por grupos de variables, permitirá una visión de la tecnología a nivel municipal. El valor añadido de las empresas creativas se empleará relacionado con el valor añadido de todas las empresas del municipio y también en relación con la población. El primer indicador evalúa la importancia de las empresas creativas en el sector empresarial del municipio y, el segundo, la importancia en las empresas creativas del país, teniendo en cuenta su dimensión poblacional. Cuando se tiene en cuenta la importancia sectorial en el municipio, destacan sobre los demás los municipios de la NUT 3 Grande Lisboa (Oeiras, Cascais y Amadora) y Grande Porto (Porto, Matosinhos, Maia, Espinho y Póvoa de Varzim), algunos municipios aislados como Carregal do Sal y Vendas Novas y, en las islas de Açores, el municipio de Horta. Por el contrario, analizando su importancia a nivel nacional, Lisboa se destaca del resto municipios. Su índice parcial es el doble de Oeiras, segundo municipio en importancia nacional en tecnología. Con más de 9 millones de euros de VAB creativo por 1.000 habitantes, Lisboa mantiene a distancia a los municipios de Oeiras (4), Espinho (2,1), Carregal do Sal (1,7), Porto (1,6), Matosinhos (1,1), Cascais (1,1), Maia (1,0), Vendas Novas (1,0).

Lisboa tiene más de 31 empresas creativas por 1.000 habitantes. Porto y Oeiras son los municipios que más se aproximan, con 22 y 21, respectivamente y Cascais y Coimbra alcanzan las 19 y 15, respectivamente.

Atendiendo a las personas ocupadas en las empresas creativas sobre el total de ocupados del municipio, sobresale el porcentaje de Penedono (10,3%) y Carregal do Sal (15,3%), y también despuntan Espinho, Oeiras, Lisboa y Porto. Observando la importancia en relación con el país, Lisboa tiene, por cada 1.000 habitantes, 135 personas ocupadas en empresas creativas seguida de Oeiras y Porto con 100 y 64 respectivamente.

Cuando la variable que se estudia es el volumen de negocios sobre el total municipal, observamos que tienen gran importancia las empresas creativas de los municipios de Espinho y Carregal do Sal, 24% y 19% del total de esos municipios,

superando a Lisboa. En volumen de negocios de las empresas creativas por población, las empresas creativas de Lisboa superan los 22 millones de euros/1000 habitantes, mientras que Oeiras no llega a 11 millones y Porto a los cuatro.

Si comparamos los gastos de los ocupados en las empresas creativas respecto de las empresas del municipio, Espinho, Carregal do Sal, Oeiras y Lisboa tienen valores superiores al 17%, mientras que el valor en relación con la población vuelve a destacar Lisboa con 4 millones de euros, seguido de los municipios de Oeiras (3,1) y Porto (1,4).

Como resumen podemos decir pues que en Lisboa las empresas creativas tienen gran importancia en las actividades empresariales del municipio, sin embargo, su peso aumenta exponencialmente cuando hablamos de su importancia al nivel nacional. Por otro lado, hay municipios que no tienen una expresión significativa en el país, pero sus empresas creativas tienen gran relevancia en la actividad empresarial del municipio. Son los casos de Espinho, Carregal do Sal y Penedono. Por último, debemos señalar también que las desviaciones típicas son grandes en todos los indicadores, debido a las grandes desigualdades existentes entre los diferentes municipios.

Análisis de componentes principales (ACP)

Utilizando las ocho variables indicadas, vamos a efectuar el análisis factorial, partiendo de la matriz de dichas variables originales. La evaluación de la calidad del modelo se mide utilizando varios instrumentos que exponemos a continuación:

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los dos factores retenidos y la matriz de residuos nos indican que el modelo tiene buena calidad, ya que el 86% de los residuos tienen valores $< 0,05$, por lo que podemos afirmar que el modelo factorial tiene un ajuste bueno. También la matriz anti-imagen toma valores elevados en la diagonal y bajos fuera de ella, también aconseja la aplicación del modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- Otro instrumento de ajuste del modelo factorial es el estadístico *Goodness of Fit Index* (**GFI**) y que en este caso toma el valor de: $1 - [0,5 * (-0,1424)^2] = \mathbf{0,98}$. El valor obtenido (**0,98**) indica que el modelo tiene un **ajuste muy bueno** (Marôco, 2007: 381). El valor del estadístico **KMO** es **0,78**, y permite medir la calidad de las correlaciones entre las variables. El valor, considerado bueno, muestra que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el *test de esfericidad Bartlett* tiene un valor

elevado (**5316,4**) y su grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otro indicio más de la bondad del modelo factorial. Estos valores se reflejan en el Cuadro 5.7.

Cuadro 5.7. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,78
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5316,4
	df	28
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los altos valores de las comunalidades (Cuadro 5.8) indican que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. El porcentaje más bajo es en la variable *Número de empresas creativas (EMCREA)*, con un valor de 0,60; sin embargo está por encima del 50% y los factores retenidos explican un 60,9% de su varianza.

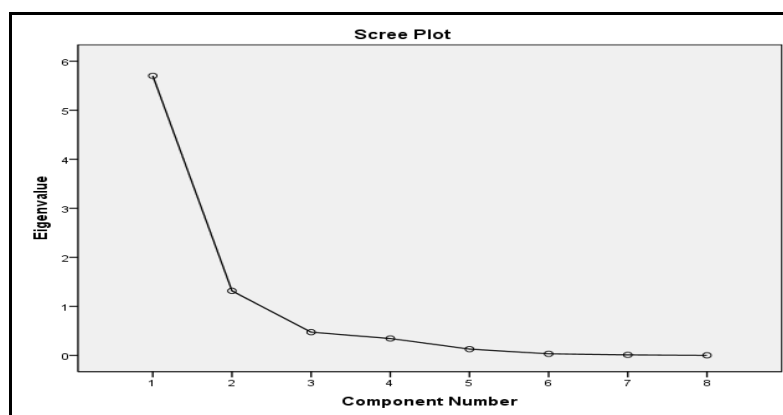
Cuadro 5.8. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
VOLNEGEC	,96
GASPERSEC	,95
VABEC	,96
VABECTOT	,83
VNCREATOT	,92
GPCREATOT	,79
EMPCREA	,60
PRODEC	,96

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Usando el criterio de selección del número de factores de Kaiser, al haber dos componentes con valor propio mayor que uno, el número de factores retenidos será de dos. Las dos componentes explican el 87,70% del total de la varianza, la componente uno explica el 71,26% y es, la más relevante. La componente dos explica el 16,43%. El gráfico *screepplot* evidencia también la existencia de esos dos factores, como se recoge en la Figura 5.2.

Figura 5.2. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPM-TEC



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La matriz de componentes muestra que hay algunos pesos factoriales altos en más de un factor, por eso se ha procedido a la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de extremar los valores, de modo que cada variable se asocia sólo a un factor. El Cuadro 5.9 contiene los autovalores y los porcentajes de varianza explicados para cada caso. La varianza total explicada por las dos componentes rotadas no varía, sin embargo sí que se alteran las varianzas explicadas por cada una de ellas, siendo ahora del 53,74% y del 33,96%, respectivamente.

Cuadro 5.9. Extracción de las componentes principales.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,70	71,26	71,26	5,70	71,26	71,26	4,29	53,74	53,74
2	1,31	16,43	87,70	1,31	16,43	87,70	2,71	33,96	87,70
3	,47	5,90	93,60						
4	,34	4,29	97,89						
5	,12	1,58	99,48						
6	,03	,39	99,87						
7	,01	,11	99,99						
8	,00	,01	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

El Cuadro 5.10 contiene la matriz de componentes rotada y nos permite visualizar bien las dos componentes extraídas. Esta matriz rotada contiene las correlaciones de las dos componentes principales con las ocho variables analizadas, cuantificando los efectos directos e indirectos que cada una tiene sobre cada variable. La primera componente presenta pesos factoriales elevados de las variables de alcance

tecnológico relacionadas con los valores por 1000 habitantes, luego con el peso del municipio en el país (F1); la segunda tiene pesos factoriales elevados de las variables de las empresas creativas del municipio sobre el total de empresas del municipio (F2) y por lo tanto tienen que ver con la idiosincrasia productiva del municipio en el contexto nacional.

Cuadro 5.10. Matriz de componentes principales rotada

	Componente	
	1	2
VOLNEGEC	,942	,280
PRODEC	,939	,287
GASPERSEC	,928	,305
VABEC	,923	,341
EMPCREA	,747	,226
VNCREATOT	,270	,925
VABECTOT	,226	,885
GPCREATOT	,365	,810

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente, *alcance nacional del potencial tecnológico y creativo* del municipio, contribuye con el 53,74% a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables *Número de empresas creativas por 1.000* (EMPCREA), *Producción de las empresas creativas por 1000 habitantes* (PRODEC), *Volumen de negocios de las empresas creativas por 1000 habitantes* (VOLNEGEC), *Gastos con los trabajadores en empresas creativas por 1000 habitantes* (GASPERSEC) y *Valor añadido bruto de las empresas creativas por 1000 habitantes* (VABEC). La segunda componente *alcance local del potencial tecnológico y creativo* del municipio explica el 33,96% y está altamente correlacionada con las variables *VAB Empresas creativas sobre el VAB de total de las empresas del territorio* (VABECTOT), *Volumen de negocios de las empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (VNCREATOT) y *Gastos de las personas en empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (GPCREATOT).

Cálculo del índice parcial de tecnología (IPM-TEC)

Definidas las dos componentes que caracterizan el desarrollo tecnológico de los municipios portugueses, en nuestro estudio, podemos pasar al cálculo del índice parcial de tecnología, aprovechando la bondad del ACP para generar índices a partir de las

componentes. El índice se construye calculando la suma ponderada de las componentes principales obtenidas en el ejercicio factorial, siendo el peso de cada una el porcentaje de la explicación de la varianza total. Las cifras para cada una de las dos componentes son las siguientes: %varF1 = 53,74%, %varF2 = 33,96%. Las puntuaciones factoriales relativas a cada municipio vienen dadas por el programa SPSS.

De esta manera, el **índice parcial de tecnología (IPM-TEC)** resulta del cálculo de la expresión:

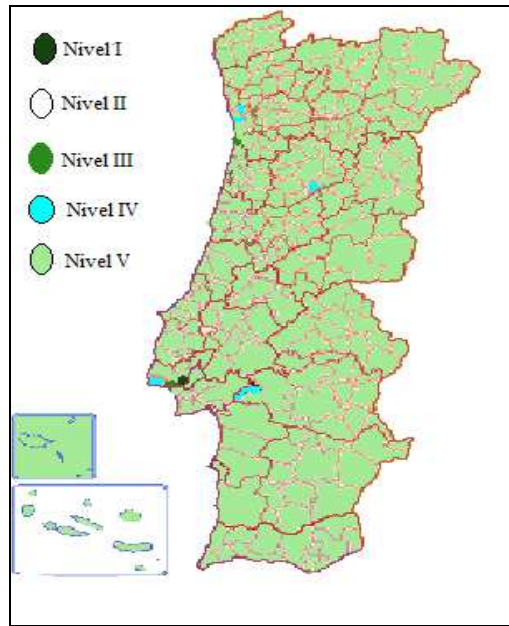
$$\text{IPM-TEC} = 0,5374 * F1 + 0,3396 * F2.$$

El cuadro del Anexo 5.2, en el que se recoge a los municipios agrupados en cinco niveles, muestra claramente la gran diferencia que existe entre Lisboa, con un índice que es el doble de Oeiras y Espinho y más de tres veces el índice de Carregal do Sal y Porto, con el resto de municipios de Portugal, poniendo de manifiesto la gran brecha que existe en el ámbito de la tecnología dentro de los diferentes municipios portugueses. Otra circunstancia que sirve para corroborar esta gran diferencia es el hecho de que 300 de los 308 municipios (el 97,40%) están incluidos dentro del último nivel de desarrollo tecnológico, es decir, nos encontramos ante un país sin relevancia tecnológica en la mayor parte del territorio, con solamente dos focos tecnológicos, uno en el entorno de Lisboa (Lisboa, Oeiras y Cascais), y el otro en los alrededores de Porto (Porto, Espinho y Maia) y con algún otro municipio aislado de estos dos, como son: Carregal do Sal y Vendas Novas.

Los municipios con mejores índices tecnológicos tienen un alcance nacional en tecnología y son municipios de gran dimensión poblacional, con grandes centros urbanos y en general están ubicados en las inmediaciones de Lisboa y Porto o lideran NUT desarrolladas como Baixo Monedego y Baixo Vouga. Los municipios en que hay sólo una importancia local de la tecnología son más pequeños, con menor densidad poblacional: Espinho, Carregal do Sal y Vendas Novas.

En el Mapa 5.2 mostramos los municipios, de acuerdo con los niveles de desarrollo tecnológico. Una concentración de tecnología en las envolventes de Lisboa y Porto y dos municipios aislados, Carregal do Sal, entre Viseu y Coimbra, y Vendas Novas, a media distancia de Évora y Lisboa.

Mapa 5.2. Los municipios según el índice parcial de tecnología (IPM-TEC).



Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. El índice parcial de talento (IPM-TAL)

Las siete variables de las que disponemos de información para el cálculo del índice de talento son: *Tasa de escolarización superior* (TASESCSU), *Ocupados con enseñanza superior* (TOCSU) y *Población con enseñanza superior* (POENSSU), *Establecimientos de enseñanza superior* (ESTABESU), *Alumnos de enseñanza superior* (ALUESU), *Diplomados de enseñanza superior* (DIPLOMESU) y *Docentes de enseñanza superior* (DOCEESU). Retiramos TOCSU pues aunque está correlacionada con otras variables, presenta una comunalidad baja. El Cuadro 5.11 muestra las medias de las seis variables del modelo, con sus desviaciones típicas, que como se puede apreciar son grandes, principalmente acentuada en las variables *Tasa de escolarización superior* y *Alumnos de enseñanza superior*, debido a la no existencia de enseñanza superior en la gran mayoría de los municipios.

Cuadro 5.11. Estadísticos descriptivos del talento.

	Media	Desviación típica	Nº Municipios
POENSSU	8,30	4,35	308
TASESCSU	9,76	32,46	308
ESTABESU	,01	,02	308
ALUESU	9,36	32,44	308
DIPLOMESU	2,45	8,55	308
DOCEESU	,91	2,88	308

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

El municipio con más población con enseñanza superior, en relación a su población, es Oeiras seguido de Lisboa en segundo lugar. A estos municipios les siguen Coimbra, en la tercera posición, Cascais y Porto.

En el caso de la variable tasa de escolarización superior Coimbra, una ciudad con una gran universidad, es la que presenta el valor más elevado. Le siguen Porto, Lisboa, Bragança, Covilhã, Vila Real, Aveiro, Faro y Évora, municipios en los que se ubican las grandes universidades del país, y además, en el caso de Bragança, un instituto politécnico, que aunque es del interior, tiene una dimensión nacional.

El municipio de Porto tiene el mayor número de establecimientos de enseñanza superior, por 1.000 habitantes, seguido por Coimbra y Lisboa. Es reseñable la posición de municipios del interior del país con enseñanza politécnica, como son Bragança y Portalegre.

El mayor número de alumnos por 1.000 habitantes se obtiene en el municipio de Coimbra (262), situándose muy cerca de él los de Porto (259,5) y Lisboa (216,2). Bragança (131) y Vila Real (136) también están en los diez mejores.

Por lo que hace referencia al número de diplomados, Porto, con 70,4 por 1.000 habitantes, supera a Coimbra con 67 y a Lisboa con 57,5. Bragança, y Vila Real, con 33,8 y 29,6, respectivamente, tienen también buenos indicadores. Lo mismo acontece con la variable docentes de enseñanza superior.

Análisis de componentes principales (ACP)

Utilizando las seis variables del Cuadro 5.11 vamos realizar el análisis factorial. Para la evaluación de la calidad del modelo utilizamos los mismos instrumentos que ya habíamos usado en el caso de las NUT 3:

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con el factor retenido, así como la matriz de los residuos nos dan indicaciones que el modelo tiene buena calidad, puesto que el 54% de los residuos tienen valores inferiores a 0,05, lo que significa que el modelo factorial tiene un ajuste bueno. La matriz anti-imagen, una medida de la adecuación de la muestra de cada variable, tiene valores elevados en la diagonal (de 0,81 hasta 0,97) y bajos fuera de ella, lo que nos indica que es razonable aplicar el modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- Otro instrumento para estudiar la adecuación del modelo factorial es el *Goodness of Fit Index (GFI)*, referido en el capítulo 3 y cuyo cálculo para nuestro caso es: $1 - [(0,5 * (-0,120))^2] = 0,99$. El valor encontrado (**0,99**) indicia que el modelo tiene un ajuste muy bueno (Marôco, 2007: 382).

- En este caso el estadístico de **KMO** de **0,88** (Cuadro 5.12), un valor muy elevado y el del Test de Bartlett de **4007,22**, con un nivel de significación del **0,000**, por lo que podemos decir que el análisis factorial es bueno.

Cuadro 5.12. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,88
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4007,22
	df	15
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Las comunalidades tienen valores elevados como se aprecia en el Cuadro 5.13. La excepción es *Población con enseñanza superior*, pero su valor es ligeramente superior a 0,5.

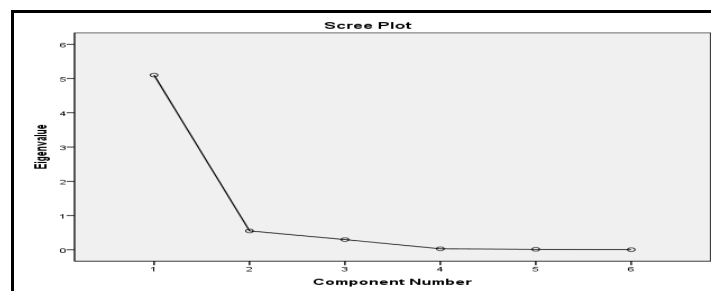
Cuadro 5.13. Matriz de comunalidades.

	Comunalidades
POENSSU	,503
TASESCSU	,956
ESTABESU	,742
ALUESU	,969
DIPLOMESU	,956
DOCEESU	,973

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

El único factor que tiene valor propio mayor que uno explica el 84,98% de la varianza total del modelo, como se recoge en el Cuadro 5.14. La Figura 5.3 realza de nuevo el hecho de la existencia de un solo factor.

Figura 5.3. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPM-TAL



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Este hecho resulta de las grandes correlaciones existentes entre las variables del talento. Son variables que identifican el nivel de instrucción de la población, la frecuencia de la enseñanza superior y número de diplomados, las infraestructuras y la docencia.

Cuadro 5.14. Total de varianza explicada.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,09	84,98	84,98	5,09	84,98	84,98
2	,55	9,19	94,18			
3	,29	4,97	99,15			
4	,03	,51	99,67			
5	,01	,24	99,91			
6	,05	,08	100			

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La única componente, a la que denominaremos *capital humano*, contribuye con el 84,98%, a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables *Tasa de escolarización superior (TASESCSU)*, *Población con enseñanza superior (POENSSU)*, *Establecimientos de enseñanza superior (ESTABESU)*, *Alumnos de enseñanza superior (ALUESU)*, *Diplomados de enseñanza superior (DIPLOMESU)* y *Docentes de enseñanza superior (DOCEESU)*.

Cálculo del índice parcial de talento (IPM-TAL)

En este caso como sólo tenemos una componente el índice se construye calculando el porcentaje de la explicación de la varianza del componente por la correspondiente puntuación factorial. De esta manera, el **índice parcial de talento (IPM-TAL)** resulta del cálculo de la expresión:

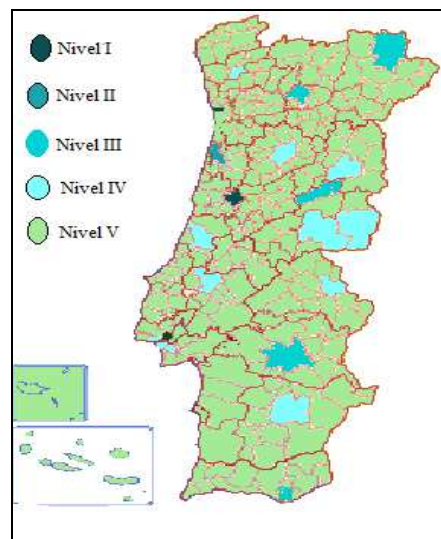
$$\mathbf{IPM-TAL = 0,8498 * F1.}$$

Como en los estudios anteriores, cuando agrupamos en cinco niveles diferentes los municipios de Portugal, a partir del índice parcial de talento, en el cuadro del Anexo 5.3 advertimos que el primer nivel está ocupado por los centros urbanos que integran las tres principales universidades del país: Porto, Coimbra y Lisboa. En el segundo nivel está Aveiro, con una universidad cuya importancia está después de las tres mencionadas. El nivel tres tiene otros cuatro centros universitarios destacados (Faro,

Vila Real, Covilhã y Évora), que vienen después de Bragança que, aunque no es propiamente una ciudad con universidad, sí que posee un politécnico de referencia a nivel nacional. El cuarto nivel está formado por ciudades con universidades (Braga) y con politécnicos, nivel en que encontramos las cabezas de distrito que no tienen lugar en los tres índices que representan a los municipios con más talento. Por último, el nivel cinco contiene a los restantes 288 municipios.

El Mapa 5.3 permite visualizar mejor territorialmente los municipios con más *Talento* en Portugal. Podemos apreciar la importancia que tienen para la calidad del capital humano las instituciones de enseñanza superior universitaria y politécnica, en el interior del país: Bragança, Vila Real, Covilhã, Évora y Faro.

Mapa 5.3. Municipios, según el índice de talento



Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. El índice parcial de tolerancia (IPM-TOL)

Con el fin de realizar el análisis factorial en este nuevo caso, disponemos de once variables relacionadas con diversos aspectos de la tolerancia. Para este análisis factorial se obtienen comunalidades elevadas en todas las variables, excepto en casamientos de personas del mismo sexo (mujeres), cuyo valor es 0,418 y por eso la retiramos del análisis. En un segundo ensayo factorial, ahora con diez variables, verificamos que tres variables más volvían a tener comunalidades bajas, motivo por el cual el análisis factorial no era adecuado. Esta circunstancia hizo que se retirarán las variables *casamientos de extranjeros con nacionales* (CASAESTR), *Población*

extranjera con estatuto de residente (POPESTRRES) y casamientos de homosexuales hombres (CASAMASCULI). El Cuadro 5.15 recoge los estadísticos descriptivos de las variables empleadas, y en él se aprecian grandes desviaciones típicas en algunas variables, como por ejemplo, en los gastos en cultura y en algunos tipos de crímenes.

Cuadro 5.15. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	Nº Municipios
GASCUL	59,25	58,01	308
PARTIELE	55,87	6,84	308
CRIMEFurto	2,92	2,97	308
CRIMEPATRIM	15,53	7,11	308
GASCOR	41,51	35,26	308
PODCOMP	77,34	20,80	308
CRIMEs	31,30	10,36	308

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Un análisis más detallado por grupos de variables, nos permitirá dar una visión de la tolerancia a nivel municipal. En los gastos, son los pequeños municipios, de población reducida, los que tienen mejores valores, pues las variables están relacionadas con la población del municipio. Corvo, en las islas Açores, tiene unos gastos de 455 euros por 1.000 habitantes en cultura, seguido de São João da Madeira, Portel, Almodôvar, Alcoutim y Arraiolos.

También la participación electoral está liderada por los pequeños municipios. Santa Cruz tiene un porcentaje de 100% y Sardoal de 70%. Es una variable con desviaciones típicas pequeñas, siendo el valor medio 55%.

La mayor incidencia de crímenes se presenta en las grandes ciudades y en regiones de flujos turísticos elevados, como son los casos de Albufeira (85/1.000 hab), Lisboa (72/1.000 hab) y Porto (70/1.000 hab). También algunos municipios del interior, aislados y envejecidos tienen valores elevados de crímenes: Vila do Bispo, Valença, Vimioso y Ribeira Grande.

Análisis de componentes principales (ACP)

Utilizando las siete variables formalizaremos el análisis factorial. Empezaremos evaluando la calidad del modelo, utilizando los instrumentos ya empleados en los estudios anteriores:

- La matriz de las correlaciones entre las variables originales estimadas por el modelo factorial con los tres factores retenidos, y la matriz de residuos nos muestran que el modelo tiene buena calidad, puesto que el 62% de los residuos tienen unos valores $< 0,05$, lo que significa que el modelo factorial tiene un ajuste bueno. También la matriz anti-imagen, con valores elevados en la diagonal y bajos fuera de ella aconsejan la aplicación del modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- Otro instrumento de ajuste del modelo factorial es el *Goodness of Fit Index* (**GFI**), cuyo cálculo es para este análisis: $1 - [0,5 * (-0,183)^2] = \mathbf{0,98}$. El valor obtenido (**0,98**) indica que el modelo tiene un **ajuste muy bueno** (Marôco, 2007: 381).

- El valor del **KMO** es **0,63**, considerado bueno, nos permite decir que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el *test de esfericidad Bartlett* tiene un valor elevado (**1.308,2**) y su grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otra señal de la bondad del modelo factorial (Cuadro 5.16).

Cuadro 5.16. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,63
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1308,28
	df	21
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- Los valores de las comunalidades son altos, lo que nos indica que todas las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos. El porcentaje más bajo lo presenta la variable *Poder de compra (PODCOMP)*, con un valor de 0,645; sin embargo está por encima del 50% y los factores retenidos explican el 64,5% de su varianza, como se puede comprobar en el Cuadro 5.17.

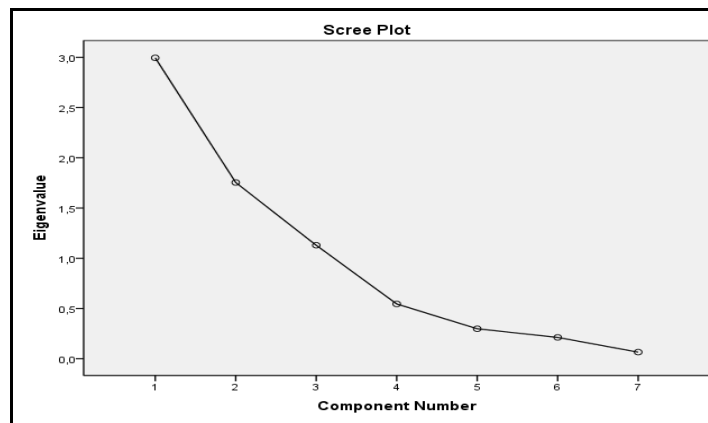
Cuadro 5.17. Matriz de comunalidades

	Comunalidades
GASCUL	,876
PARTIELE	,846
CRIMEFurto	,796
CRIMEPATRIM	,929
GASCOR	,892
PODCOMP	,645
CRIMEs	,894

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Siguiendo la regla de retención de los factores de Kaiser, son tres las componentes con valor propio mayor que uno, siendo ese el número de factores retenidos. Las tres componentes explican el 83,97% del total de la varianza, siendo el componente uno, el más relevante, el que explica el 42,78%. La componente dos explica el 25,05%, y la tres 16,13%. El gráfico *screeplot* (Figura 5.4) muestra también la existencia de esos tres factores.

Figura 5.4. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPM-TOL



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La matriz de componentes presenta algunos pesos factoriales altos en más de un factor, por eso se ha procedido a la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de extremar los valores, de modo que cada variable se asocia sólo a uno factor. La varianza total explicada por las tres componentes no varía con la rotación, sin embargo, sí que se alteran las varianzas explicadas por cada una de ellas: 39,04%, 25,73% y 19,19%, respectivamente. Estos valores están recogidos en el Cuadro 5.18.

Cuadro 5.18. Extracción de las componentes principales.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,99	42,78	42,78	2,99	42,78	42,78	2,73	39,04	39,04
2	1,75	25,05	67,83	1,75	25,05	67,83	1,80	25,73	64,78
3	1,12	16,13	83,97	1,12	16,13	83,97	1,34	19,19	83,97
4	,54	7,79	91,76						
5	,29	4,26	96,02						
6	,21	3,03	99,06						
7	,06	,94	100,00						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La rotación de la matriz nos permite visualizar mejor tres componentes. La matriz rotada contiene las correlaciones de las tres componentes principales con las siete variables analizadas, cuantifica los efectos directos e indirectos que cada una tiene sobre cada variable y aparece reflejada en el Cuadro 5.19. La primera componente presenta pesos factoriales elevados de las variables relacionadas con los crímenes por 1000 habitantes (F1); la segunda tiene pesos factoriales elevados de las variables relativos a los gastos en cultura (F2); la tercera en participación electoral y poder de compra (F3).

Cuadro 5.19. Matriz de componentes principales rotada

	Componente		
	1	2	3
CRIMEPATRIM	,958	,008	,103
CRIMEs	,938	,026	-,117
CRIMEFurto	,816	-,146	,330
GASCOR	,005	,942	-,061
GASCUL	-,079	,932	-,018
PARTIELE	-,017	,009	,919
PODCOMP	,511	-,150	,601

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente, **nivel de criminalidad**, contribuye con el 39,04%, a la explicación de la varianza total y está muy correlacionada con las variables *Crímenes contra el patrimonio* (CRIMEPATRIM), *Total de crímenes* (CRIMEs), *Crímenes por robo, tirón y carretera* (CRIMEFurto). La segunda, **gastos en cultura**, explica el 25,73% y está altamente correlacionada con las variables *Gastos corrientes en cultura* (GACOR) y *Gastos totales en cultura* (GASCUL). La tercera componente **participación ciudadana y nivel de vida** explica el 19,19% de la varianza y está correlacionada con las variables *Participación electoral* (PARTIELE) y *Poder de compra* (PODCOMP).

Cálculo del índice parcial de tolerancia (IPM-TOL)

Definidas las tres componentes que caracterizan la tolerancia de los municipios portugueses, en nuestro estudio, podemos pasar al cálculo del índice parcial de tolerancia, aprovechando la bondad del ACP para generar índices a partir de las componentes. El índice se construye mediante la suma ponderada de las componentes principales obtenidas en el ejercicio factorial, siendo el peso de cada una el porcentaje de explicación de la varianza total. Las cifras, para cada una de las tres componentes,

son las siguientes: %varF1 = 39,04%, %varF2 = 25,73% %varF3 = 19,19%. Las puntuaciones factoriales relativas a cada municipio vienen dadas por el programa SPSS.

Así, el **índice parcial de tolerancia (IPM-TOL)** resulta del cálculo de la expresión:

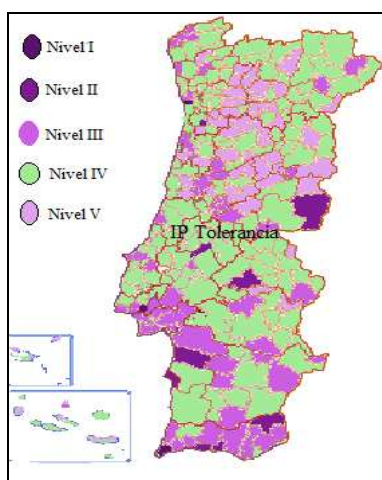
$$\text{IPM-TOL} = 0,3904 * F1 + 0,2573 * F2 + 0,1919 * F3.$$

Teniendo en cuenta las tres componentes extraídas del ACP, los municipios más tolerantes, municipios de Algarve, Lisboa y Porto son también los que presentan valores más elevados de *criminalidad*. Son municipios con gran intensidad turística, gran aglomeración de personas, lo que facilita la existencia de determinados crímenes, por ejemplo, de robo, carretera y tirón. En *gastos en cultura* los valores más elevados los encontramos en municipios con poca población, Alcoutim, Portel, Corvo, Idanha-a-Nova, Barrancos y Pampilhosa da Serra. En estos municipios la contribución a la oferta cultural proviene fundamentalmente de las instancias municipales, pues los grandes eventos nacionales no acostumbran a llegar hasta allí. El tercer factor, *participación ciudadana y nivel de vida*, presenta valores no muy divergentes en todo el país, si bien, el sur tiene valores mejores que el norte interior.

Agrupando en cinco escalones como en los casos anteriores, en el nivel más alto de tolerancia encontramos los municipios de Lisboa y Porto, así como a Vila do Bispo, un municipio de Algarve, una NUT de grandes flujos de turismo y lugar de residencia de muchos extranjeros. En el nivel II también se sitúan tres municipios del Algarve (Alcoutim, Lagoa y Albufeira), tres del Alentejo (Grândola, Avis y Sines) y S.J. Madeira, Constancia y Idanha-a-Nova. El nivel III está formado por 55 municipios de todas las regiones del país, con predominancia del sur, aconteciendo lo mismo con los últimos niveles de tolerancia. La tolerancia es un índice parcial más equilibrado y el único que no tiene en el último nivel a la mayoría de municipios. El listado completo de municipios por nivel de tolerancia puede consultarse en el cuadro del Anexo 5.4.

En el Mapa 5.4 vislumbramos los municipios por nivel de tolerancia. Un mapa más colorido en la parte sur y en el litoral. El interior norte tiene menos tolerancia, y la razón la podemos encontrar en que sus pueblos están más aferrados a sus antiguas convicciones.

Mapa 5.4. Los municipios según el índice parcial de tolerancia (IPM-TOL).



Fuente: Elaboración propia.

5.2. EL ÍNDICE SINTÉTICO DE CULTURA Y CREATIVIDAD (ISM-CULCREA)

Como mencionamos en el capítulo 4, las metodologías utilizadas para el cálculo de los índices sintéticos globales son diversas y tienen en cuenta los objetivos para los que les proponen los que los emplean y el objeto de estudio. En este capítulo vamos utilizar la misma metodología del capítulo 4, en la construcción del índice sintético de cultura y creatividad, ahora para unidades territoriales menores, los municipios.

Usamos los diez factores (componentes principales) que hemos obtenido de los análisis factoriales usados en el cálculo de los índices parciales de participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia. El Cuadro 5.20 muestra los factores, cuya media es cero y su desviación típica es uno, por tratarse de las componentes resultantes de los análisis de componentes principales efectuados para los índices parciales.

Cuadro 5.20. Factores utilizados en el cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad (ISM- CULCREA)

	Denominación	Grupo temático
FM-CUL1	Demanda y oferta de cine	Participación y provisión de cultura
FM-CUL2	Demanda y oferta de teatro	Participación y provisión de cultura
FM-CUL3	Patrimonio cultural	Participación y provisión de cultura
FM-CUL4	Demanda de exposiciones de arte	Participación y provisión de cultura
FM-TEC1	Alcance nacional del potencial tecnol. y creativo	Tecnología
FM-TEC2	Alcance local del potencial tecnol. y creativo	Tecnología
FM-TAL1	Capital humano	Talento
FM-TOL1	Nivel de criminalidad	Tolerancia
FM-TOL2	Gastos en cultura	Tolerancia
FM-TOL3	Participación ciudadana y nivel de vida	Tolerancia

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Análisis de componentes principales (ACP)

Utilizando los diez factores de los análisis factoriales empleados en los cálculos de los índices parciales, vamos hacer el análisis factorial para el cálculo del índice sintético de cultura y creatividad. La evaluación de la calidad del modelo la efectuaremos utilizando los mismos instrumentos que en los casos anteriores:

- La matriz de los residuos nos da indica que el modelo no tiene la mejor calidad, ya que sólo el 43% de los residuos tienen valores $< 0,05$, lo que significa que el modelo factorial no tiene un ajuste tan bueno como el efectuado en las NUT. Sin embargo, la matriz anti-imagen, una medida de la adecuación de la muestra de cada variable, presenta valores elevados en la diagonal principal y bajos fuera de ella, aconsejando la aplicación del modelo ACP (Pestana y Gageiro, 2005).

- Otro instrumento de ajuste del modelo factorial es el *Goodness of Fit Index (GFI)*, cuyo cálculo para estos factores es: $1 - [(0,5 * (-0,044))^2] = 0,99$. El valor encontrado (**0,99**) nos indica que el modelo tiene un **ajuste muy bueno** según se recoge en Marôco (2007: 381).

- El valor del **KMO** es **0,64**, que permite medir la calidad de las correlaciones entre las variables. El valor, considerado bueno, muestra que es posible aplicar el modelo factorial (Marôco, 2007). También el estadístico del *test de esfericidad Bartlett* tiene un valor elevado (**533,4**) y el grado de significación de **0,000**, nos lleva a rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad, lo que demuestra que existe cierta correlación entre las variables, otra señal de la bondad del modelo factorial. Estos valores vienen recogidos en el Cuadro 5.21.

Cuadro 5.21. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,64
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	533,46
	df	45
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- En el Cuadro 5.22 aparecen los valores de las comunales, que como puede observarse son altos, indicando que las variables tienen una fuerte relación con los factores retenidos.

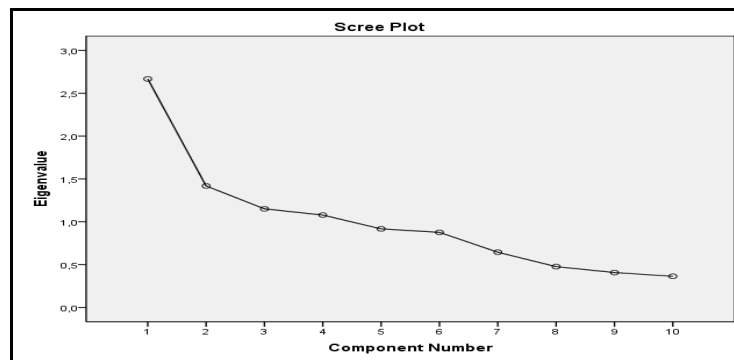
Cuadro 5.22. Matriz de comunalidades

	Denominación	Comunalidades
FM-CUL1	Demanda y oferta de cine	,660
FM-CUL2	Demanda y oferta de teatro	,806
FM-CUL3	Patrimonio cultural	,797
FM-CUL4	Demanda de exposiciones de arte	,720
FM-TEC1	Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	,708
FM-TEC2	Alcance local del potencial tecnológico y creativo	,955
FM-TAL1	Capital humano	,653
FM-TOL1	Nivel de criminalidad	,600
FM-TOL2	Gastos en cultura	,692
FM-TOL3	Participación ciudadana y nivel de vida	,640

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Empleando la regla de retención de factores de Kaiser, son cuatro las componentes con valor propio mayor que uno, sin embargo, como el porcentaje de varianza explicado sería inferior al 70% y, a su vez, la quinta componente tiene un autovalor muy cercano a uno (0,91), hemos optado por retener cinco factores. El gráfico *screeplot* (Figura 5.5) muestra también la existencia de esos cuatro factores, aunque también puede comprobarse que el quinto valor no está muy alejado.

Figura 5.5. Factores a extraer del ACP (Gráfico *screeplot*) – ISM-CULCREA



Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Las cinco componentes explican el 72,31% del total de la varianza, donde la componente uno explica el 26,66%, y es el más relevante. La componente dos explica el 14,18%, la tres 11,50%, la cuatro 10,78%, y la cinco 9,17%.

La matriz de componentes muestra que hay algunos pesos factoriales altos en más de un factor, por eso se ha procedido a la rotación de la matriz de componentes, con el objetivo de extremar los valores, de modo que cada variable se asocia sólo a uno factor. La varianza total explicada por las cinco componentes no varía con la rotación, sin embargo se alteran las varianzas explicadas por cada una de ellas: 20,57%, 16,96%,

12,45%, 11,84% y 10,47%, respectivamente. El Cuadro 5.23 aglutina toda esta información.

Cuadro 5.23. Extracción de las componentes principales.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,66	26,66	26,66	2,66	26,66	26,66	2,05	20,57	20,57
2	1,41	14,18	40,84	1,41	14,18	40,84	1,69	16,96	37,53
3	1,11	11,50	52,35	1,15	11,50	52,35	1,24	12,45	49,98
4	1,07	10,78	63,14	1,07	10,78	63,14	1,18	11,84	61,83
5	,91	9,17	72,31	,91	9,17	72,31	1,04	10,47	72,31
6	,87	8,76	81,07						
7	,64	6,44	87,52						
8	,47	4,76	92,28						
9	,40	4,07	96,36						
10	,36	3,63	100						

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La rotación de la matriz permite visualizar bien las cinco componentes. El Cuadro 5.24 muestra la matriz rotada que contiene las correlaciones de las cinco componentes principales con los diez factores iniciales, cuantificando los efectos directos e indirectos que cada una tiene sobre cada factor.

Cuadro 5.24. Matriz de componentes principales rotada

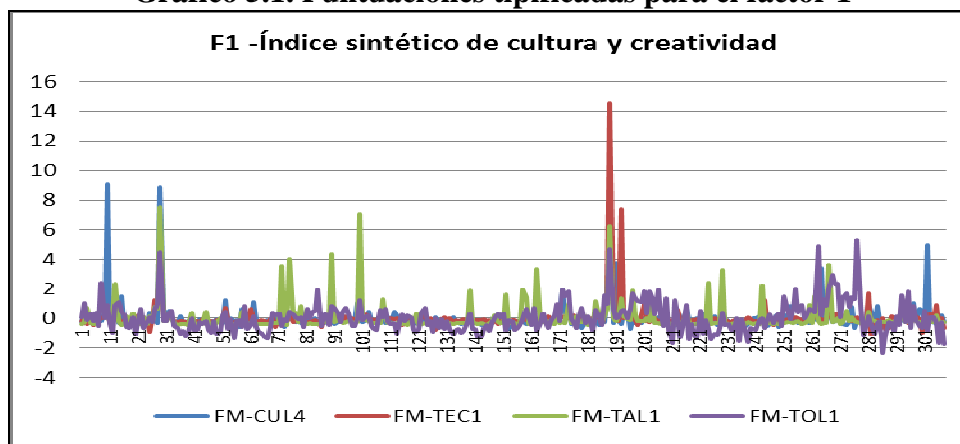
	Component				
	1	2	3	4	5
FM-CUL4- Demanda de exposiciones de arte	,835	-,082	,122	-,042	,004
FM-TOL1- Nivel de criminalidad	,675	,057	-,202	,196	,247
FM-TAL1- Capital humano	,664	,422	-,008	-,175	,058
FM-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	,658	,488	-,043	-,005	-,188
FM-CUL1- Demanda y oferta de cine	,142	,796	-,022	,075	,032
FM-TOL3- Participación ciudadana y bien estar	,035	,793	-,014	-,065	,075
FM-CUL3- Patrimonio cultural	-,046	-,035	,883	-,107	-,054
FM-TOL2- Gastos en cultura	,036	,000	,634	,536	-,031
FM-CUL2- Demanda y oferta de teatro	-,019	-,010	-,032	,897	-,014
FM-TEC2- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	,081	,078	-,061	-,029	,968

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

La primera componente presenta pesos factoriales elevados en indicadores relacionados con el *alcance nacional del potencial tecnológico y creativo*, *capital humano*, *nivel de criminalidad* y *demanda de exposición de artes*. Es una componente con incidencia en la tecnología, en el talento, en la tolerancia y en la participación en cultura, más propiamente en las artes visuales. Los cuatro factores son responsables del

20,57% de la explicación de la varianza total. El Gráfico 5.1 muestra que las puntuaciones tipificadas de los cuatro factores que definen la primera componente del índice sintético de cultura y creatividad están correlacionadas.

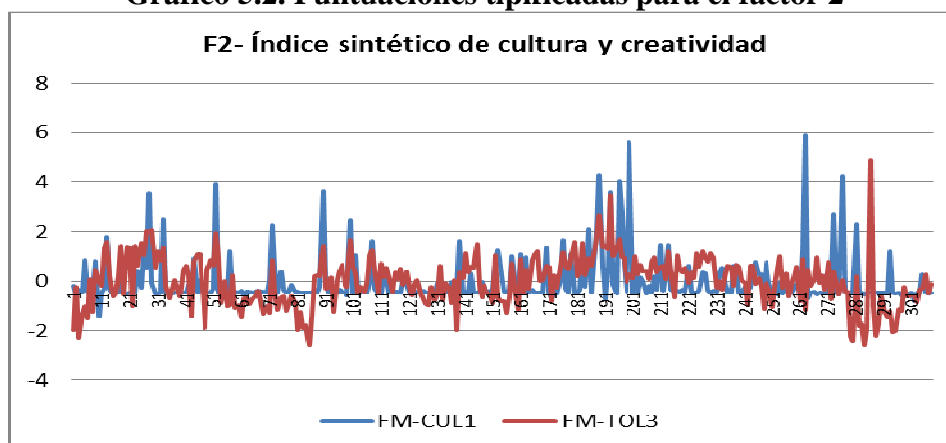
Gráfico 5.1. Puntuaciones tipificadas para el factor 1



Fuente: Elaboración propia.

La segunda componente tiene pesos factoriales elevados en *demanda y oferta de cine* y *participación ciudadana y nivel de vida*. Se refiere a participación de cultura, ahora de bienes resultantes de la industria cultural de cine, que en este análisis se relaciona con participación ciudadana y con el poder de compra. Explica el 16,96% de la varianza total del modelo factorial y sus puntuaciones factoriales pueden verse en el Gráfico 5.2.

Gráfico 5.2. Puntuaciones tipificadas para el factor 2

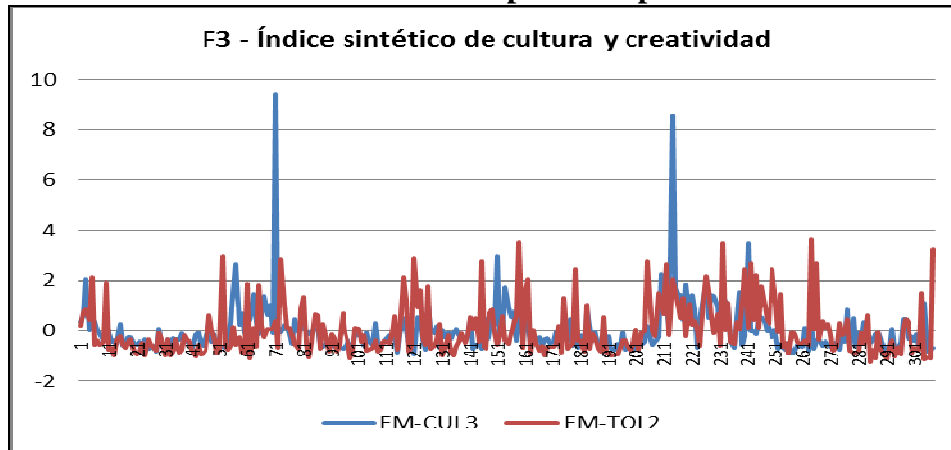


Fuente: Elaboración propia.

La componente tres está relacionada con el *patrimonio cultural* y *gastos en cultura*. Hay una gran correlación entre los dos, pues gran parte del patrimonio histórico

y cultural dependiente del poder local y su conservación exige gastos elevados. Es responsable de explicar el 12,45% de la varianza y en el Gráfico 5.3 puede apreciarse la correlación entre los dos factores.

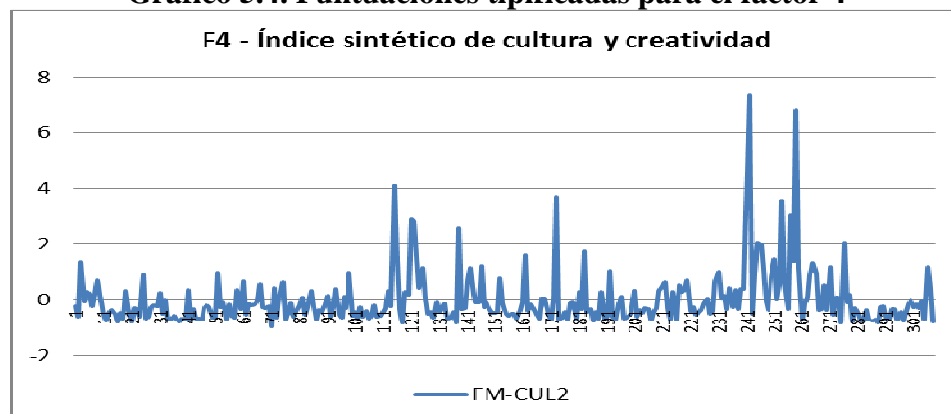
Gráfico 5.3. Puntuaciones tipificadas para el factor 3



Fuente: Elaboración propia.

La cuarta componente tiene pesos factoriales elevados en la *demanda y oferta de teatro* y explica el 11,84% del total de la varianza. Sus puntuaciones factoriales tipificadas se muestran en el Gráfico 5.4.

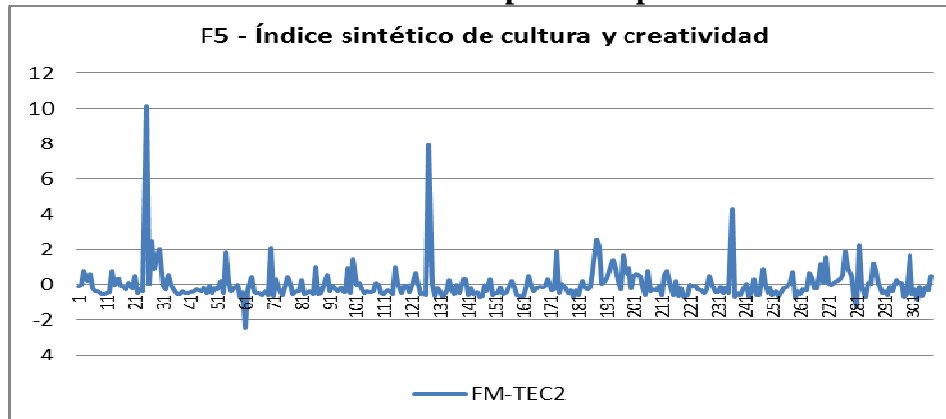
Gráfico 5.4. Puntuaciones tipificadas para el factor 4



Fuente: Elaboración propia.

Por último, la componente cinco también tiene pesos factoriales elevados en un solo factor *alcance local del potencial tecnológico y creativo*. Permite ver la importancia que tienen, en la economía del municipio, las actividades tecnológicas y creativas. Explica el 10,47% de la varianza total del modelo factorial. El Gráfico 5.10 recoge sus puntuaciones factoriales tipificadas.

Gráfico 5.5. Puntuaciones tipificadas para el factor 5



Fuente: Elaboración propia.

Cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad (ISM-CULCREA)

Definidas las cinco componentes que caracterizan la cultura y creatividad de los municipios portugueses, en nuestro estudio, podemos pasar al cálculo del índice sintético de cultura y creatividad, aprovechando la bondad del ACP para generar índices a partir de las componentes. El índice se construirá a través de la suma ponderada de las componentes principales obtenidas en el ejercicio factorial, empleando el peso de cada una en la explicación de la varianza total. Las cifras para cada una de las cinco componentes son las siguientes:

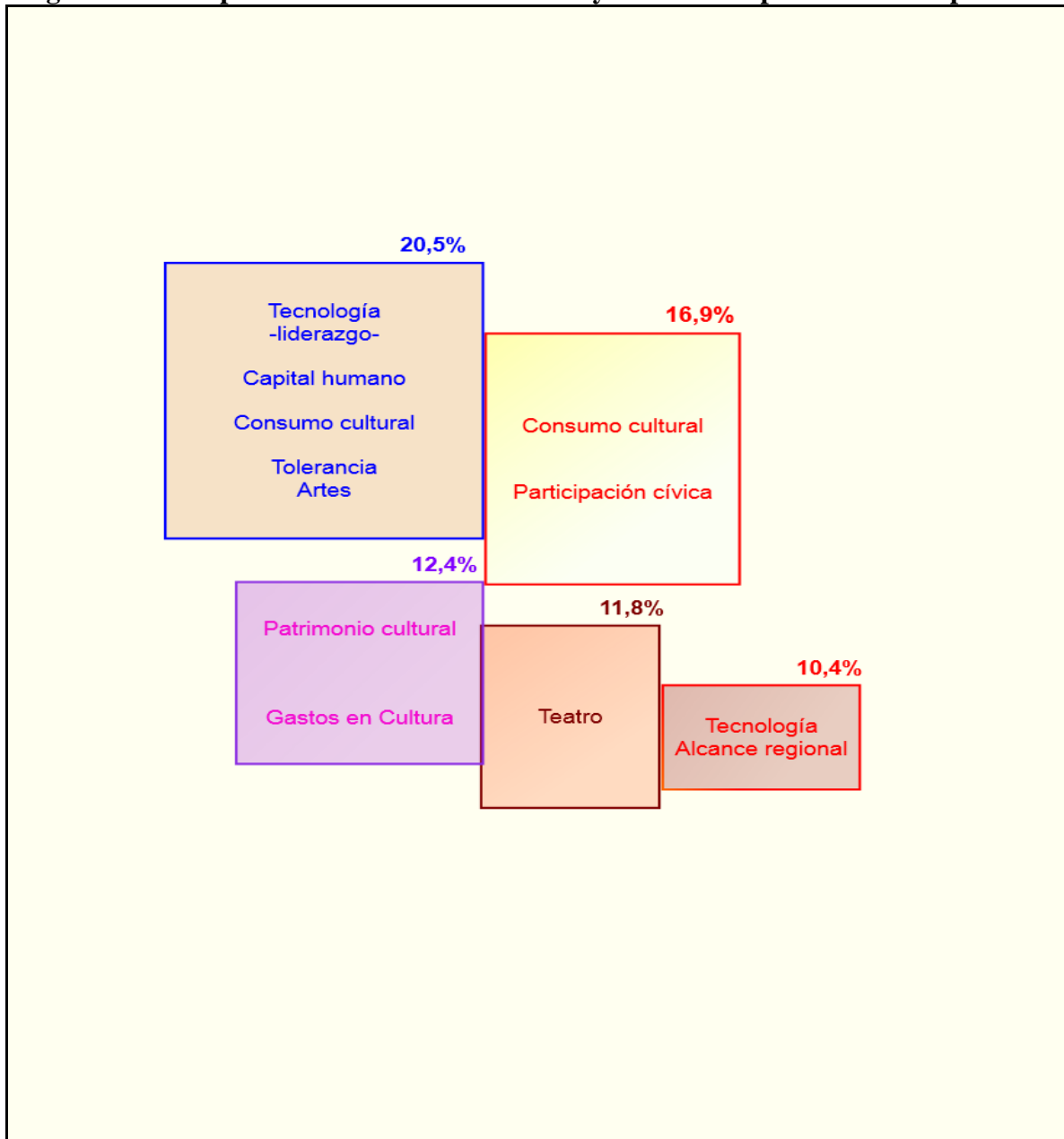
$$\begin{aligned} \% \text{varF1} &= 20,57\%, & \% \text{varF2} &= 16,96\%, & \% \text{varF3} &= 12,45\%, \\ \% \text{varF4} &= 11,84\%, & \% \text{varF5} &= 10,47\%. \end{aligned}$$

Las puntuaciones factoriales relativas a cada municipio vienen dadas por el programa SPSS. De esta forma, el **índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA)** resulta del cálculo de la expresión:

$$\text{ISM-CULCREA} = 0,2057 * F1 + 0,1696 * F2 + 0,1245 * F3 + 0,1184 * F4 + 0,1047 * F5.$$

La Figura 5.6 muestra las cinco componentes principales que sintetizan la información dada por los factores utilizados en el cálculo del indicador global de cultura y creatividad para los municipios. Pretendemos con el diseño dar a percibir las contribuciones relativas de cada factor en términos porcentuales.

Figura 5.6. Componentes del índice de cultura y creatividad para los municipios.



Fuente: Elaboración propia

Agrupando los municipios en cinco niveles diferentes, Lisboa es el único que se sitúa en el nivel más alto del índice de cultura y creatividad, estando en el segundo nivel el municipio de Porto. En el nivel III se ubican los municipios de Espinho, Coimbra, Oeiras, S.J.Madeira, Castelo de Vide, Vila Nova de Cerveira y Alcoutim. El nivel IV tiene 82 municipios situados fundamentalmente en la parte sur del país. El último nivel agrupa a la gran mayoría de municipios, 217 de los 308 municipios de Portugal. La relación de municipios en cada grupo se puede ver en el cuadro del Anexo 5.5.

El comportamiento de los municipios, teniendo en cuenta estos cinco factores es distinto. Lisboa y Porto tienen los valores más elevados en *alcance tecnológico nacional del municipio*, *capital humano*, *nivel de criminalidad* y *demandas de exposición de artes*. Es el factor con más peso en el índice y los dos principales municipios lideran en esa componente. Sin embargo, algunos municipios de menor dimensión poblacional obtienen buenos resultados en la componente uno: Vila Nova de Cerveira y Lajes do Pico. También podemos destacar los valores elevados de Faro y Coimbra en esta componente.

En *demandas y oferta de cine y participación ciudadana* y *nivel de vida* los valores más elevados los encontramos en municipios situados en los alrededores de Lisboa y Porto: Oeiras, Amadora, Lisboa, Alcochete, y Maia y Matosinhos. En la NUT Baixo Vouga los municipios de Aveiro y S.J.Madeira también presentan buenos resultados.

Los municipios del interior fronterizo presentan valores elevados en *patrimonio cultural* y *gastos en cultura*, por su riqueza histórica y su reducida población, importante en indicadores relacionados con la población. Municipios como Castelo de Vide, Vila Nova de Foz Côa, Arraiolos, Idanha-a-Nova, Vila Nova de Cerveira, Alcoutim, Alvito, Figueira de Castelo Rodrigo, Freixo de Espada-à-Cinta, Alter do Chão, Melgaço y Marvão tienen riqueza patrimonial y grandes inversiones en cultura.

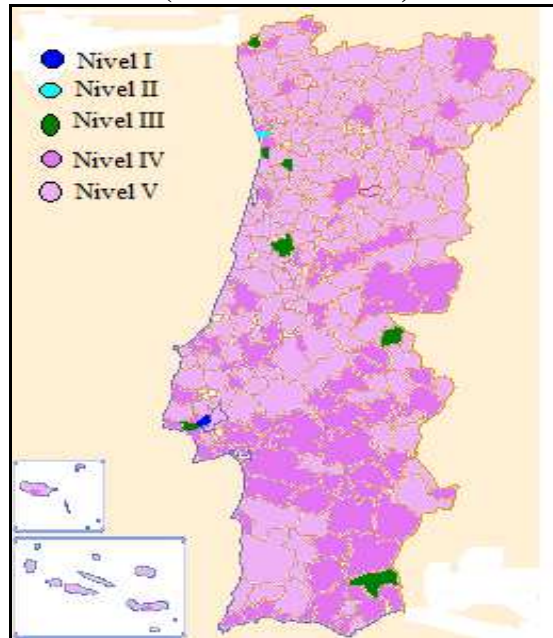
Por lo que hace referencia a la *demandas y oferta de teatro* podemos distinguir sobre los demás algunos municipios que debido a su reducida población y al empeño de los ejecutivos municipales y asociaciones recreativas tienen alguna relevancia en esta actividad.

En *alcance tecnológico local del municipio* los valores más elevados los encontramos en municipios más pequeños, con menos población. Espinho tiene el valor más elevado y, a continuación, encontramos Carregal do Sal, Vendas Novas y Vila Boa do Bispo. También algunos municipios colindantes a Lisboa y Porto tienen buenos resultados en este factor: Amadora, Cascais, Oeiras, Almada, Maia y Póvoa de Varzim.

En el Mapa 5.5 se vislumbran los municipios, según el índice sintético de cultura y creatividad. Puede verse una zona del país mucho más rica en cultura y creatividad, limitada por las NUT Algarve, al sur, y la de Beira Interior Sul, en el centro-interior del país. El Centro y principalmente el Norte tienen valores de cultura y creatividad bajos, donde la gran mayoría de sus municipios está en el peor nivel del índice de cultura y creatividad. Puede verse que sólo algunos municipios dispersos escapan al nivel V. El

Alentejo interior y algunos municipios junto a Lisboa y Porto, son los municipios más culturales y creativos del país, mientras estos dos destacan de los restantes.

Mapa 5.5. Los municipios según el índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA).



Fuente: Elaboración propia.

5.3. LOS CLUSTERS CULTURALES Y CREATIVOS DE LOS MUNICIPIOS

La metodología a utilizar para el análisis de clusters de los municipios es la misma que utilizamos para las NUT, en el capítulo 4. Utilizando los mismos diez factores que usamos en el cálculo del índice sintético de cultura y creatividad vamos a agrupar los municipios del país en conjuntos de municipios con características semejantes entre sí y diferentes respecto de los demás, teniendo en cuenta esos factores.

Empezaremos este estudio aplicando en primer lugar el método jerárquico de Ward. El análisis del dendograma y el criterio del R cuadrado calculado en los ANOVA mediante la división de la suma de los cuadrados de los clusters (SQC) entre la suma de los cuadrados totales (SQT) dan indicaciones sobre el número de clusters a utilizar. Como se puede apreciar en el Cuadro 5.25 cuando pasamos de 4 para 5 clusters el R cuadrado tiene un aumento considerable (0,054), disminuyendo esa diferencia para 0,03 cuando se pasa de 5 a 6 clusters. Luego el número de clusters a definir será de cinco.

Cuadro 5.25. Cálculo del número de clusters

Nº Clusters	8	7	6	5	4	3	2
SQC	966,232	933,651	872,098	779,875	611,249	502,200	444,362
SQT	3070,000	3070,000	3070,000	3070,000	3070,000	3070,000	3070,000
R2	0,314734	0,304121	0,284071	0,254031	0,199104	0,163583	0,144743
Diferencias	0,010613	0,02005	0,03004	0,054927	0,035521	0,01884	

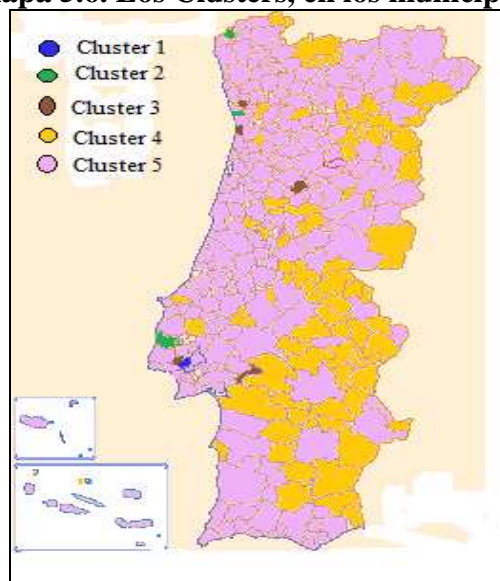
Fuente: Elaboración Propia a partir de los resultados del SPSS

Una vez fijado el número de clusters, cinco, y siguiendo lo referido en la metodología, vamos utilizar el método no-jerárquico *K-means*, usando “5” como número de clusters.

El cuadro del Anexo 5.6 congrega el reparto de los diferentes municipios en los clusters obtenidos. En él se observa que la gran mayoría de los municipios están en el cluster cinco, y si además juntamos los municipios del cluster cuatro integran 298 de los 308 municipios del país. El cluster uno es un cluster singular, constituido únicamente por el municipio de Lisboa. El cluster dos tiene cuatro municipios, Porto y Vila Nova de Cerveira, al norte, Mafra, al sur, y Lajes do Pico en las islas Açores. El cluster 3 lo integran cinco municipios: Espinho y Maia, en los alrededores de Porto, Amadora, en las proximidades de Lisboa, y Carregal do Sal y Vendas Novas.

El Mapa 5.6 permite visualizar los clusters culturales y creativos de Portugal, cuando las unidades territoriales de análisis son los municipios. Tres cuartas partes del país poseen índices de consumo cultural, de provisión de bienes culturales y actividad creativa incipiente, y hay casi un cuarto de los municipios que están despoblados, donde el patrimonio histórico y cultura tiene importancia y en los cuales el esfuerzo financiero de los gobiernos municipales mantienen alguna actividad cultural. Hay, sin embargo, algunos municipios con alguna intensidad cultural y creativa, como son, ante todo, Lisboa, en el cluster 1, Porto, Vila Nova de Cerveira, Mafra y Lajes do Pico, en el 2, y Espinho, Maia, Carregal do Sal, Amadora y Vendas Novas, en el cluster 3. Lisboa, posee valores buenos en los dos primeros factores, los que más contribuyen a la explicación de la varianza del modelo; Porto y el cluster donde se integra, también toman valores elevados en el factor 1, mientras que los otros tres municipios del cluster también alcanzan valores altos en el factor 3; los municipios del cluster 3 se caracterizan por la importancia de la tecnología en sus economías.

Mapa 5.6. Los Clusters, en los municipios.



Fuente: Elaboración propia.

- **Cluster 1 - Lisboa**

El cluster 1 es un cluster particular, constituido solo por el municipio de Lisboa. Es un cluster de gran importancia tecnológica a nivel nacional, donde podemos destacar un alto nivel de instrucción en su población, con un gran porcentaje de personas con enseñanza superior, donde los museos y las exposiciones de arte en galerías tienen gran número de visitantes, por el contrario también tiene un nivel de criminalidad elevado. La oferta y demanda de cine tiene asimismo gran importancia, caracterizado además por una buena participación cívica de los ciudadanos, que tienen un buen nivel de vida.

Cuadro 5.26. Estadísticos descriptivos del cluster 1.

Cluster 1	Media	Desv. Típica
FM-CUL4- Demanda de exposición de artes	6,91	.a
FM-TOL1- Nivel de criminalidad	4,71	.a
FM-TAL1- Capital humano	6,26	.a
FM-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	14,56	.a
F1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, capital humano, nivel de criminalidad y demanda de exposición de artes	9,93	.a
FM-CUL1- Demanda y oferta de cine	4,28	.a
FM-TOL3- Participación ciudadana y nivel de vida	2,69	.a
F2- Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida	4,83	.a
FM-CUL3- Patrimonio cultural	-,15	.a
FM-TOL2- Gastos en cultura	,56	.a
F3- Patrimonio cultural y gastos en cultura	,16	.a
FM-CUL2- Demanda y oferta de teatro	,29	.a
F4- Demanda y oferta de teatro	,42	.a
FM-TEC2- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	,05	.a
F5- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	-2,86	.a

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Los centroides de este cluster son positivos en todos los factores, salvo en el quinto, donde debido fundamentalmente a su gran población pierde importancia en dicho factor. Los valores medios de los distintos factores para este cluster se recogen en el Cuadro 5.26.

- **Cluster 2 – Cuatro municipios: Vila Nova de Cerveira, Porto, Mafra y Lajes do Pico.**

En este segundo cluster se sitúa Porto, el segundo municipio más desarrollado de Portugal, tanto en desarrollo económico como en cultural y creatividad. Tiene una gran importancia en el factor 1, pues destaca por las exposiciones de artes y el gran número de visitantes y de museos, así como por el talento y la importancia de la tecnología a nivel nacional. En este cluster también se observa un elevado índice de criminalidad, como se puede observar en el Cuadro 5.27. El patrimonio histórico y cultural y los gastos de los municipios en cultura son importantes en municipios de este cluster: Vila Nova de Cerveira, una villa histórica, Mafra, su Palacio Nacional que es uno de los monumentos más importantes de Portugal; Lajes do Pico basa su riqueza cultural en las tradiciones, iglesias y murallas, además de una gran actividad turística relacionada con los recursos marítimos.

Cuadro 5.27. Estadísticos descriptivos del cluster 2.

Cluster 2	Media	Desv. Típica
FM-CUL4- Demanda de exposición de artes	6,68	2,73
FM-TOL1- Nivel de criminalidad	1,13	2,36
FM-TAL1- Capital humano	1,97	3,76
FM-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	,89	1,49
F1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, capital humano, nivel de criminalidad y demanda de exposición de artes	4,51	3,19
FM-CUL1- Demanda y oferta de cine	-,77	,57
FM-TOL3- Participación ciudadana y nivel de vida	,72	1,23
F2- Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida	-1,44	1,29
FM-CUL3- Patrimonio cultural	,00	,27
FM-TOL2- Gastos en cultura	,06	1,28
F3- Patrimonio cultural y gastos en cultura	,78	,94
FM-CUL2- Demanda y oferta de teatro	-,25	,22
F4- Demanda y oferta de teatro	-,75	,50
FM-TEC2- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	,25	,90
F5- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	,03	,86

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

• **Cluster 3 – Cinco municipios: Espinho, Maia, Carregal do Sal, Amadora y Vendas Novas.**

El Cuadro 5.28 muestra los valores medios para los municipios del tercer cluster. En él se advierte que es un cluster que puede caracterizarse por presentar una importancia grande en tecnología a nivel municipal, cuando se mide sobre la economía del municipio. No tiene un patrimonio histórico y cultural rico, aunque muestran alguna importancia en cine y participación cívica. Espinho tiene un *Festival Internacional de Cine de Animación* (CINANIMA) y su localización es privilegiada, pues se localiza entre Aveiro y Porto; Maia, en la periferia de Porto, tiene un *Parque de Ciencia y Tecnología* (TECMAIA), donde las empresas de áreas tecnológicas tienen su espacio; Vendas Novas tiene un Parque Industrial con 60 empresas instaladas, donde predomina la producción de componentes para coches; Amadora es un municipio de gran dimensión poblacional, vecino de Lisboa, donde la actividad de cine tiene algún peso; y Carregal do Sal, localizado entre los municipios de Coimbra y Viseu, ha utilizado esa localización privilegiada para establecer protocolos para promover la investigación científica, principalmente con la universidad de Coimbra, que viene teniendo efectos positivos en su desarrollo tecnológico.

Cuadro 5.28. Estadísticos descriptivos del cluster 3.

Cluster 3	Media	Desv. Típica
FM-CUL4- Demanda de exposición de artes	-,02	,27
FM-TOL1- Nivel de criminalidad	,39	,67
FM-TAL1- Capital humano	,06	,43
FM-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	-,06	,89
F1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, capital humano, nivel de criminalidad y demanda de exposición de artes	-,24	,41
FM-CUL1- Demanda y oferta de cine	,03	,60
FM-TOL3- Participación ciudadana y nivel de vida	,86	1,13
F2- Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida	,43	,95
FM-CUL3- Patrimonio cultural	-,49	,33
FM-TOL2- Gastos en cultura	-,59	,15
F3- Patrimonio cultural y gastos en cultura	-,21	,48
FM-CUL2- Demanda y oferta de teatro	-,17	,62
F4- Demanda y oferta de teatro	-,36	,46
FM-TEC2- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	5,48	3,42
F5- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	5,24	3,32

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- **Cluster 4 – 76 Municipios.**

El cluster 4 está constituido por setenta y seis municipios. Son municipios en los que destacan el patrimonio y los gastos en cultura y en los que la actividad teatral tiene algo de vida. No presentan capital humano cualificado, ni son municipios ricos en tecnología. Presentan un bajo nivel de vida, pero por el contrario tiene la ventaja de que el índice de criminalidad no tiene gran expresión (Cuadro 5.29). En este cluster se integran municipios con un índice de desarrollo cultural y creativo interesante, como son los casos de Castelo de Vide, S.J. Madeira, Alcoutim, Vila Nova de Foz Côa, Idanha-a-Nova, Avis, Alvito y Barrancos.

Cuadro 5.29. Estadísticos descriptivos del cluster 4.

Cluster 4	Media	Desv. Típica
FM-CUL4- Demanda de exposición de artes	-,14	,52
FM-TOL1- Nivel de criminalidad	-,31	,75
FM-TAL1- Capital humano	-,32	,25
FM-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	-,13	,25
F1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, capital humano, nivel de criminalidad y demanda de exposición de artes	-,27	,48
FM-CUL1- Demanda y oferta de cine	,00	,71
FM-TOL3- Participación ciudadana y nivel de vida	-,02	,84
F2- Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida	,06	,72
FM-CUL3- Patrimonio cultural	,85	1,61
FM-TOL2- Gastos en cultura	1,29	1,06
F3- Patrimonio cultural y gastos en cultura	1,16	1,25
FM-CUL2- Demanda y oferta de teatro	,59	1,50
F4- Demanda y oferta de teatro	,79	1,37
FM-TEC2- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	-,24	,54
F5- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	-,14	,56

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

- **Cluster 5 - 222 municipios de los 308 de Portugal.**

Como se puede ver en el Cuadro 5.30, este cluster es el claro reflejo de lo que sucede en los municipios de Portugal con respecto al nivel cultural y creativo. Alcanza medias negativas en todos los factores, siendo sus mejores resultados en lo relativo al talento, debido a la presencia en este cluster de ciudades como Braga, Barcelos y Guimarães.

Cuadro 5.30. Estadísticos descriptivos del cluster 5.

Cluster 5	Media	Desv. Típica
FM-CUL4- Demanda de exposición de artes	-,10	,38
FM-TOL1- Nivel de criminalidad	,05	,97
FM-TAL1- Capital humano	,04	,94
FM-TEC1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo	-,03	,58
F1- Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo, capital humano, nivel de criminalidad y demanda de exposición de artes	-,02	,56
FM-CUL1- Demanda y oferta de cine	-,00	1,05
FM-TOL3- Participación ciudadana y nivel de vida	-,03	1,02
F2- Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida	-,02	1,01
FM-CUL3- Patrimonio cultural	-,28	,40
FM-TOL2- Gastos en cultura	-,43	,45
F3- Patrimonio cultural y gastos en cultura	-,40	,44
FM-CUL2- Demanda y oferta de teatro	-,19	,67
F4- Demanda y oferta de teatro	-,25	,66
FM-TEC2- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	-,04	,60
F5- Alcance local del potencial tecnológico y creativo	-,05	,63

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

A través de un análisis discriminante podemos ver que hay diferencias entre los clusters para cada uno de los factores, siendo el factor FM-TEC1 (*Alcance nacional del potencial tecnológico y creativo*) el que más discrimina, pues toma el mayor valor en el estadístico F (745,0), seguido de los factores FM-CUL3 (*Patrimonio cultural*) y FM-TAL1 (*Capital humano*). Tres factores no sirven para diferenciar los clusters: FM-CUL2 (*Demanda y oferta de teatro*), FM-TEC2 (*Alcance local del potencial tecnológico y creativo*) y FM-TOL2 (*Gastos en cultura*).

Cuadro 5.31 Test de igualdad de las medias de los clusters

Factor	Designación del factor	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
FM-CUL1	Demanda y oferta de cine	,882	10,1	4	303	,000
FM-CUL2	Demanda y oferta de teatro	,993	,56	4	303	,690
FM-CUL3	Patrimonio cultural	,497	76,7	4	303	,000
FM-CUL4	Demanda de exposiciones de arte	,852	13,1	4	303	,000
FM-TEC1	Alcance nac. del potencial tecnológico y creativo	,092	745	4	303	,000
FM-TEC2	Alcance local del potencial tecnológico y creativo	,985	1,1	4	303	,338
FM-TAL1	Capital humano	,677	36,1	4	303	,000
FM-TOL1	Nivel de criminalidad	,857	12,6	4	303	,000
FM-TOL2	Gastos en cultura	,987	1,0	4	303	,389
FM-TOL3	Participación ciudadana y nivel de vida	,922	6,3	4	303	,000

Fuente: Resultados del SPSS

El análisis discriminante confirma también que los clusters están clasificados de forma precisa, pues el porcentaje de casos clasificados correctamente es del 98,1%, tal y

como se muestra en el Cuadro 5.32, ya que se produce una discrepancia en 6 de los 308 municipios analizados.

Cuadro 5.32. Resultados de las clasificaciones de los clusters.

	Cluster Number of Case	Predicted Group Membership					Total
		1	2	3	4	5	
Original	Count	1	0	0	0	0	1
		2	3	0	0	1	4
		3	0	3	0	2	5
		4	0	0	75	1	76
		5	0	0	0	220	222
%		100,0	,0	,0	,0	,0	100,0
		,0	75,0	,0	,0	25,0	100,0
		,0	,0	60,0	,0	40,0	100,0
		,0	,0	,0	98,7	1,3	100,0
		,0	,0	,0	,9	99,1	100,0

b. 98,1% of original grouped cases correctly classified.

Fuente: Elaboración propia usando el programa SPSS.

Las conclusiones a deducir no serán muy diferentes de las conclusiones del capítulo 4, para las NUT, sin embargo hay algunas situaciones interesantes en relación a algunos municipios. Los que se sitúan en el litoral portugués, las NUT con más consumo y provisión de cultura, así como debido a su dimensión poblacional grande, afecta al grado de desarrollo cultural y creativo de buena parte de estos municipios, mientras que el patrimonio histórico heredado es responsable para algunos enclaves culturales municipales, como son los casos de Castelo de Vide, Vila Nova de Cerveira o Vila Nova de Foz Côa. En potencial tecnológico es obvia la posición privilegiada de Lisboa y Porto, con un casi desierto tecnológico en lo que resta del mapa nacional. Interesante la situación de los municipios en relación al talento. La localización “reciente” de universidades e institutos politécnicos en el interior, originó enclaves de capital humano interesantes en los municipios que las integran, mientras la situación privilegiada de municipios del litoral que tienen las principales universidades. En tolerancia son los municipios del sur, principalmente de Algarve, los más tolerantes, en cuanto que el norte es más conservador.

En todo caso puede decirse que 298 de los 308 municipios de Portugal tienen valores negativos en casi todos los factores culturales y creativos, sólo 76 de ellos tienen centroides positivos en patrimonio y gastos en cultura. Lisboa es un cluster a parte de los restantes y los otros nueve municipios se dividen en dos grupos, uno, donde está

Porto, con importancia tecnológica y capital humano, otro que incluye los municipios con importancia tecnológica local.

CAPÍTULO 6

RELACIONES CAUSALES ENTRE EL DESARROLLO CULTURAL Y CREATIVO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO: ANÁLISIS A TRAVÉS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES.

6.1. INTRODUCCIÓN: PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS

Economía y cultura, aunque desde siempre han sido dos campos relacionados, sólo a partir de los años setenta/ochenta del siglo pasado fue cuando se dio mayor visibilidad a esas relaciones recíprocas. La importancia económica creciente del sector cultural, principalmente de las industrias culturales y creativas, es la principal razón para tal alteración de actitud por parte de los estudiosos. En la actualidad puede confirmarse que la cultura y las actividades relacionadas constituyen una fuente importante de generación de flujos económicos, rentas y empleos (Herrero Prieto, 2002, 2011). En 2003, el sector cultural contribuía con 2,6% para el PIB europeo y 3,1% del empleo total; en Portugal esas contribuciones son menos relevantes, 1,4% y 2,3% respectivamente (KEA, 2006).

El número de estudios sobre las relaciones de la cultura con el desarrollo económico es creciente. Aun siendo verdad que el arte y la cultura influyen sobre el desarrollo económico de un país o región, el proceso contrario es también cierto, pues el desarrollo cultural y creativo cambia conforme a los procesos de crecimiento económico de los países o regiones. Como refiere Herrero Prieto (2011) hay intuición de que los niveles de desarrollo económico afectan la participación cultural de las personas y tal vez la provisión de bienes culturales. La importancia creciente del sector cultural resulta también de las características de los bienes culturales y de su reacción en el consumo, cuando se alteran las condiciones económicas y sociales. Varios estudios constatan que los bienes relacionados con el sector cultural tienen una elasticidad renta superior a uno, esto es, su demanda aumenta en mayor proporción a medida que crece la renta per capita. Por otro lado, el carácter adictivo del consumo de los bienes culturales, explica que sean los adultos, con más tiempo de formación del gusto y experiencias acumuladas, los que demandan más bienes culturales, habiendo una relación directa entre edad y demanda de cultura Herrero Prieto (2011). El autor considera también que el consumo cultural es mayor en el mundo urbano que en el rural. Por lo que se refiere a la provisión de bienes culturales, el desarrollo económico implica transformaciones en el sistema productivo que benefician la oferta de bienes culturales.

Por otro lado, no podemos dejar de referir que hay casos de impacto muy concretos y de gran dimensión de bienes culturales en el desarrollo económico local y regional. Las capitales europeas de la cultura son uno de los mejores ejemplos de

impacto sobre el desarrollo de las ciudades, no sólo cultural sino también económico. En Portugal pudimos apreciar eso en las ciudades de Lisboa (1994), Porto (2001) y Guimarães (2012) que fueron capitales europeas de la cultura. La importancia que algunos ejemplos del patrimonio cultural tuvieron en las ciudades y regiones que los albergan, ya sean museos, otros monumentos emblemáticos, festivales de cine y de música, etc., son también de casos de impacto de bienes o eventos culturales en las economías de las regiones. Uno de los casos más emblemáticos es el museo Guggenheim de Bilbao (Plaza, 2006, 2010) y, en Portugal, podemos referir el museo de Serralves en la ciudad de Porto. Tienen un impacto económico significativo resultante del número creciente de visitantes y turistas.

Gran parte de los estudios realizados sobre la temática de las relaciones entre desarrollo cultural y el desarrollo económico han limitado el análisis a verificar de qué forma algunas variables económicas observables influyen en algunas variables observables relacionadas con la cultura y la creatividad. Son normalmente estudios empíricos que evidencian la existencia de una relación biunívoca entre variables económicas y variables de cultura.

Baumol y Bowen (1966) iniciaron estos estudios en el sector de las artes escénicas en Estados Unidos, donde han analizado las características de las audiencias de espectáculos teatrales, operísticos, musicales y de danza. Concluyeron que el consumo de estos eventos culturales aumenta con los ingresos y, en especial, con el nivel educativo y el estatus ocupacional. Mañas y Gabaldón (2001) estudiaron varios servicios culturales (cine, teatro, eventos musicales) y descubrieron efectos positivos de su consumo en la educación, en las variables regionales como dimensión del municipio y en la cantidad gastada. Fernández Blanco et al. (2002), en el caso del cine, identificaron, como favorables a su consumo, los factores nivel educativo, ingresos y ambiente urbano. Cuando estudia el caso americano y el japonés, Katzner, citado por Caldas (2003), consigue mostrar la importancia que la cultura tiene para entenderse el comportamiento económico de un país. Throsby (2003), a través de su concepto de capital cultural, dice que es el ambiente familiar y la formación escolar los que determinan la disposición a consumir cultura, más que la inclinación espontánea de los consumidores. Guiso, et al. (2006) refieren que tanto el PIB per cápita como el crecimiento son más elevados en las regiones que muestran niveles más altos de valores culturales. Ringstad y Loyland (2006), a cerca de la demanda de libros, refieren la

importancia de vivir en ambiente urbano, ser mujer, tener ingresos elevados y concluyen que la edad disminuye la demanda. Ateca Amestoy (2009) destaca la relevancia de la educación, tanto la formal como la específica en artes, en consumir bienes y servicios culturales. Villaroya y Escardíbul (2009), a cerca de los elementos que establecen los gasto en libros y publicaciones periódicas destacan, entre otros aspectos, el efecto positivo de la edad, el estatus ocupacional, la renta y el número de miembros del hogar, así como la incidencia de distintas variables geográficas sobre la compra y gastos en periódicos.

Herrero Prieto (2011) hace un análisis importante a cerca de la relación biunívoca entre desarrollo económico y cultura. Empieza por referir que los niveles de desarrollo afectan a las tasas de participación cultural y las condiciones de provisión de bienes culturales. Varios estudios coinciden en la conclusión de que la demanda de bienes culturales tiene una correlación positiva con el grado de formación (capital humano) y con el nivel de renta. Expone que, dado el carácter adictivo de la demanda de bienes culturales, hay una relación directa entre edad y demanda de cultura, concluyendo que los adultos tienen una demanda mayor, en razón de su más largo tiempo de formación. Otros factores, apuntados en Herrero Prieto (2011), son la cercanía, respecto del evento u objeto de consumo cultural, al medio urbano, principalmente a las ciudades con gran concentración de servicios y universidades, aunque los resultados no son concluyentes. La provisión de bienes culturales se ve afectada positivamente por mejores transportes y comunicaciones, y las políticas culturales se benefician de procesos de crecimiento económico. Por último, refiere el autor, que el tamaño demográfico y el nivel urbano de la ciudad son factores que influyen en la demanda y provisión de bienes y servicios culturales.

En Portugal, Mateus (2010) escribe que la implantación del sector cultural en nuestro país, refleja la fuerza de los elementos de mercado, la masa crítica de las ciudades y los elementos de cohesión de las políticas públicas, principalmente en la dimensión infra-estructural de las actividades culturales nucleares.

Sin embargo, podrán existir otros fenómenos no observables directamente que puedan estar relacionados con el desarrollo cultural y creativo. El estudio de esos fenómenos no observables directamente enriquecerá con certeza la literatura relacionada con esta temática. Esta convicción nos lleva a utilizar una metodología novedosa, que nos permitirá percibir si las variables del área económico-social no observables influyen

en el desarrollo cultural y creativo y también si los constructos del área cultural tienen relaciones de causalidad con el desarrollo económico de los municipios portugueses.

En el capítulo 3 describimos los fundamentos teóricos de la metodología del Análisis de Ecuaciones Estructurales (AEE). En el capítulo 5, obtuvimos evidencia empírica a cerca de los factores que contribuyen para el cálculo del desarrollo cultural de los municipios portugueses (5.1), utilizando el análisis de componentes principales (ACP). En este capítulo, pretendemos ir más lejos, estudiando las relaciones causales entre los factores socio-económicos y el desarrollo cultural y creativo, con base en la literatura conocida a cerca de las relaciones entre el desarrollo económico y el desarrollo cultural y viceversa. Para la consecución de tal objetivo, desarrollamos una metodología de análisis, poco utilizada, aunque de interés innegable – el análisis de las ecuaciones estructurales.

El objetivo general de este apartado es definir dos modelos estructurales. Uno que explique el nivel de desarrollo cultural de los municipios del país, a través de los factores que definen su desarrollo económico-social y otro que explique el desarrollo económico de los municipios a través de los factores culturales y creativos. Como consecuencia de la teoría construida por los estudios existentes y de la metodología de análisis de componentes principales, análisis de regresión lineal y análisis de ecuaciones estructurales, pretendemos responder al objetivo propuesto, a través de las cuestiones o hipótesis siguientes:

¿Qué factores económicos influyen en el desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses? ¿Cuáles influyen positivamente y cuales influyen negativamente?

¿Qué factores culturales y creativos influyen en el desarrollo económico de los municipios portugueses? ¿Cuáles influyen positivamente y cuales influyen negativamente?

6.2. ÍNDICE DE DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS MUNICIPIOS (IDECO)

Para el cálculo del índice de desarrollo económico utilizaremos una metodología semejante a la aplicada en los capítulos anteriores, encontrando los factores o variables latentes que lo definen, a través del análisis factorial exploratorio. Empezaremos con la construcción de un modelo factorial con base en la literatura sobre el problema,

definiendo las variables manifiestas u observables que constituyen el modelo; encontrando los factores, o variables latentes, que delimitan el modelo, a través de la metodología del análisis de componentes principales (ACP).

El cálculo del índice de desarrollo económico exige la utilización de un conjunto de variables que tengan en cuenta las diversas vertientes del desarrollo económico y social: la dinámica poblacional, el nivel urbano, la vertiente más económica, la dinámica del turismo, la salud, la educación, el medioambiente, etc. Estamos considerando los que podrían ser principales recursos productivos de una función de producción territorial, más algunos indicadores más representativos del grado de desarrollo social. Empezamos con un total de 49 variables (Cuadro 3.6 del Capítulo 3) representativas del desarrollo económico-social de los 308 municipios portugueses, por componentes de desarrollo: actividad productiva, dinámica poblacional, nivel urbano, salud, recursos naturales y medioambiente y capital humano. La fuente es el INE y las variables se refieren a los años de 2011 y 2013. Después de un primer análisis factorial exploratorio, el número de variables fue reducido a las 24 del Cuadro 6.1.

Cuadro 6.1. Variables económicas del modelo (media y desviación típica de los indicadores).

Indicadores	Nomenclatura	Media	Desv. Típ.
Crecimiento poblacional	CRESCPOB	-0,83	0,82
Número de médicos	MEDICOS	2,07	2,48
Número de hospitales	HOSPITALES	0,74	2,61
Coches nuevos vendidos	COCHES	6,76	4,32
Valor Añadido Bruto per cápita	VABPC	4,23	4,06
Población en pueblos con más de 2.000 hab. sobre el total	POP2000POPTOT	30,60	29,25
Población en ciudades sobre la población del municipio	POPCIDAPOPCONC	19,08	26,87
Población joven sobre el total	POPJOVTOT	24,39	3,90
Beneficiarios de la Seguridad Social	BENSS	46,95	8,68
Tasa de actividad	TASACTIV	50,60	7,39
Remuneraciones de trabajadores por cuenta de otros	REMUNTCO	754,91	132,44
Crédito proporcionado por los bancos	CRÉDITO	10624	14745,49
Depósitos de clientes en bancos	DEPOSI	12848	9403,68
Población adulta sobre el total	POPADULTOT	54,05	2,77
Trabajadores por cuenta de otros con licenciatura	TRABCOLIC	7,53	3,17
Establecimientos de enseñanza superior	ESTABESU	0,32	1,67
Alumnos de enseñanza superior	ALUESUTOT	0,32	2,08
Docentes de enseñanza superior	DOCESUTOT	0,32	2,03
Tasa de escolarización en enseñanza superior	TXESCOSU	10,36	36,39
Población residente con enseñanza superior	POPRESSU	7,49	5,01
Tratamiento de aguas residuales	AGUATRATA	299,96	2706,59
Inversión en biodiversidad	INVBIODIV	1,51	6,45
Gastos en medio ambiente	GASAMBI	6484,7	10617,79
Alojamientos familiares	ALOJFAM	657,48	187,14

Fuente: Elaboración propia

Los valores difieren mucho de un municipio a otro municipio, en todas las variables. Los municipios portugueses, en su mayoría, tienen poca dinámica demográfica, principalmente en el interior, debido a un crecimiento natural negativo de la población, consecuencia de una tasa de mortalidad que supera la natalidad. El valor promedio de la tasa de crecimiento natural es de (-) 0,49‰, con un mínimo de (-) 2,58‰ y un máximo de 0,85‰. El flujo migratorio no altera mucho la situación. Hay un envejecimiento generalizado de la población portuguesa, principalmente en el interior. 89 municipios tienen índices de envejecimiento mayores que 200 y 9 municipios tienen más que 400, es decir, por cada cien jóvenes (con menos de 14 años) hay cuatrocientos viejos (con 65 o más años).

La gran mayoría de los municipios son rurales y el 32% del total (98 municipios) no tienen ningún núcleo urbano con más de 2.000 habitantes. Sólo 79 municipios (25,6% del total) tienen más del 50% de la población viviendo en núcleos con más de 2.000 habitantes. Comentar que 176 municipios no tienen ninguna ciudad, pues las sedes de municipio son *vilas*, y no tienen por tanto población que viva en ciudades.

- *Análisis de Componentes Principales*

El análisis factorial realizado, utilizando el análisis de componentes principales, tiene buena calidad, como lo demuestran los instrumentos ya usados en los capítulos anteriores. En el Cuadro 6.2 vemos que el estadístico de *Kaiser-Meyer-Olkin* toma un valor de 0,87, bastante elevado y el valor del estadístico del *test de esfericidad de Bartlett* es 8.433,99, siendo 0,000 su p-valor. Ambos valores nos indican que el análisis factorial es correcto.

Cuadro 6.2. KMO y test de esfericidad de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,87
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	8433,99
	df	276
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Otro hecho que corrobora la adecuación del análisis es que todas las comunalidades son elevadas, con valores por encima de 0,5 como se puede comprobar en el Cuadro 6.3. Las menores comunalidades las presentan las variables Gastos en

medioambiente (GASAMBI), con 0,57 y Remuneraciones de trabajadores por cuenta de otros (REMUNTCO) 0,58.

Cuadro 6.3. Matriz de comunalidades

Indicadores	Designación	Comunalidades
Crecimiento poblacional	CRESCPOB	0,63
Número de médicos	MEDICOS	0,78
Número de hospitales	HOSPITALES	0,93
Coches nuevos vendidos	COCHES	0,69
Valor Añadido Bruto per cápita	VABPC	0,74
Población en pueblos con más de 2.000 hab. sobre el total	POP2000POPTOT	0,66
Población en ciudades sobre la población del municipio	POPCIDAPOPCONC	0,67
Población joven sobre el total	POPJOVTOT	0,74
Beneficiarios de la Seguridad Social	BENSS	0,71
Tasa de actividad	TASACTIV	0,91
Remuneraciones de trabajadores por cuenta de otros	REMUNTCO	0,58
Crédito proporcionado por los bancos	CRÉDITO	0,89
Depósitos de clientes en bancos	DEPOSI	0,78
Población adulta sobre el total	POPADULTOT	0,67
Trabajadores por cuenta de otros con licenciatura	TRABCOLIC	0,65
Establecimientos de enseñanza superior	ESTABESU	0,97
Alumnos de enseñanza superior	ALUESUTOT	0,97
Docentes de enseñanza superior	DOCESUTOT	0,96
Tasa de escolarización en enseñanza superior	TXESCOSU	0,79
Población residente con enseñanza superior	POPRESSU	0,82
Tratamiento de aguas residuales	AGUATRATA	0,69
Inversión en biodiversidad	INVBODIV	0,66
Gastos en medio ambiente	GASAMBI	0,57
Alojamientos familiares	ALOJFAM	0,64

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

El Cuadro 6.4 nos indica que el número de componentes a extraer son cinco, que explican el 75,4% de la varianza total. Después de efectuar la rotación el primer factor explica el 22,1% de la varianza, el segundo el 18,7%, el tercer el 15,3%, el cuarto el 11,7% y el factor cinco el 7,7%.

De las veinte y cuatro variables, la mitad no tiene una contribución significativa para la explicación de la varianza del modelo presentando valores propios inferiores a 0,4.

Cuadro 6.4. Extracción de las componentes principales.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,2	38,3	38,3	9,2	38,3	38,3	5,3	22,1	22,1
2	4,4	18,5	56,8	4,4	18,5	56,8	4,5	18,7	40,7
3	1,8	7,3	64,2	1,8	7,3	64,2	3,7	15,3	56,0
4	1,4	5,8	69,9	1,4	5,8	69,9	2,8	11,7	67,7
5	1,3	5,5	75,4	1,3	5,5	75,4	1,9	7,7	75,4
6	0,9	3,6	79,0						
7	0,7	3,1	82,1						
8	0,6	2,4	84,5						
9	0,5	2,2	86,7						
10	0,5	2,1	88,9						
11	0,4	1,7	90,6						
12	0,4	1,7	92,2						
13	0,3	1,4	93,6						
14	0,3	1,3	94,9						
15	0,3	1,1	96,0						
16	0,2	1,0	97,0						
17	0,2	0,9	97,8						
18	0,2	0,7	98,6						
19	0,2	0,6	99,2						
20	0,1	0,3	99,5						
21	0,1	0,2	99,7						
22	0,0	0,2	99,9						
23	0,0	0,1	100						
24	0,0	0,0	100						

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

El Cuadro 6.5 nos muestra la matriz de componentes principales rotada. El primer factor está formado por las variables *Alumnos de enseñanza superior*, *Docentes de enseñanza superior*, *Establecimientos de enseñanza superior*, *Número de hospitales*, *Tasa de escolarización en enseñanza superior* y *Número de médicos*, con lo que este factor le podemos llamar **F1 – Capital humano y salud**. El segundo recoge las variables *Tasa de actividad*, *Población joven sobre el total*, *Beneficiarios de la Seguridad Social*, *Alojamientos familiares*, *Población adulta sobre el total* y *Crecimiento poblacional*, todas ellas relacionadas con **F2 – Dinámica demográfica**. El tercer factor agrupa las variables *Depósitos de clientes en bancos*, *Crédito proporcionado por los bancos*, *Coches nuevos vendidos*, *Valor Añadido Bruto per cápita*, *Trabajadores por cuenta de otros con licenciatura* y *Remuneraciones de trabajadores por cuenta de otros*, de modo que lo interpretamos como **F3 – Actividad productiva**. El factor número cuatro reúne las variables *Población residente con enseñanza superior*, *Población en pueblos con más de 2.000 hab. sobre el total* y *Población en ciudades sobre la población del municipio*, que se corresponde con **F4 –**

Nivel urbano. Por último, el quinto está compuesto por las variables *Tratamiento de aguas residuales*, *Inversión en biodiversidad* y *Gastos en medio ambiente*, **F5 – Recursos naturales y medioambiente.**

Cuadro 6.5. Matriz de componentes principales rotada

	Component				
	1	2	3	4	5
ALUESUTOT	0,93	-0,02	0,30	0,12	0,00
DOCESUTOT	0,93	-0,01	0,29	0,12	0,00
ESTABESU	0,92	-0,01	0,32	0,16	-0,01
HOSPITALES	0,88	0,07	0,32	0,20	-0,02
TXESCOSU	0,73	-0,04	0,12	0,48	-0,03
MEDICOS	0,62	0,07	0,28	0,55	-0,02
TASACTIV	0,04	0,91	0,15	0,25	-0,01
POJOVTOT	0,10	0,83	-0,05	-0,13	-0,14
BENSS	0,02	0,82	0,07	0,17	-0,04
ALOJFAM	-0,05	-0,79	-0,02	-0,07	0,11
POPADULTOT	0,05	0,76	0,04	0,28	-0,08
CRESCPOB	-0,22	0,75	0,14	0,00	0,03
DEPOSI	0,36	-0,19	0,78	-0,02	-0,09
CRÉDITO	0,53	0,07	0,77	0,08	-0,04
COCHES	0,23	0,10	0,70	0,37	-0,01
VABPC	0,43	0,24	0,69	0,13	0,02
TRABCOLIC	0,30	0,08	0,61	0,44	-0,03
REMUNTCO	0,11	0,42	0,59	0,21	0,03
POPRESSU	0,23	0,07	0,48	0,73	-0,03
POP2000POPTOT	0,17	0,26	0,20	0,72	-0,07
POPCIDAPOPCONC	0,36	0,27	0,04	0,68	-0,09
AGUATRATA	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,83
INVBIODIV	0,01	-0,06	0,01	0,03	0,81
GASAMBI	-0,05	-0,26	-0,06	-0,25	0,66

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Cálculo del índice de desarrollo económico

Utilizando la metodología ya descrita, vamos a calcular el índice de desarrollo económico (IDECO) de los municipios. Su cálculo se hace utilizando la misma fórmula que utilizamos en los capítulos anteriores cuando calculamos el índice de desarrollo cultural:

$$\text{IDECO} = F1 * \% \text{Var}F1 + F2 * \% \text{Var}F2 + F3 * \% \text{Var}F3 + F4 * \% \text{Var}F4 + F5 * \% \text{Var}F5.$$

Agrupando en cinco niveles de desarrollo económico (IDECO), como hicimos para la cultura y creatividad, una síntesis de los resultados pueden verse en el Cuadro 6.6 y los valores de todos los municipios en el Anexo 6.1. La gran mayoría de los

municipios integran el último nivel de desarrollo (232 de los 308), no siendo esto muy diferente de lo verificado para la cultura y creatividad. En el nivel I está Lisboa, Porto en el nivel II, Coimbra, Sardoal y Oeiras en el nivel III y, también entre los diez primeros, Funchal, Faro, Braga, Aveiro y Matosinhos en la cabeza del nivel IV, que contiene 66 municipios más.

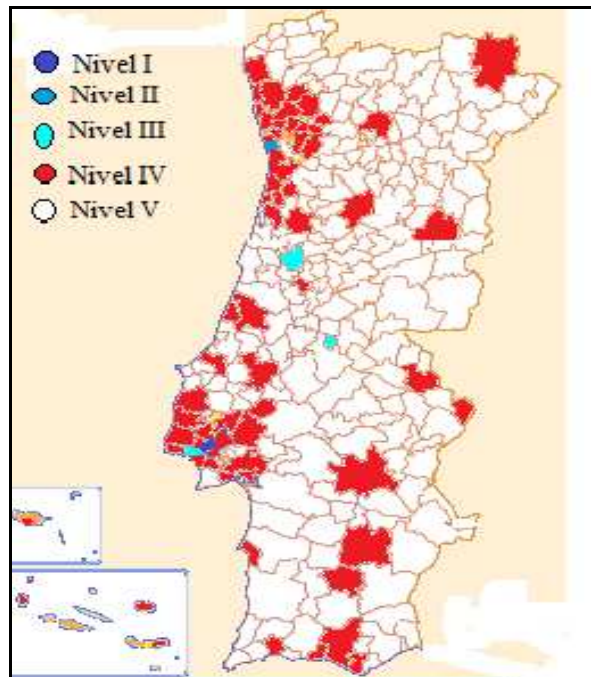
Cuadro 6.6. Resumen de los municipios según el índice de desarrollo económico.

I	II	III	IV	V
2,6-3,4	1,78-2,6	0,97-1,78	0,16-0,97	(-)0,64-0,16
1	1	3	71	232
Lisboa	Porto	Coimbra Sardoal Oeiras	Funchal Faro Braga Aveiro Matosinhos ...	

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

La mapificación de estos resultados se ofrece en el mapa 6.1. Los municipios más desarrollados económicamente en el litoral, junto a Lisboa y Porto, con algunos municipios dispersos en el territorio portugués.

Mapa 6.1. Los municipios según el índice de desarrollo económico (IDECO)



Fuente: Elaboración propia

6.3. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES LINEALES.

En este apartado vamos a estudiar las relaciones lineales entre cultura y desarrollo desde diferentes puntos de vista. En primer lugar examinaremos la relación lineal que hay entre el índice de desarrollo cultural y creativo y el PIB per cápita para el caso de las NUT 3, y para los municipios observaremos la relación de ese mismo índice pero ahora con el VAB per cápita y también con el índice de desarrollo económico que acabamos de obtener. En una segunda etapa, realizaremos dos análisis de regresión lineal múltiple para los datos de los municipios. En el primero explicaremos el índice de desarrollo económico en función de los factores que empleamos para calcular el índice de desarrollo cultural y creativo, y con el segundo expresaremos el índice de desarrollo cultural y creativo en términos de los factores utilizados para obtener el índice de desarrollo económico.

El objetivo es, en primer lugar, hacer un análisis estadístico sencillo que permita al lector obtener información simple de las relaciones del desarrollo cultural y creativo con el desarrollo económico, y también con índices económicos como son el PIB per cápita o el VAB per cápita; en segundo lugar, el análisis de regresión nos permitirá ver cómo los factores económicos influyen en el desarrollo cultural y creativo, y los factores culturales y creativos influyen en el desarrollo económico; y, por último, un conocimiento más profundo de las relaciones causales entre los dos dominios.

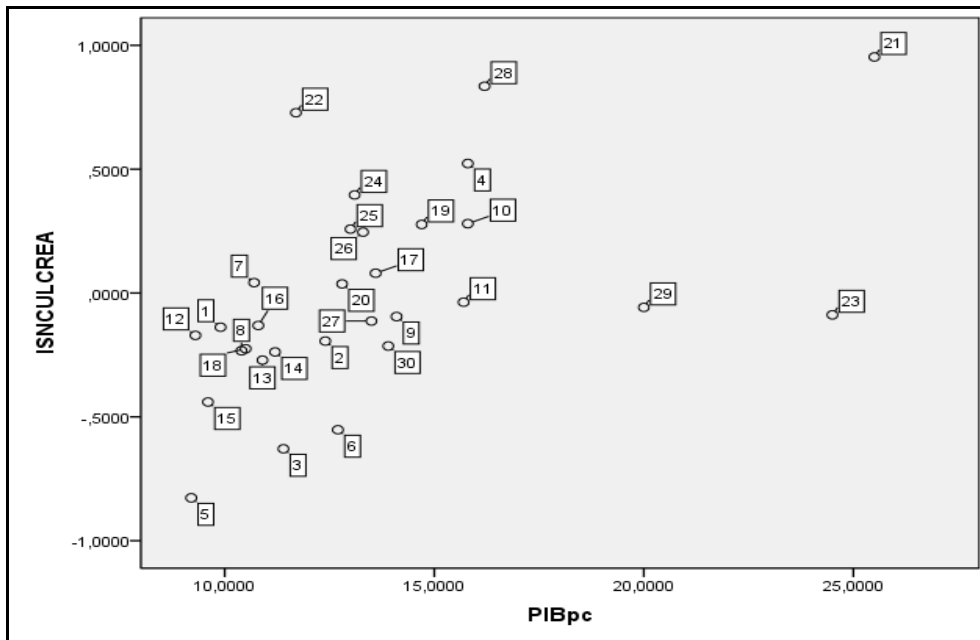
6.3.1. Relación lineal del índice de desarrollo cultural y creativo con el PIB per cápita, el VAB per cápita y el índice de desarrollo económico.

El coeficiente de correlación R de Pearson es una medida de asociación lineal entre variables cuantitativas. Según Murteira (1993: 144) “*La correlación indica que los fenómenos no están intrínsecamente unidos, sin embargo, la intensidad de uno es acompañada tendencialmente (en media, con mayor frecuencia) por la intensidad del otro, en el mismo sentido o en sentido inverso*”. Pestana y Gageiro (2005) refieren que debe ser utilizado el coeficiente elevado al cuadrado (coeficiente de determinación) que indica el porcentaje de varianza de una variable explicada por la otra variable.

Si atendemos a los valores para las 30 NUT 3 de Portugal, verificamos que hay una correlación, aunque moderada, entre el índice de desarrollo cultural y creativo (ISN-CULCREA) y el PIBpc, con un coeficiente de correlación de Pearson de 0,512, para

una sig = 0,001, valor considerado relevante (Pestana y Gageiro, 2005). Indica pues que 26,2% de la varianza de una variable es determinada en media por la otra. La NUT Grande Lisboa (21) está muy distante de las restantes, con el mayor PIBpc (25,5 miles de euros) y ISN-CULCREA (0,953), mientras que Grande Porto (4) tiene un PIBpc de 15,8 y un ISN-CULCREA de 0,523. Las NUT que se alejan de la recta de regresión son Alentejo Litoral (23), con un ISN-CULCREA que no tiene correspondencia con su PIBpc. En situación inversa están las NUT Algarve (28) y Península de Setúbal (22), NUT con gran desarrollo cultural y creativo, y uno PIBpc de media dimensión. Esta información se recoge en la Figura 6.1.

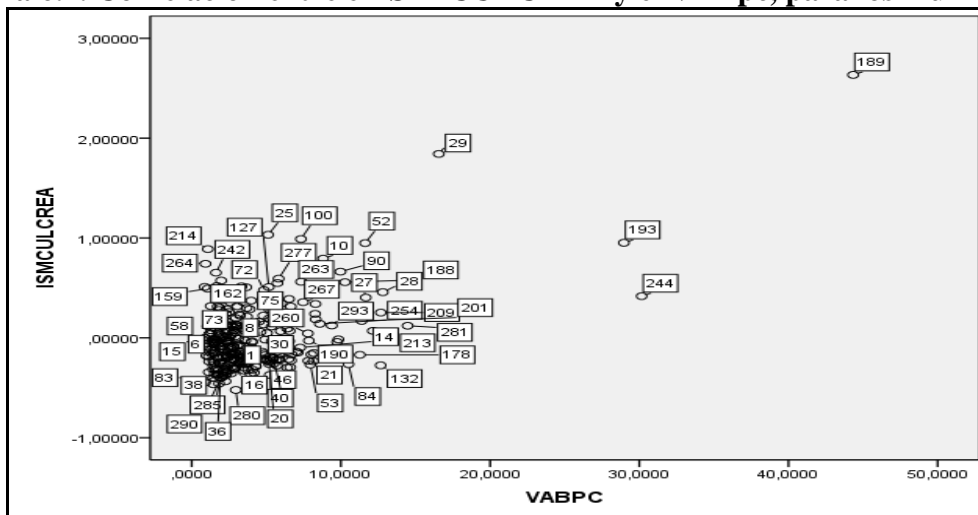
Figura 6.1. Correlación entre el ISN-CULCREA y el PIBpc, para las NUT 3.



Fuente: Resultados del SPSS

Cuando analizamos los municipios, las variables son ahora el índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA) y el Valor añadido bruto per cápita (VABpc) (Figura 6.2). La correlación es 0,509 y el R^2 es 0,259. Es una correlación también relevante y más cuando ahora las observaciones son en número más elevado, 308 municipios de Portugal. Significa que 25,9% de la varianza de una variable es determinada en media por la otra.

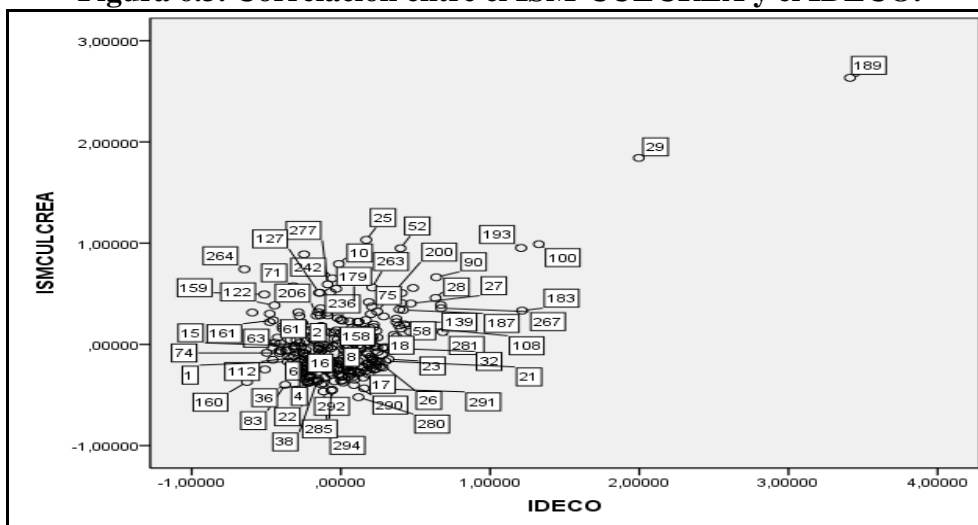
Figura 6.2. Correlación entre el ISM-CULCREA y el VABpc, para los municipios.



Fuente: Resultados del SPSS

El municipio de Lisboa (189) se destaca de los restantes municipios en uno y otro índice. Porto (29) tiene un ISM-CULCREA mejor del que podría inferirse de su VAB. Por el contrario, y a modo de ejemplo, Oeiras (193) y Castro Verde (244) tienen un VABpc mejor que su ISM-CULCREA. La relación biunívoca de los índices sintéticos de cultura con el PIBpc y el VABpc nos permite decir que hay correlaciones significativas entre estos dos dominios, cultura y economía. Para evaluar mejor esta relación cultura/economía calcularemos seguidamente para los municipios de Portugal la correlación del índice de desarrollo cultural y creativo (ISM-CULCREA) con el índice de desarrollo económico (IDECO) (Figura 6.3).

Figura 6.3. Correlación entre el ISM-CULCREA y el IDECO.



Fuente: Resultados del SPSS

Los resultados confirman la presencia de una correlación relevante entre los dos índices: un R de Pearson de 0,520, lo que significa que el 27% de la varianza de un índice es explicado en media por el otro índice.

6.3.2. Regresiones lineales de los factores culturales y creativos con el índice de desarrollo económico y de los factores económicos con el índice de desarrollo cultural y creativo.

Las aportaciones teóricas y algunos estudios empíricos mencionados, revelan que los factores culturales y creativos influyen en la economía de los territorios, concluyendo también que los factores económicos tienen influencia en el desarrollo cultural y creativo. En este apartado pretendemos obtener evidencias sobre eso, utilizando el análisis de regresión lineal múltiple.

La utilización de un análisis de regresión lineal entre los factores culturales, obtenidos en el análisis factorial del capítulo 5, y el índice de desarrollo económico (IDECO) calculado en este capítulo, nos permitirá obtener algún conocimiento sobre las relaciones causales entre los subdominios de la cultura y creatividad y el económico, representado por el IDECO. No haremos el análisis para las NUT debido al número reducido de observaciones y la convicción de que tal análisis no aportaría información relevante para el estudio.

El análisis de regresión obliga a que las observaciones de las variables tengan una distribución normal. Sin embargo, la utilización como variables de los factores obtenidos en el análisis factorial, siendo variables normalizadas, permite cumplir los requisitos de normalidad de las variables y la condición de homocedasticidad.

La regresión que explica el IDECO en función de los cinco factores de desarrollo cultural y creativo, encontrados en el capítulo anterior, muestra que cuatro de ellos son significativos estadísticamente, no siéndolo ni la constante ni el factor 5 (Alcance local del potencial tecnológico y creativo), como se recoge en el Cuadro 6.7, por lo que se repite el análisis quitando en primer lugar la constante y como sigue siendo no significativo el coeficiente asociado al quinto factor, reiteramos el proceso excluyendo del modelo ese factor.

Cuadro 6.7. Coeficientes del modelo ajustado.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,847E-8	,010		,000	1,000
	F1CC	1,020	,050	,589	20,347	,000
	F2CC	1,192	,061	,568	19,606	,000
	F3CC	-,680	,083	-,238	-8,206	,000
	F4CC	-,432	,087	-,143	-4,949	,000
	F5CC	,088	,098	,026	,896	,371

a. Dependent Variable: IDECO

Fuente: Resultados del SPSS

Con este último modelo, en el Cuadro 6.8, a la vista de los resultados del ANOVA, podemos decir que el modelo es altamente significativo y que la regresión tiene sentido hacerla, pues presenta un valor de $F = 223,4$, teniendo este estadístico un *p-valor* de 0,000.

Cuadro 6.8. ANOVA.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29,056	4	7,264	223,444	,000 ^a
	Residual	9,883	304	,033		
	Total	38,939 ^b	308			

a. Predictors: F4CC, F1CC, F3CC, F2CC

c. Dependent Variable: IDECO

Fuente: Resultados del SPSS

El Cuadro 6.9 muestra los coeficientes no-estandarizados y estandarizados del modelo ajustado, donde podemos observar que ahora todos los coeficientes son ya significativos.

Cuadro 6.9. Coeficientes del modelo ajustado.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	F1CC	1,020	,050	,589	20,388	,000	1,000	1,000
	F2CC	1,192	,061	,568	19,645	,000	1,000	1,000
	F3CC	-,680	,083	-,238	-8,223	,000	1,000	1,000
	F4CC	-,432	,087	-,143	-4,959	,000	1,000	1,000

a. Dependent Variable: IDECO

b. Linear Regression through the Origin

Fuente: Resultados del SPSS

Los factores culturales y creativos 1 (alcance tecnológico nacional del municipio, capital humano, nivel de criminalidad y demanda de exposición de artes) y 2 (demanda y oferta de cine y participación cívica y nivel de vida) tienen coeficientes positivos, mientras que los factores 3 (patrimonio cultural inmueble y gastos en cultura) y 4 (demanda y oferta de teatro) tienen coeficientes negativos.

El coeficiente de correlación de Pearson es 0,864, siendo el coeficiente de determinación ajustado 0,743 pudiendo decirse que 74,3% de la variabilidad total en el desarrollo económico es explicada por las variables independientes (los factores culturales y creativos) presentes en el modelo de regresión lineal ajustado (Cuadro 6.10).

Cuadro 6.10. El coeficiente de correlación de Pearson y el R² ajustado.

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,864 ^a	,746	,743	,18030342	,746	223,444	4	304	,000	1,471

a. Predictors: F4CC, F1CC, F3CC, F2CC
b. Dependent Variable: IDECO

Fuente: Resultados del SPSS

Las estimaciones permiten decir que cuanto más importancia tiene en los municipios el patrimonio cultural y los gastos en cultura así como la demanda y oferta de teatro, por 1.000 habitantes, menor será su grado de desarrollo económico. Por otro lado, municipios con más exposición en arte, tolerancia, capital humano, importancia tecnológica, actividad de cine y participación cívica, tienen más desarrollo económico. El Cuadro 6.11 resume esta información.

Cuadro 6.11. Estimaciones estandarizadas.

Trayectoria			Estimación
IDECO	←	F1CC – Alcance tecnológico nacional del municipio, el capital humano, el nivel de criminalidad y la demanda de exposición de artes	,589
IDECO	←	F2CC – Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida	,568
IDECO	←	F3CC – Patrimonio cultural y gastos en cultura	-,238
IDECO	←	F4CC – Demanda y oferta de teatro	-,143

Fuente: Resultados del SPSS

Por tanto, podemos decir que existe una correlación fuerte entre cultura y economía. La regresión muestra también que se puede explicar y prever el comportamiento del índice de desarrollo económico en función de factores culturales y creativos.

Vamos ahora, de acuerdo con lo mencionado al principio de este apartado, a estudiar cómo los factores económicos recogidos en este capítulo afectan al desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses. En un primer estudio se vuelve a observar que la constante no es significativa para el modelo con lo que se elimina del mismo. Repitiendo ya el proceso sin constante, el ANOVA del Cuadro 6.12 nos indica que el modelo es altamente significativo, pues el estadístico presenta un valor $F = 75,18$, con un *p-valor* de 0,000.

Cuadro 6.12. ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18,960	5	3,792	75,187	,000 ^a
	Residual	15,282	303	,050		
	Total	34,242 ^b	308			

a. Predictors: F5ECO, F4ECO, F3ECO, F2ECO, F1ECO
b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.
c. Dependent Variable: ISMCULCREA

Fuente: Resultados del SPSS

La regresión del ISM-CULCREA con los cinco factores de desarrollo económico, muestra ahora que todos ellos son significativos estadísticamente. El Cuadro 6.13 presenta los coeficientes no-estandarizados y estandarizados del modelo ajustado. Los factores económicos 1 (capital humano y salud), 3 (actividad productiva), 4 (nivel de urbanidad) y 5 (recursos naturales y medio ambiente) tienen coeficientes positivos, en cuanto que el factor económico 2 (dinámica demográfica) tiene coeficiente negativo.

Cuadro 6.13. Coeficientes del modelo ajustado.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	F1ECO	,154	,013	,461	12,024	,000	1,000	1,000
	F2ECO	-,056	,013	-,169	-4,402	,000	1,000	1,000
	F3ECO	,133	,013	,397	10,340	,000	1,000	1,000
	F4ECO	,121	,013	,363	9,469	,000	1,000	1,000
	F5ECO	,050	,013	,151	3,926	,000	1,000	1,000

a. Dependent Variable: ISMCULCREA

b. Linear Regression through the Origin

Fuente: Resultados del SPSS

El coeficiente de correlación de Pearson es 0,744, siendo el coeficiente de determinación ajustado 0,546 pudiendo decirse que 54,6% de la variabilidad total en el desarrollo cultural y creativo es explicada por las variables independientes (los factores económicos) presentes en el modelo de regresión lineal ajustado. Estos valores aparecen en el Cuadro 6.14.

Cuadro 6.14. El coeficiente de correlación de Pearson y el R² ajustado.

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,744 ^a	,554	,546	,22457782	,554	75,187	5	303	,000	1,576

a. Predictors: F5ECO, F4ECO, F3ECO, F2ECO, F1ECO

b. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.

c. Dependent Variable: ISMCULCREA

Fuente: Resultados del SPSS

Las estimaciones permiten decir que cuanto más capital humano y recursos de salud tienen los municipios, más actividad productiva, más nivel urbano y mejores recursos naturales y medioambientales, mejores son sus niveles de cultura y creatividad. Por otro lado, a más dinámica poblacional no corresponde más desarrollo cultural y creativo, según el modelo. Esta información aparece resumida en el Cuadro 6.15.

Cuadro 6.15. Estimaciones estandarizadas.

Trayectoria			Estimación
ISM-CULCREA	←	F1ECO – Capital humano y salud	,461
ISM-CULCREA	←	F2ECO – Dinámica demográfica	-,169
ISM-CULCREA	←	F3ECO – Actividad productiva	,397
ISM-CULCREA	←	F4ECO – Nivel urbano	,363
ISM-CULCREA	←	F5ECO – Recursos naturales y medio ambiente	,151

Fuente: Resultados del SPSS

Lo referido permite decir que existe una correlación fuerte entre economía y cultura. La regresión muestra también que se puede explicar y prever el comportamiento del índice de desarrollo cultural y creativo en función de factores económicos.

6.4. RELACIONES ENTRE EL DESARROLLO CULTURAL Y CREATIVO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO: ECUACIONES ESTRUCTURALES.

Los análisis de regresión efectuados, aunque que nos han permitido obtener algunas conclusiones sobre las relaciones entre los dos campos, no permite un análisis de las relaciones causales, hecho que puede conseguirse con el análisis de ecuaciones estructurales. Nuestro objetivo es estudiar relaciones causales entre estas dos temáticas, integrando, en el análisis, *variables latentes* o *no observadas*, también designadas como *constructos*. Esta es la razón por la que vamos a realizar un análisis de ecuaciones estructurales, en los próximos apartados.

El análisis de ecuaciones estructurales puede ser visto como una combinación de técnicas clásicas de análisis factorial que define un modelo de medida que combina variables latentes o constructos y un modelo de regresión lineal que establece, en su modelo estructural, la relación entre las variables en estudio. Difiere de las técnicas clásicas, pues se asienta en un cuadro teórico establecido.

Esta metodología permitirá responder a los objetivos que nos proponemos, en este apartado - *encontrar relaciones causales entre los campos del desarrollo económico y el nivel de desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses*, así como *encontrar relaciones causales entre los campos del desarrollo cultural y creativo y el nivel de desarrollo económico de los municipios portugueses*. Ello exige un gran

número de observaciones, para que los modelos sean significativos, razón que nos llevó a utilizar el análisis de ecuaciones estructurales (AEE) sólo para los municipios.

6.4.1. Relaciones causales entre los factores económicos y el desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses.

En este apartado pretendemos estudiar las relaciones entre estos factores económicos y el ISM-CULCREA, utilizando la metodología del análisis de ecuaciones estructurales. El objetivo es encontrar las relaciones causales que permitan comprobar las hipótesis formuladas con base en la literatura relacionada con el problema. El análisis de regresión no permite establecer relaciones causales entre variables, aunque los coeficientes de regresión permitieron ver la influencia de cada una de las variables independientes sobre la variable dependiente. El análisis de ecuaciones estructurales permite un análisis más profundo de las relaciones causales entre el desarrollo económico y el desarrollo cultural y creativo. Además de las relaciones entre las variables observadas y el desarrollo cultural y creativo, puede haber otros fenómenos que no siendo directamente observados pueden estar relacionados con él. A través de esta metodología pretendemos comprobar las siguientes hipótesis:

H1: Hay relación entre el nivel de capital humano y calidad de la salud y el desarrollo cultural y creativo de los municipios;

H2: Hay relación entre la dinámica demográfica y el desarrollo cultural y creativo de los municipios

H3: Hay relación entre el nivel de actividad productiva y el desarrollo cultural y creativo de los municipios;

H4: Hay relación entre el nivel urbano y el desarrollo cultural y creativo de los municipios;

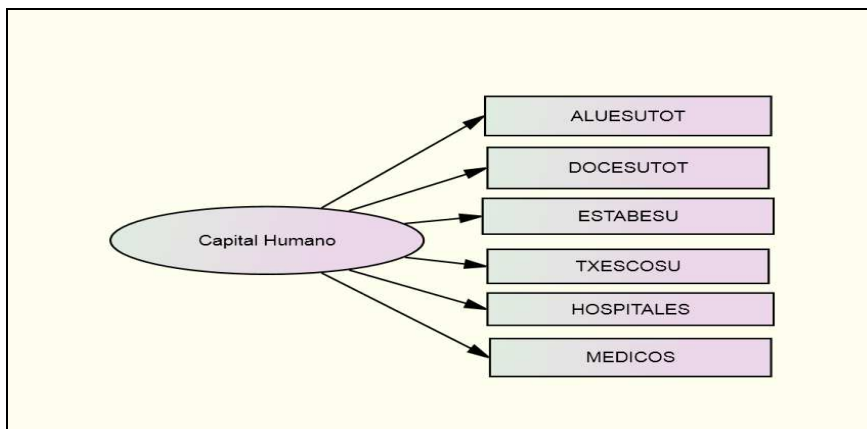
H5: Hay relación entre la calidad de recursos naturales y del medio ambiente y el desarrollo cultural y creativo de los municipios.

Las cinco variables latentes que resultan del ACP, que hicimos en el apartado 6.2, están directamente relacionadas con las hipótesis del párrafo anterior. Empezamos, pues, el AEE con la presentación de cada una de ellas y de las variables observadas que las explican.

i) Capital humano y salud

El *Capital humano y salud* es una variable latente que está compuesta por seis variables observables, de las veinte y cuatro de las que constan del modelo factorial utilizado: Número de médicos (MEDICOS), Número de hospitales (HOSPITALES), Establecimientos de enseñanza superior (ESTABESU), Alumnos de enseñanza superior (ALUESUTOT), Docentes de enseñanza superior (DOCESUTOT) y Tasa de escolarización en enseñanza superior (TXESCOSU) (Figura 6.4).

Figura 6.4. Constructo del capital humano y salud.

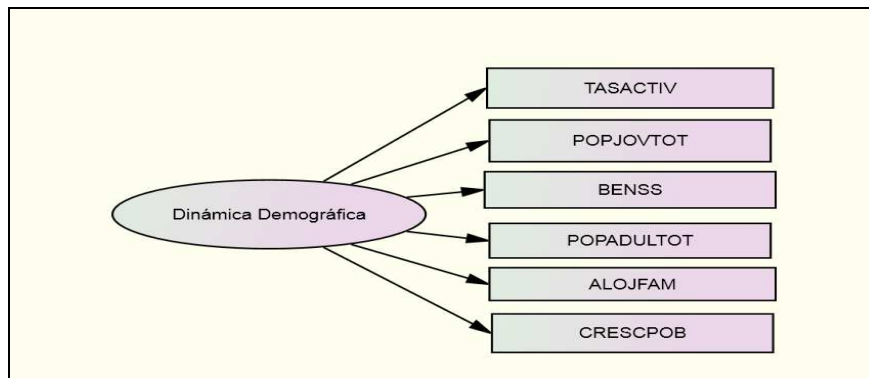


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

ii) Dinámica demográfica

La *Dinámica Demográfica* es una variable latente que está formada por seis variables observables: Crecimiento poblacional (CRESCPOB), Beneficiarios de la Seguridad Social (BENSS), Población adulta sobre el total (POPADULTOT), Tasa de actividad (TASACTIV) y Población joven sobre el total (POPJOVTOT) y Alojamientos familiares (ALOFAM). La Figura 6.5 recoge esta información.

Figura 6.5. Constructo de la dinámica demográfica.

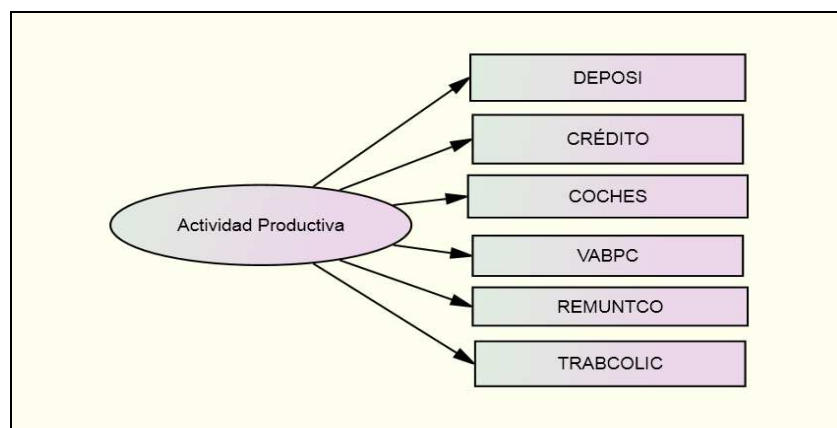


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

iii) Actividad productiva

La *Actividad Productiva* (Figura 6.6) es un constructo que está integrado también por seis variables observables: Depósitos de clientes en bancos (DEPOSI), Crédito proporcionado por los bancos (CRÉDITO), Coches nuevos vendidos (COCHES), Valor Añadido Bruto per cápita (VABpc), Trabajadores por cuenta de otros con licenciatura (TRABCOLIC) y Remuneraciones de trabajadores por cuenta de otros (REMUNTCO).

Figura 6.6. Constructo de la actividad productiva.



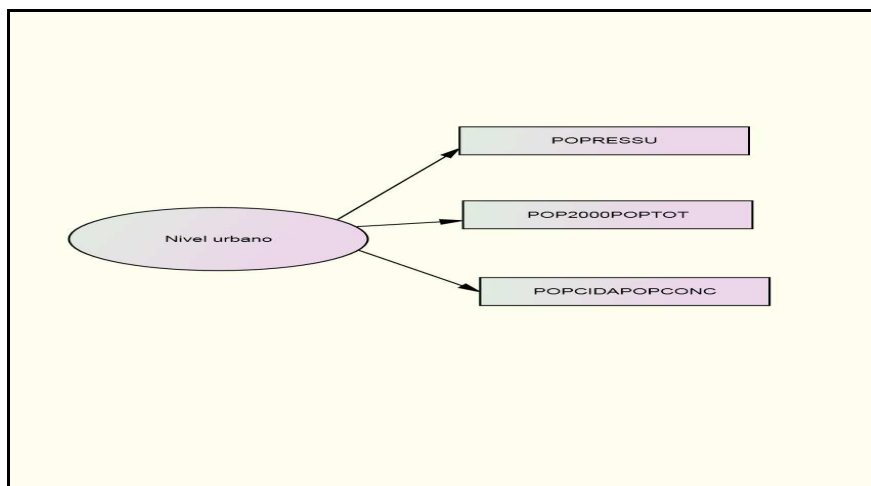
Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

iv) Nivel urbano

Esta variable latente es formada por tres variables observables: Población residente con enseñanza superior (POPRESSU), Población en núcleos con más de 2.000

habitantes sobre el total (POP2000POPTOT) y Población en ciudades sobre la población del municipio (POPCIDAPOPCONC), como se recogió en la Figura 6.7.

Figura 6.7. Constructo del nivel urbano.

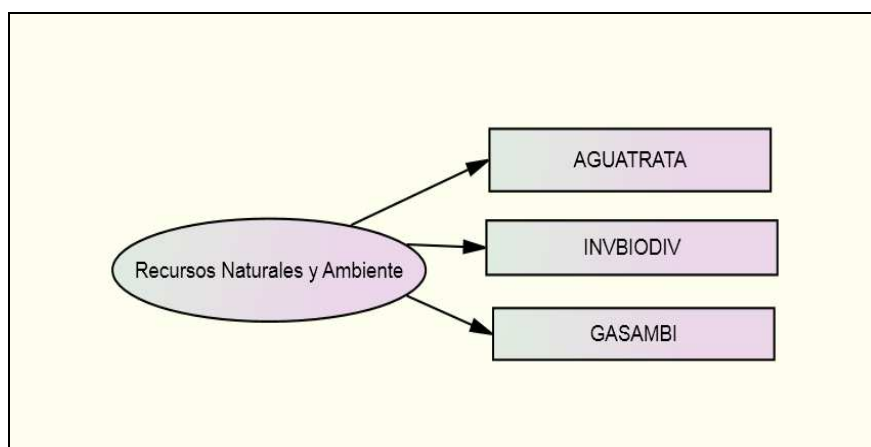


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

v) Recursos naturales y medioambiente

El último constructo *Recursos naturales y medio ambiente* está también constituido por tres variables observables: Tratamiento de aguas residuales (AGUATRATA), Inversión en biodiversidad (INVBIODIV) y Gastos en medio ambiente (GASAMBI). La Figura 6.8 resume estos datos.

Figura 6.8. Constructo de los recursos naturales y medioambiente.

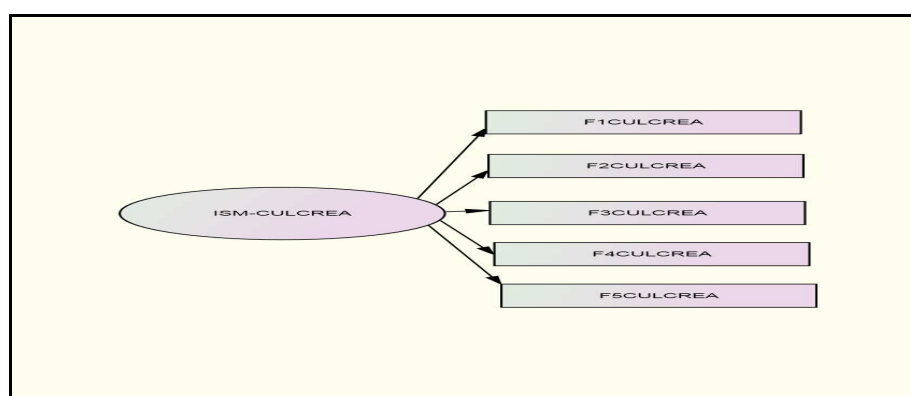


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

Especificación y validación del modelo de medida: el análisis confirmatorio

Las referencias teóricas presentadas y los resultados del análisis factorial exploratorio, así como las diferentes hipótesis planteadas en el punto anterior, nos permiten especificar el modelo. La variable que pretendemos estudiar es el índice sintético de desarrollo cultural y creativo de los 308 municipios de Portugal. Utilizaremos este constructo (ISM-CULCREA) teniendo en cuenta los índices parciales de desarrollo cultural y creativo, que resultan del SPSS: los cinco factores encontrados en el capítulo 5 (Figura 6.9).

Figura 6.9. Constructo del índice sintético de cultura y creatividad.



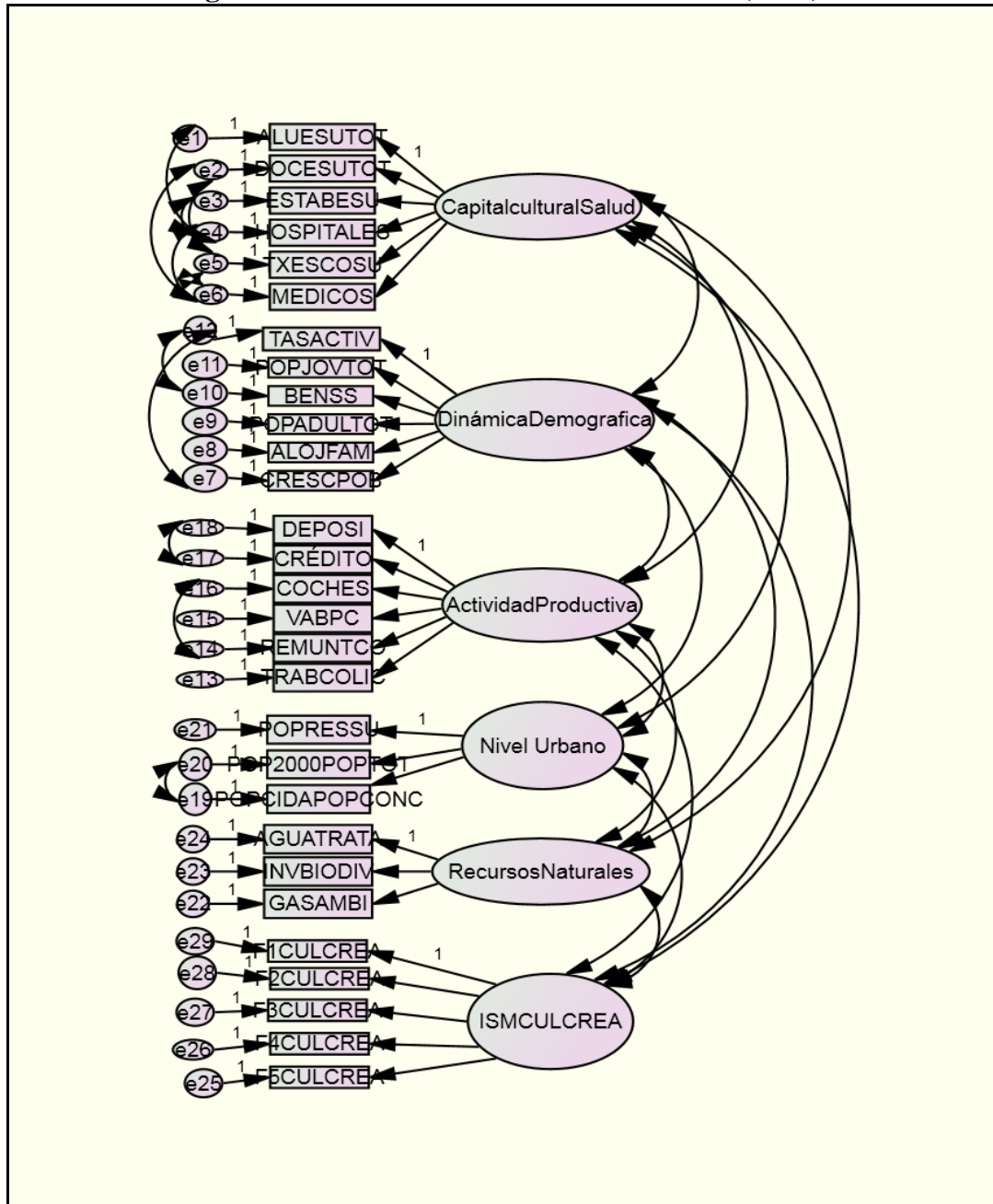
Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

F1CULCREA a F5CULCREA son las puntuaciones factoriales para cada municipio y componente factorial. Cada uno de los factores culturales y creativos designados por las siglas, hacen referencia a los siguientes campos de la cultura y creatividad:

- F1CULCREA – Alcance tecnológico nacional del municipio, el capital humano, el nivel de criminalidad y la demanda de exposición de artes;
- F2CULCREA – Demanda y oferta de cine y participación ciudadana y nivel de vida;
- F3CULCREA – Patrimonio cultural y gastos en cultura;
- F4CULCREA – Demanda y oferta de teatro;
- F5CULCREA – Alcance tecnológico local del municipio.

La especificación del sub-modelo de medida se hace a través del análisis factorial confirmatorio. En un primer momento, el análisis factorial confirmatorio reafirma el análisis factorial exploratorio, aunque los resultados de calidad no sean los mejores.

Figura 6.10. Análisis factorial confirmatorio (AFC).



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

Tenemos que referir que no conseguimos cumplir con todas las exigencias que este tipo de análisis presupone, por ejemplo la distribución normal multivariada de las

variables observadas. A este respecto, Marôco (2010:58) escribe: “para muestras de gran dimensión los tests de ajuste son muy sensibles a pequeñas desviaciones de normalidad, teniendo probabilidades de error de tipo uno (concluir que la variable no tiene distribución normal, cuando la verdad es que la distribución de la variables es normal) muy elevadas, y ello desaconseja su uso para la mayoría de las aplicaciones”. El mismo comportamiento tuvimos, en parte, en relación a los *outliers*. Ello podrá sesgar un poco los resultados. Los índices que evalúan la calidad del modelo de medida pueden verse en el Cuadro 6.16. Los valores de los índices no indican un ajuste bueno.

Cuadro 6.16. Índices de calidad del análisis factorial confirmatorio

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,76	Mediocre
(Parsimony goodness of fit index) PGFI	0,61	Bueno
Comparative Fit Index (CFI)	0,82	Aceptable
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,85	Casi Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,73	Bueno
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,10	Casi Bueno

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del *AMOS Graphics*

Sin embargo, los pesos factoriales son elevados con excepción de las tres variables del factor 5 (Cuadro 6.17).

Cuadro 6.17. Fiabilidad y validez interna de los constructos.

Variables Observables y Constructos	Pesos Factoriales	Alpha de Cronbach
F1- Capital Humano y Salud		0,96
ALUESUTOT	0,97	
DOCESUTOT	1	
ESTABESU	0,92	
HOSPITALES	0,69	
TXESCOSU	0,90	
MEDICOS	0,87	
F2- Dinámica Demográfica		0,63
TASACTIV	0,92	
POPJOVTOT	0,65	
BENSS	-0,75	
ALOJFAM	0,80	
POPADULTOT	0,79	
CRESCPOB	0,75	
F3- Actividad Productiva		0,85
DEPOSI	0,60	
CRÉDITO	0,69	
COCHES	0,72	
VABPC	0,74	
TRABCOLIC	0,76	
REMUNTCO	0,45	

Capítulo 6. Relaciones causales entre el desarrollo cultural y creativo y el desarrollo económico: análisis a través de las ecuaciones estructurales

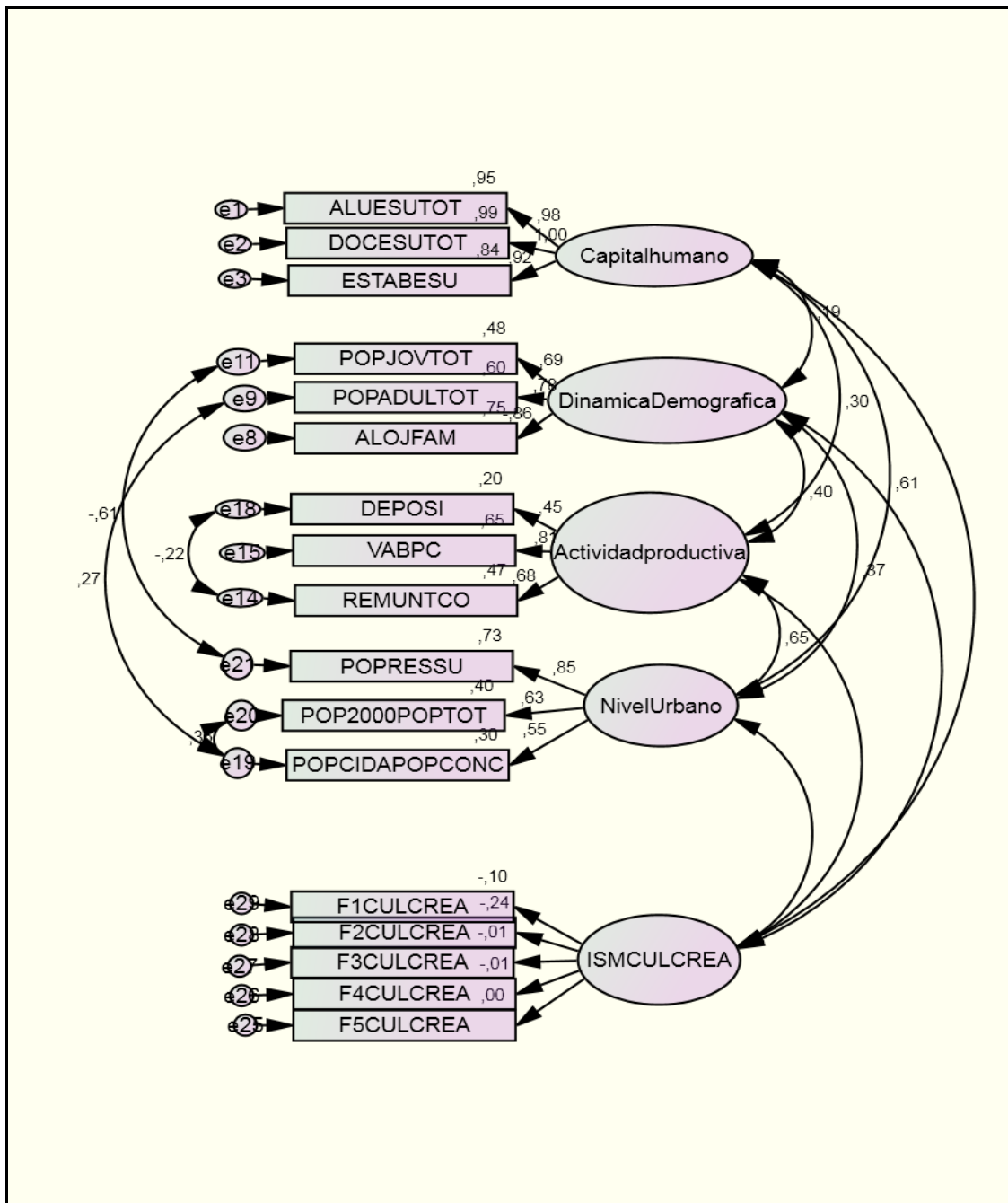
VARIABLES OBSERVABLES Y CONSTRUCTOS	PESOS FACTORIALES	ALPHA DE CRONBACH
F4- Nivel Urbano		0,78
POPRESSU	0,56	
POP2000POPTOT	0,62	
POPCIDAPOPCONC	0,87	
F5- Recursos Naturales y Medioambiente		0,17
AGUATRATA	1	
INVBIODIV	0,17	
GASAMBI	0,04	

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Los Alpha de Cronbach dan muestras de consistencia interna del modelo. El factor 1 tiene muy buena consistencia interna, el factor 3 tiene buena consistencia interna, el factor 4 tiene consistencia interna moderada, el factor 2 tiene poca consistencia interna y sólo el factor 5 tiene una consistencia interna no admisible.

Según Maroco (2010) es frecuente que ocurra que el análisis factorial confirmatorio tenga diferencias relativamente al análisis factorial exploratorio debido a las características y metodologías de uno y otro. Con el objetivo de mejorar el modelo y, teniendo en cuenta que algunos errores presentan valores *Modification Índices* (MI) altos en las covariancias, establecemos correlaciones entre los errores, empezando por los MI más elevados (Maroco, 2010). Es cierto que la correlación entre residuos, cuando los errores pertenecen a diferentes factores, puede significar la existencia de otros factores y que los factores presentados en el análisis factorial no son ortogonales. Partiendo de las veinticuatro variables, llegamos a un nuevo modelo con doce variables. La reducción resultó del hecho de que algunas variables estaban muy correlacionadas con otras del mismo factor; otras como *Tasa de actividad* y *Gastos en medio ambiente* presentaban varianzas negativas. Eliminamos también el constructo *Recurso naturales y medio ambiente*, debido a su no consistencia y pesos factoriales bajos. La existencia de *outliers* aconseja la retirada del análisis las observaciones de tres de ellos: Lisboa, Porto y Sardoal. El modelo presenta ahora mejor calidad como puede comprobarse en el Cuadro 6.18. El resultado del AFC final está en la Figura 6.11.

Figura 6.11. Análisis factorial confirmatorio (AFC).



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

A continuación se hará la evaluación de la calidad de ajuste del modelo y procederemos también a la evaluación de la fiabilidad y validez de los cinco constructos del desarrollo socio-económico, una vez que para el constructo **Índice sintético de cultura y creatividad** no es necesario hacerlo, pues resulta de la fórmula de cálculo pre-definida. Por último, especificaremos el modelo estructural, haciendo las alteraciones necesarias y fijando parámetros. Las estimaciones resultan de la utilización

del método de la Máxima Verosimilitud (ML- Maximum Likelihood), y la calidad del ajuste del análisis factorial confirmatoria puede comprobarse a través del cálculo de los índices, referidos en el capítulo 3. El Cuadro 6.18 muestra los resultados y la calidad del ajuste del modelo.

Cuadro 6.18. Índices de calidad del análisis factorial confirmatorio

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,89	Bueno
(Parsimony goodness of fit index) PGFI	0,61	Bueno
Comparative Fit Index (CFI)	0,92	Bueno
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,9	Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,71	Bueno
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,09	Bueno

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del *AMOS Graphics*

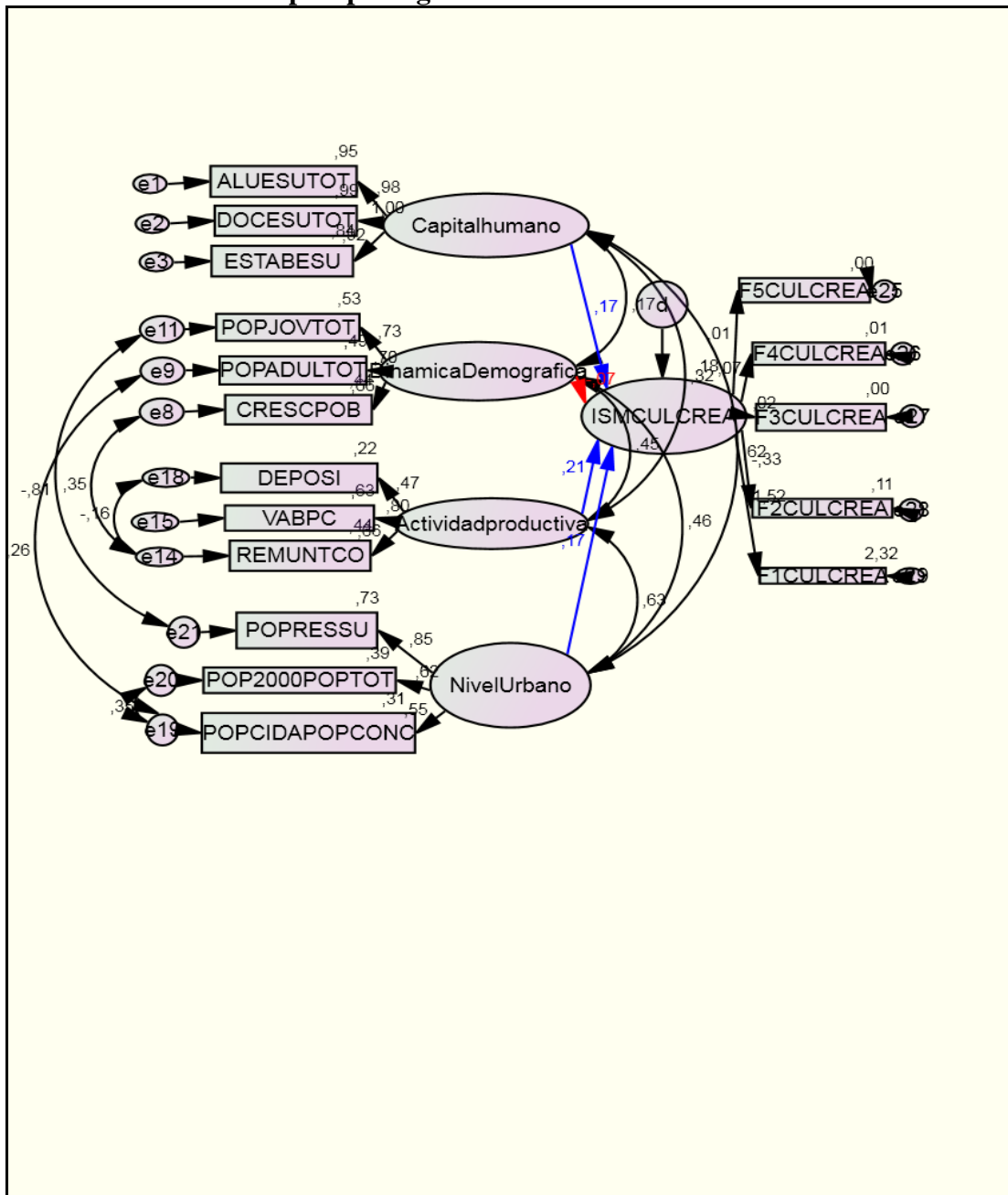
Maroco (2010) relata los índices de calidad de los modelos y evalúa sus valores. Refiere que el GFI indica la proporción de la covarianza observada entre las variables manifiestas, explicada por el modelo ajustado y deberá ser mayor que 0,9. El valor 0,89 del modelo de AFC que presentamos indicia un modelo con ajuste que puede ser considerado de bueno. El PGFI (Parsimony GFI) es un índice que corrige el GFI, penalizando este en razón de la complejidad del modelo y su valor deberá ser mayor que 0,6. El índice de nuestro modelo es mejor que el límite inferior definido por el autor. El CFI compara el ajuste del modelo en estudio con el ajuste de otro modelo designado de *basal*. Deberá tener valores mayores que 0,9, siendo 0,92 en el modelo que presentamos. Lo mismo se puede decir del TLI, mayor que el valor mínimo indicado de 0,9. El PCFI (Parsimony CFI), penaliza el CFI y el valor de 0,71 es considerado bueno por ser mayor que 0,6, el mínimo considerado por el autor. Por último, el RMSEA toma el valor de 0,09 y al estar comprendido entre 0,05 y 0,10 el autor considera que el ajuste es bueno.

Especificación, estimación y validación del modelo estructural

Los valores del índice de calidad del modelo permiten continuar el análisis, luego vamos proceder a la especificación del sub-modelo estructural seguido de su estimación y validación. Una vez que en el modelo estructural pretendemos establecer las relaciones de causalidad entre los cuatro constructos del modelo de medida final

(retiramos el constructo 5 en el modelo de medida) y el constructo *desarrollo cultural y creativo*, vamos eliminar las correlaciones entre este constructo y los restantes cuatro. El modelo que explicará las relaciones causales se muestra en la Figura 6.12. La estimación del modelo se hace utilizando el programa *Amos Graphics*, obteniendo, como *output*, las estimaciones de los parámetros que maximizan la probabilidad de observar la estructura correlacional de las variables manifiestas (Marôco, 2010).

Figura 6.12. Modelo estructural de explicación del desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses – resultados de la estimación.



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

Los índices de calidad presentados en el Cuadro 6.19 indican que el modelo estructural tiene calidad aceptable, aunque sería conveniente un mejor ajuste.

Cuadro 6.19. Índices de calidad del modelo estructural.

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,82	Aceptable
(Parsimony goodness of fit index) PGFI	0,56	No aceptable
Comparative Fit Index (CFI)	0,82	Aceptable
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,76	No aceptable
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,62	Bueno
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,13	No aceptable

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

El análisis de las trayectorias correspondientes a las hipótesis formuladas en el inicio de este apartado está en los Cuadros 6.20 y 6.21. Analizando las trayectorias observamos que una de ellas no es significativa: *Dinámica demográfica*. El resto de trayectorias si que lo son, de lo que se concluye que hay relaciones de causalidad entre los constructos *Capital humano y salud*, *Actividad productiva* y *Nivel urbano con el Desarrollo cultural y creativo*.

Cuadro 6.20. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación

	Trayectoria	Estimación	SE	CR	P
ISM-CULCREA <---	Capital Humano y Salud	,268	,063	4,249	,000
ISM-CULCREA <---	Dinámica Demográfica	-,029	,017	-1,674	,094
ISM-CULCREA <---	Actividad Productiva	,000	,000	4,003	,000
ISM-CULCREA <---	Nivel Urbano	,048	,017	2,781	,005

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Las estimaciones estandarizadas reflejan eso mismo, la importancia de la actividad productiva, del nivel urbano y del capital humano y la salud para el desarrollo cultural de los municipios.

Cuadro 6.21. Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación

	Trayectoria	Estimación
ISM-CULCREA <---	Capital Humano y Salud	0,170
ISM-CULCREA <---	Actividad Productiva	0,213
ISM-CULCREA <---	Nivel Urbano	0,174

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Análisis multi-grupos

Como escribe Marôco (2010: 275) “*el análisis multi-grupos tiene como objetivo evaluar si la estructura del modelo de medida y del modelo estructural es equivalente (no varía) en diferentes grupos o poblaciones, con características diferentes*”.

Hecha la evaluación de la calidad de los modelos de los puntos anteriores, a través de índices de calidad, planteamos, en este apartado, una mejor validación del modelo estructural. Vamos a crear dos grupos de municipios, los que tienen ISM-CULCREA positivo y los que presentan valor negativo del índice. El objetivo es verificar si la estructura del modelo estructural, que explica el valor del *Índice Sintético de Desarrollo Cultural y Creativo* (ISM-CULCREA), es equivalente en los municipios con índice positivo y en los que tienen valor negativo del índice.

- Municipios con ISM-CULCREA positivo

Empezamos el análisis con el modelo estructural para los 308 municipios de Portugal, del punto anterior, mientras que la muestra son sólo los municipios con ISM-CULCREA positivo. Procedemos al análisis de las trayectorias asociadas a cada una de las hipótesis presentadas.

Los Cuadros 6.22 a 6.24 muestran la calidad del modelo y las estimaciones no estandarizadas y estandarizadas del mismo. Los índices de calidad, aunque peores que en el modelo estructural, para la totalidad de municipios, nos permiten concluir que, como sucedía para todos los municipios, para los municipios con ISM-CULCREA positivo el ajuste es bueno.

Cuadro 6.22. Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con ISM-CULCREA positivo.

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,80	Casi bueno
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0,55	No Aceptable
Comparative Fit Index (CFI)	0,92	Bueno
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,89	Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,67	Bueno
Root Mean Square Error of Approx. (RMSEA)	0,11	Casi aceptable

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

La trayectoria 2, como ocurrió en el análisis para todos los municipios, no es significativa para los municipios con ISM-CULCREA positivo. Los resultados son

similares: hay relaciones de causalidad entre los constructos *Capital humano y Salud*, *Actividad productiva* y *Nivel Urbano* con el *Desarrollo cultural y Creativo* y esas relaciones tienen valor positivo.

Cuadro 6.23. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con ISM-CULCREA positivo.

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
ISM-CULCREA	<---	Capital Humano y Salud	,141	,031	4,537	***
ISM-CULCREA	<---	Dinámica Demográfica	-,036	,037	-,978	,328
ISM-CULCREA	<---	Actividad Productiva	,000	,000	3,981	***
ISM-CULCREA	<---	Nivel Urbano	,093	,032	2,918	,004

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Eliminando la trayectoria no significativa, los resultados de la estimación del modelo estructural, para los municipios con ISM-CULCREA positivos, constan de los Cuadros 6.24 y 6.25. Las estimaciones no-estandarizadas son significativas para las trayectorias *Capital humano y salud*, *Actividad productiva* y *Nivel Urbano*, que influyen positivamente en el *Desarrollo Cultural y Creativo*.

Cuadro 6.24. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
ISM-CULCREA	<---	Capital Humano y Salud	,165	,020	8,223	***
ISM-CULCREA	<---	Actividad Productiva	,000	,000	4,319	***
ISM-CULCREA	<---	Nivel de Urbanidad	,069	,015	4,542	***

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Las estimaciones estandarizadas reflejan el peso considerable del *Capital humano y salud*, de la *Actividad productiva* y del *Nivel Urbano* en el *Desarrollo Cultural y Creativo* de los municipios portugueses. El Cuadro 6.25 muestra esas relaciones causales significativas.

Cuadro 6.25. Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación
ISM-CULCREA	<---	Capital Humano y Salud	,354
ISM-CULCREA	<---	Actividad Productiva	,232
ISM-CULCREA	<---	Nivel Urbano	,256

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

- *Municipios con ISM-CULCREA negativo.*

Los índices de calidad del ajuste para este conjunto de municipios no son tan buenos como los presentados para todos los municipios (Cuadro 6.26). Hay una diferencia más, es que la trayectoria 3 ISM-CULCRE - Actividad Productiva es ahora estadísticamente no significativa.

Cuadro 6.26. Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con ISM-CULCREA negativo.

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,82	Casi bueno
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0,56	No aceptable
Comparative Fit Index (CFI)	0,79	Aceptable
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,73	No aceptable
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,61	Bueno
Root Mean Square Error of Approx. (RMSEA)	0,12	No aceptable

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Las trayectorias 2 y 3 no son significativas para los municipios con ISM-CULCREA negativo como se observa en el Cuadro 6.27. Los resultados son: hay relaciones de causalidad entre los constructos *Capital humano y Salud y Nivel Urbano* con el *Desarrollo Cultural y Creativo* de los municipios y esas relaciones tienen valor positivo.

Cuadro 6.27. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con ISM-CULCREA negativo.

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
ISM-CULCREA	<---	Capital Humano y Salud	,773	,208	3,711	***
ISM-CULCREA	<---	Dinámica Demográfica	-,062	,038	-1,620	,10
ISM-CULCREA	<---	Actividad Productiva	,000	,000	-1,361	,17
ISM-CULCREA	<---	Nivel Urbano	,068	,035	1,914	,05

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Eliminando las trayectorias no significativas, los resultados de la estimación del modelo estructural, para los municipios con ISM-CULCREA negativos, constan de los Cuadros 6.28 y 6.29. Las estimaciones no-estandarizadas son significativas para las dos trayectorias *Capital humano y Salud y Nivel urbano*, que influyen positivamente en el *Desarrollo Cultural y Creativo*.

Cuadro 6.28. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
ISM-CULCREA	←	Capital Humano y Salud	,650	,142	4,569	***
ISM-CULCREA	←	Nivel Urbano	,083	,012	6,755	***

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Las estimaciones estandarizadas reflejen el peso considerable del *Capital humano y salud* y *Nivel urbano* en el *Desarrollo Cultural y Creativo*. El Cuadro 6.29 muestra esa relación causal significativa entre el capital humano y la salud y el desarrollo cultural y creativo, lo mismo sucede con el nivel urbano y el desarrollo cultural y creativo.

Cuadro 6.29. Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación
ISM-CULCREA	←	Capital Humano y Salud	,102
ISM-CULCREA	←	Nivel Urbano	,209

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Por lo que hace referencia a las hipótesis presentadas, los resultados permiten extraer algunas conclusiones respecto de las relaciones causales de la economía con la cultura y creatividad:

- La hipótesis 1 es validada por los resultados obtenidos. Los resultados sugieren una relación causal positiva fuerte entre el capital humano y la salud y el desarrollo cultural y creativo;
- Los resultados no nos permiten validar la hipótesis 2. La trayectoria entre la dinámica demográfica y el desarrollo cultural y creativo no es significativa estadísticamente. No se confirma por tanto la existencia de una relación entre la dinámica demográfica y el desarrollo cultural y creativo.
- La hipótesis 3 es también validada por los resultados. Ellos sugieren una relación positiva entre la actividad productiva y desarrollo cultural y creativo.
- La hipótesis 4 es también confirmada por los resultados, verificándose una relación causal positiva entre el nivel urbano y el desarrollo cultural y creativo.
- Por último, la hipótesis 5 no puede ser comprobada una vez que se retiró del análisis por las razones expuestas antes.

6.4.2. Relaciones causales entre los factores culturales y creativos y el desarrollo económico de los municipios portugueses.

En este apartado pretendemos estudiar las relaciones entre los constructos culturales y creativos (participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia) y el índice de desarrollo económico (IDECO), utilizando también la metodología del análisis de ecuaciones estructurales. El objetivo es encontrar las relaciones causales que permitan comprobar las hipótesis formuladas con base en la literatura relacionada con el problema. A través de esta metodología pretendemos comprobar las siguientes hipótesis:

H1: Hay relación entre el nivel de participación y provisión de cultura y el desarrollo económico de los municipios;

H2: Hay relación entre la tecnología y el desarrollo económico de los municipios;

H3: Hay relación entre el talento y el desarrollo económico de los municipios;

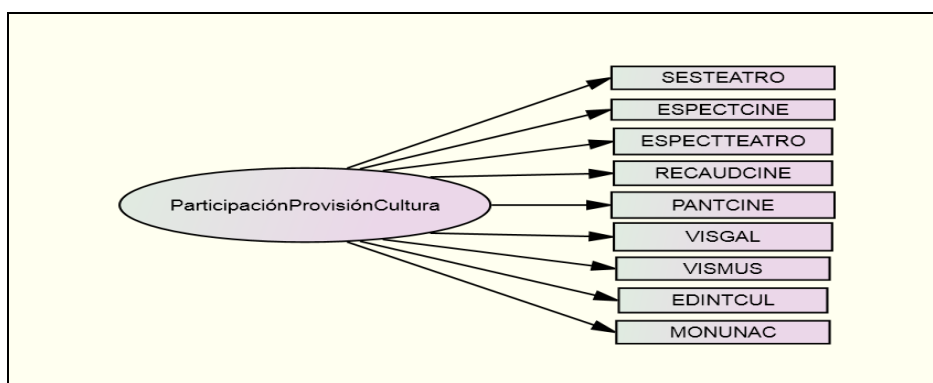
H4: Hay relación entre el nivel de tolerancia y el desarrollo económico de los municipios.

Las cuatro variables latentes que resultan del ACP, que hicimos en el capítulo 5, están directamente relacionadas con las hipótesis que acabamos de enunciar. Las variables observadas para cada uno de los cuatro constructos son las mismas de los análisis factoriales utilizadas en el cálculo de los cuatro índices parciales en el capítulo 5. Empezamos, pues, el AEE con la presentación de cada una de ellas y de las variables observadas que las explican.

i) Participación y provisión de cultura

La participación y provisión de cultura es una variable latente que está formada por nueve variables observables, de las treinta que constan del modelo factorial utilizado (Figura 6.13): *Espectadores de cine (ESPECTCINE)*, *Recaudación de cine (RECAUDCINE)*, *Pantallas de cine (PANTCINE)*, *Sesiones teatro (SESTEATRO)*, *Espectadores de teatro (ESPECTTEATRO)*, *Monumentos nacionales (MONUNAC)*, *Número de edificios de interés cultural (EDINTCUL)*, *Visitantes de museos (VISMUS)* y *Visitantes de galerías (VISGAL)*.

Figura 6.13. Constructo de la participación y provisión de cultura.

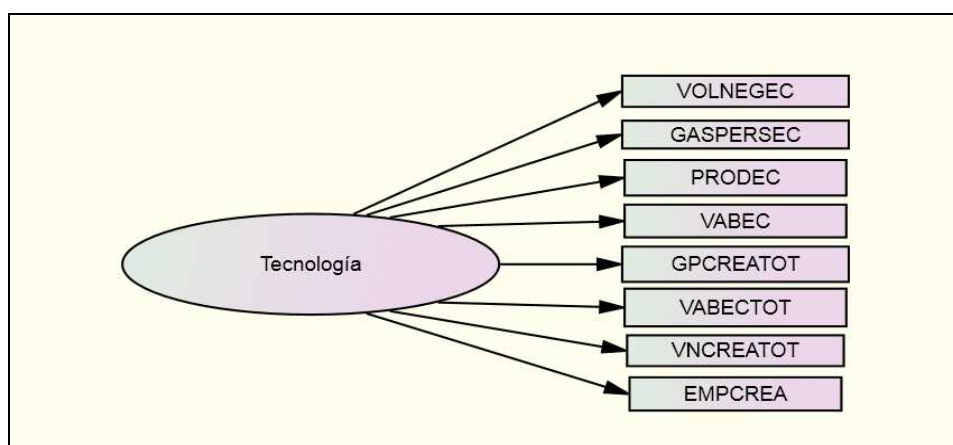


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

ii) Tecnología

La *Tecnología* es una variable latente que está compuesta por ocho variables observables: *Número de empresas creativas por 1.000* (EMPCREA), *Producción de las empresas creativas por 1000 habitantes* (PRODEC), *Volumen de negocios de las empresas creativas por 1000 habitantes* (VOLNEGEC), *Gastos con los trabajadores en empresas creativas por 1000 habitantes* (GASPERSEC), *Valor añadido bruto de las empresas creativas por 1000 habitantes* (VABEC), *VAB Empresas creativas sobre el VAB de total de las empresas del territorio* (VABECTOT), *Volumen de negocios de las empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (VNCREATOT) y *Gastos de las personas en empresas creativas sobre el total de empresas del territorio* (GPCREATOT), como recoge la Figura 6.14.

Figura 6.14. Constructo de la tecnología

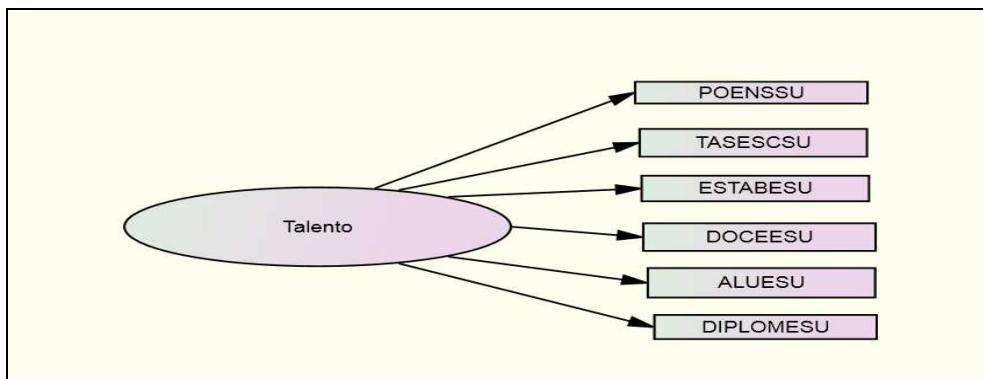


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

iii) Talento

El *Talento* es un constructo que está integrado también por seis variables observables: *Población con enseñanza superior* (POENSSU), *Tasa de escolarización en enseñanza superior* (TASESCSU), *Establecimientos de enseñanza superior* (ESTABESU), *Alumnos de enseñanza superior* (ALUESU), *Diplomados de enseñanza superior* (DIPLOMESU) y *Docentes de enseñanza superior* (DOCEESU) (Figura 6.15).

Figura 6.15. Constructo del Talento.

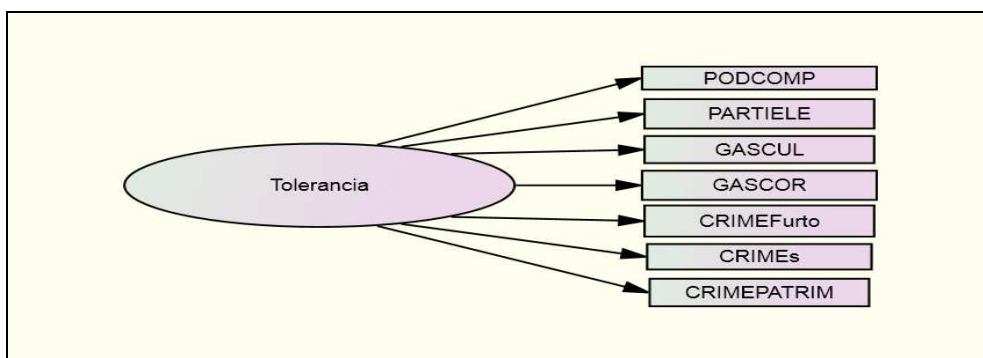


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

iv) Nivel de Tolerancia

La Figura 6.16 muestra la variables latentes Tolerancia que está constituida por siete variables observables: *Crímenes contra el patrimonio* (CRIMEPATRIM), *Total de crímenes* (CRIMEs), *Crímenes por robo, tirón y carretera* (CRIMEFurto), *Gastos corrientes en cultura* (GASCOR), *Gastos totales en cultura* (GASCUL), *Participación electoral* (PARTIELE) y *Poder de compra* (PODCOMP).

Figura 6.16. Constructo del nivel de Tolerancia.

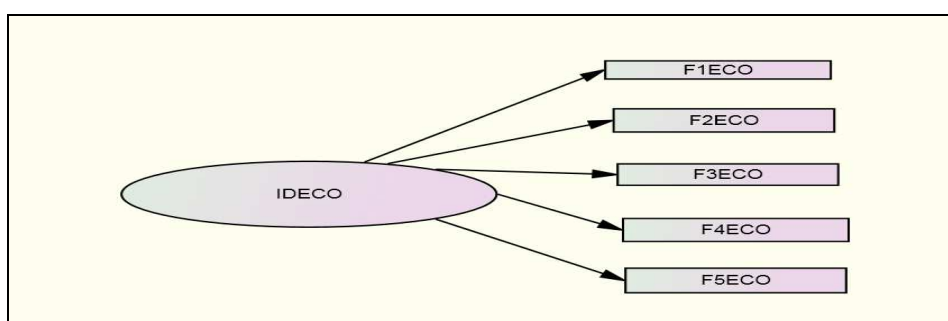


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

Especificación y validación del modelo de medida: el análisis factorial confirmatorio

La parte teórica desarrollada y los resultados del análisis factorial exploratorio, así como las diferentes hipótesis planteadas en el punto anterior, nos permiten especificar el modelo. La variable que pretendemos estudiar es el índice sintético de desarrollo económico de los 308 municipios de Portugal. Utilizaremos este constructo (IDECO) teniendo en cuenta los cinco factores encontrados en el análisis exploratorio, en el apartado 6.2 de este capítulo, como se aprecia en la Figura 6.17.

Figura 6.17. Constructo del índice de desarrollo económico (IDECO).



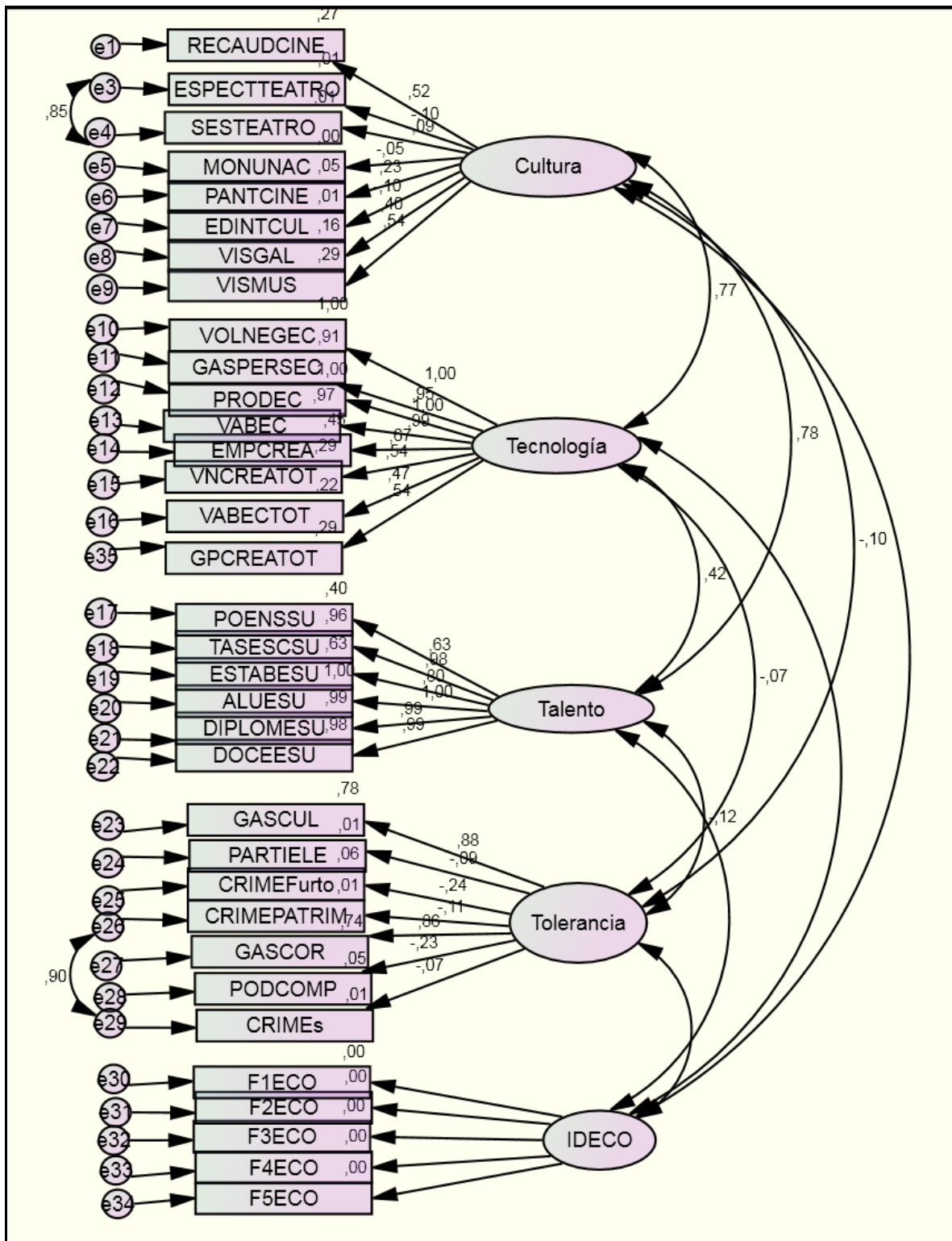
Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

F1ECO a F5ECO son las puntuaciones factoriales para cada municipio y componente factorial. Para el municipio 1 y componente 1 es Fact1_1 de la matriz de datos y así sucesivamente. Cada uno de los factores económicos designados por las siglas, dicen respecto a los siguientes campos de la economía:

- F1ECO- Capital humano y salud;
- F2ECO- Dinámica poblacional;
- F3ECO- Actividad productiva;
- F4ECO- Nivel urbano;
- F5ECO- Recursos naturales y medio ambiente.

La especificación del sub-modelo de medida se efectúa a través del análisis factorial confirmatorio. En primer lugar, el análisis factorial confirmatorio corrobora el análisis factorial exploratorio, aunque los resultados de calidad no sean los mejores posibles.

Figura 6.18. Análisis factorial confirmatorio (AFC).

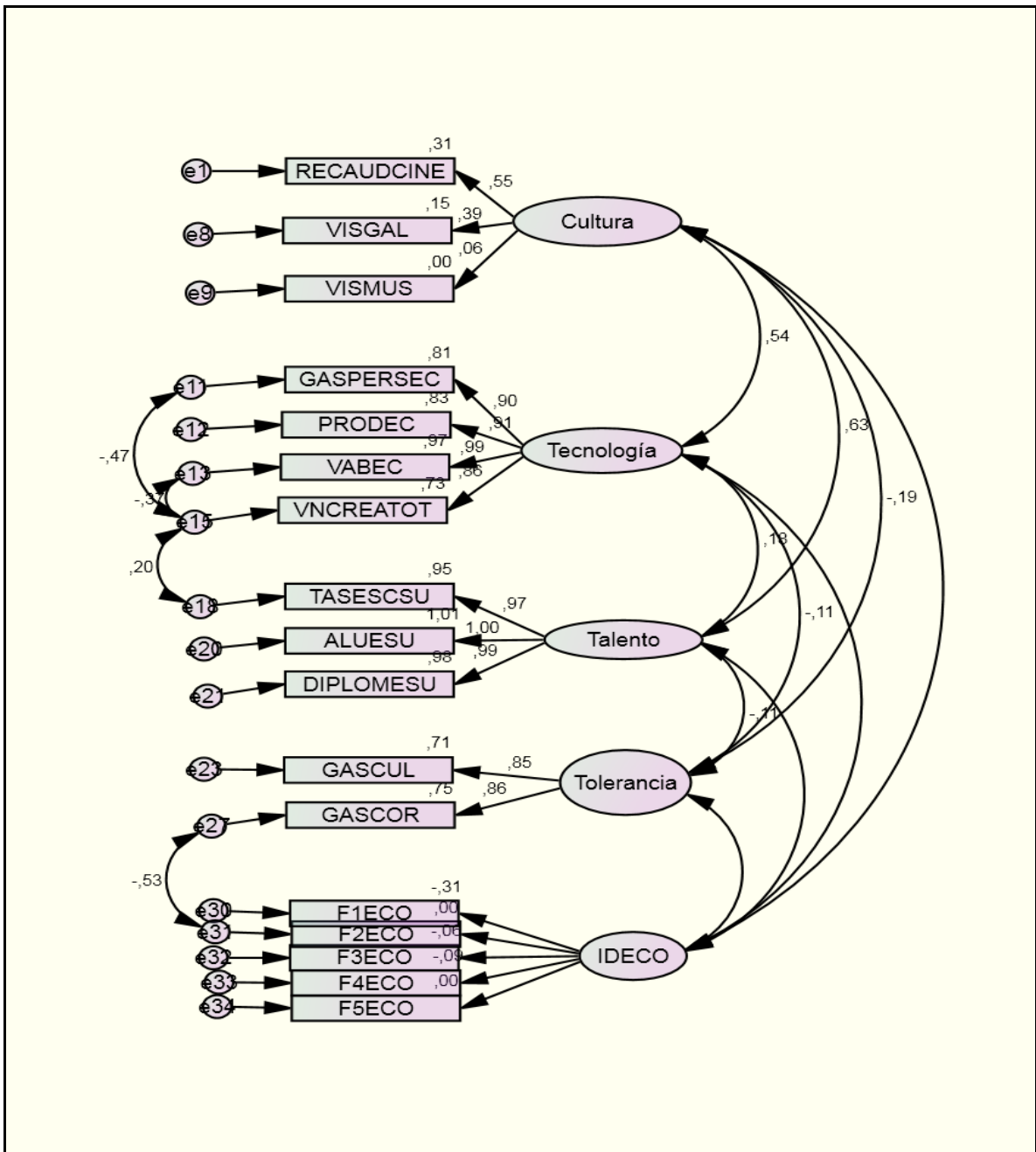


Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

Siguiendo la misma metodología del apartado anterior, pretendemos mejorar el modelo factorial. Hay variables con varianza negativa, por ejemplo *Espectadores de*

cine, hay correlaciones fuertes entre variables de un mismo factor, otras variables tienen pesos factoriales bajos. Vamos pues eliminar algunas variables del modelo, llegando al modelo de medida final. Por otro lado, verificamos la existencia de *ouliers*, aconsejando los valores a que fuesen retirados cuatro *ouliers*: Lisboa, Porto, Vila Nova de Cerveira y Oeiras. El modelo de medida que resulta de las alteraciones hechas puede verse en la Figura 6.19.

Figura 6.19. Análisis factorial confirmatorio – modelo final.



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

El modelo de medida encontrado es ahora de mejor calidad, como puede verse a través de los índices que constan en el Cuadro 6.30. Los valores de los índices indican un ajuste bueno del modelo de medida.

Cuadro 6.30. Índices de calidad del análisis factorial confirmatorio

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,87	Casi Bueno
(Parsimony goodness of fit index) PGFI	0,60	Bueno
Comparative Fit Index (CFI)	0,93	Muy Bueno
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,91	Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,72	Muy Bueno
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,10	Bueno

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del *AMOS Graphics*

El Cuadro 6.31 muestra que los pesos factoriales son elevados con excepción de dos variables del factor 1. Los Alpha de Cronbach dan indicaciones de consistencia interna del modelo. Sólo el factor 1 tiene poca consistencia interna, presentando los factores 2 y 3 muy buena consistencia interna y el factor 4 con una consistencia interna buena.

Cuadro 6.31. Fiabilidad y validez interna de los constructos.

Variables Observables y Constructos	Pesos Factoriales	Alpha de Cronbach
F1- Participación y provisión de cultura		0,36
VISGAL	,39	
VISMUS	,06	
RECAUDCINE	,56	
F2- Tecnología		0,95
VABEC	,99	
PRODEC	,91	
GASPERSEC	,90	
F3- Talento		0,99
DIPLOMESU	,99	
ALUESU	1	
TASESCSU	,97	
F4- Tolerancia		0,87
GASCOR	,86	
GASCUL	,85	

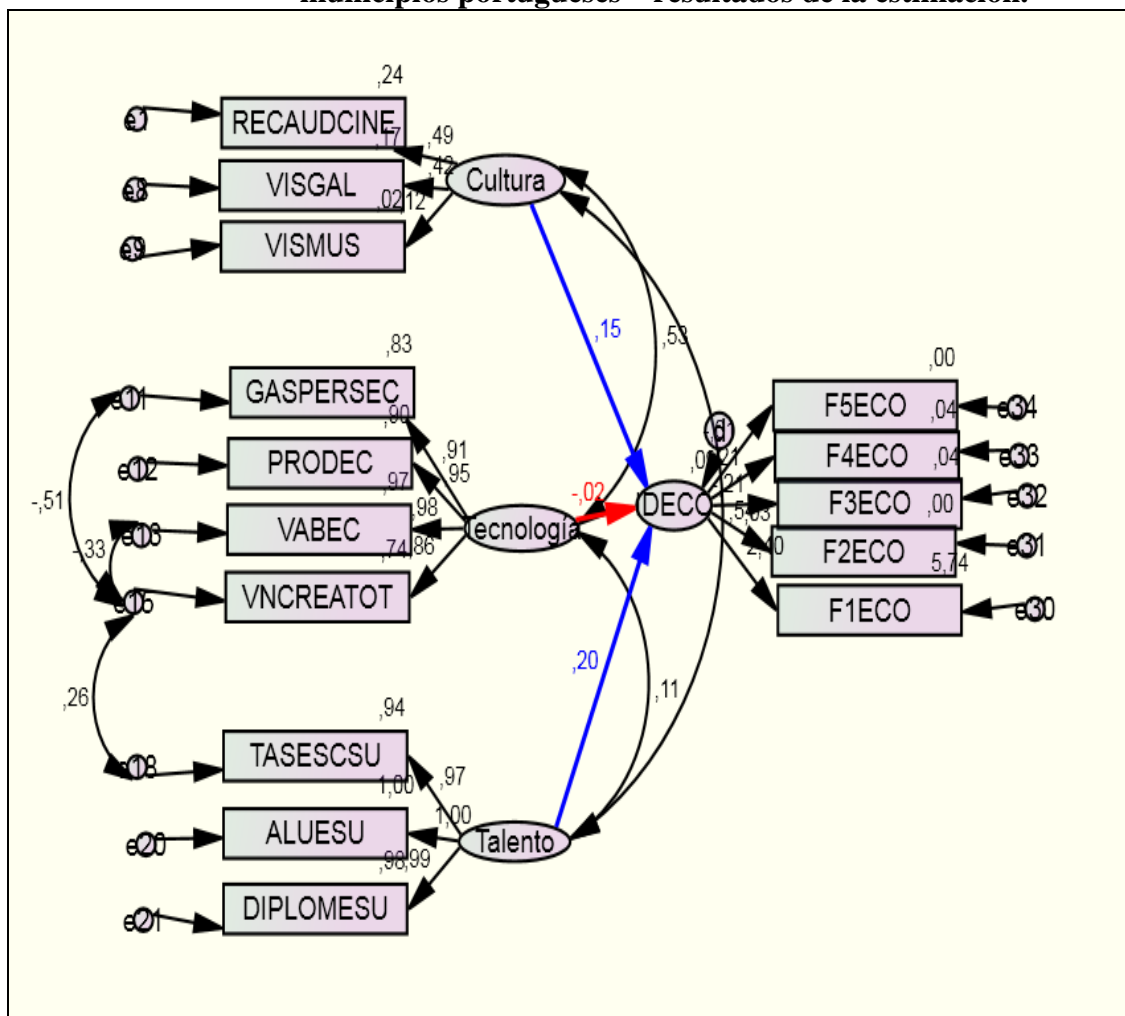
Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Especificación, estimación y validación del modelo estructural

Los valores del índice de calidad del modelo permiten continuar el análisis, luego vamos proceder a la especificación del sub-modelo estructural seguido de su

estimación y validación. Una vez que con el modelo estructural pretendemos establecer las relaciones de causalidad entre los cuatro constructos del modelo de medida final y el constructo *desarrollo económico* (IDECO), vamos eliminar las correlaciones entre este constructo y los restantes cuatro. Eliminamos el constructo *Tolerancia* pues no encaja y perjudica el modelo estructural, dadas las fuertes correlaciones de las variables observables que forman ese constructo con otras variables del modelo. El modelo que explicará las relaciones causales se muestra en la Figura 6.20.

Figura 6.20. Modelo estructural de explicación del desarrollo económico de los municipios portugueses – resultados de la estimación.



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Amos Graphics

Los índices de bondad de ajuste presentados en el Cuadro 6.32 indican que el modelo estructural tiene un nivel de calidad que puede considerarse casi buena, aunque sería conveniente un mejor ajuste.

Cuadro 6.32. Índices de calidad del modelo estructural.

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,85	Casi bueno
(Parsimony goodness of fit index) PGFI	0,58	Casi bueno
Comparative Fit Index (CFI)	0,92	Bueno
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,90	Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,72	Muy Bueno
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,12	No Aceptable

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

El análisis de las trayectorias correspondientes a las hipótesis formuladas en el inicio de este apartado está en los Cuadros 6.33 y 6.34. Analizando las trayectorias observamos que una de ellas no es estadísticamente significativa: *Tecnología*. Por lo que podemos concluir que hay relaciones de causalidad entre los constructos *Participación y Provisión de Cultura y Nivel de Talento con el Desarrollo Económico*.

Cuadro 6.33. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
IDECO	<---	Participación y provisión de Cultura	,000	,000	1,981	,048
IDECO	<---	Tecnología	,000	,000	-0,625	,532
IDECO	<---	Talento	,009	,002	5,127	,000

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Las estimaciones estandarizadas reflejan eso mismo, la importancia de la participación y provisión de cultura y del talento para el desarrollo económico de los municipios.

Cuadro 6.34. Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación
IDECO	<---	Participación y provisión de Cultura	0,147
IDECO	<---	Talento	0,198

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Análisis multi-grupos

Como hicimos antes, después de la evaluación de la calidad de los modelos de los puntos anteriores, a través de índices de calidad, planteamos ahora una mejor validación del modelo estructural del apartado anterior a través del análisis multi-grupos. Vamos crear dos grupos de municipios, los que tienen IDECO positivo y los que presentan valor negativo del índice. El objetivo es verificar si la estructura del

modelo estructural, que explica que el valor del *Índice de Desarrollo Económico* (IDECO), es equivalente en los municipios con índice positivo y en los que tienen valor negativo del índice.

- *Municipios con IDECO positivo*

Empezamos el análisis con el modelo estructural para los 308 municipios de Portugal, del punto anterior, mientras que la muestra son sólo los municipios con IDECO positivo. Procedemos al análisis de las trayectorias asociadas a cada una de las hipótesis presentadas. El Cuadro 6.35 muestra la calidad del modelo y las estimaciones no estandarizadas y estandarizadas del mismo. Los índices de calidad, aunque peores que en el modelo estructural, para la totalidad de municipios, nos permiten concluir que, como sucedía para todos los municipios, para los municipios con IDECO positivo el ajuste es bueno.

Cuadro 6.35. Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con IDECO positivo.

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,80	Aceptable
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0,54	No Aceptable
Comparative Fit Index (CFI)	0,89	Bueno
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,86	Casi Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,69	Bueno
Root Mean Square Error of Approx. (RMSEA)	0,14	No Aceptable

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

La trayectoria 2, como aconteció en el análisis para todos los municipios, no es significativa para los municipios con IDECO positivo. Los resultados son similares: hay relaciones de causalidad entre los constructos *Participación y Provisión de Cultura* y *Talento* con el *Desarrollo Económico de los municipios* y esas relaciones tienen valor positivo (Cuadro 6.36).

Cuadro 6.36. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con IDECO positivo.

Trayectoria		Estimación	SE	CR	P
IDECO	<--- Participación y provisión de Cultura	,000	,000	1,942	,052
IDECO	<--- Tecnología	,000	,000	1,293	,196
IDECO	<--- Talento	,011	,001	12,492	***

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Eliminando la trayectoria no significativa, los resultados de la estimación del modelo estructural, para los municipios con IDECO positivo, constan de los Cuadros 6.37 y 6.38. Las estimaciones no-estandarizadas son significativas para las trayectorias *Participación y Provisión de Cultura* y *Talento* con el *Desarrollo Económico de los municipios* y esas relaciones tienen valor positivo.

Cuadro 6.37. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
IDECO	<---	Participación y provisión de Cultura	,000	,000	1,975	,048
IDECO	<---	Talento	,011	,001	12,530	***

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Las estimaciones estandarizadas reflejen el peso considerable del *Talento y un peso menor, mientras positivo, de la Participación y Provisión de Cultura* en el *Desarrollo Económico de los municipios*. El Cuadro 6.38 muestra esas relaciones causales significativas.

Cuadro 6.38. Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación
IDECO	<---	Participación y provisión de Cultura	0,077
IDECO	<---	Talento	0,319

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

- *Municipios con IDECO negativo.*

Empezamos el análisis con el modelo estructural para los municipios con IDECO negativo. Procedemos al análisis de las trayectorias asociadas a cada una de las hipótesis presentadas. El Cuadro 6.39 muestra la calidad del modelo y las estimaciones no estandarizadas y estandarizadas del mismo. Los índices de calidad, son mejores que en el modelo estructural, para la totalidad de municipios pudiendo decirse que para los municipios con IDECO negativo el ajuste es muy bueno.

Cuadro 6.39. Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con IDECO negativo.

ÍNDICES	ESTIMACIÓN	AJUSTE
Goodness of Fit Index (GFI)	0,92	Bueno
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0,63	Bueno
Comparative Fit Index (CFI)	0,98	Muy Bueno
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,97	Muy Bueno
Parsimony Comparative Fit Index (PCFI)	0,76	Muy Bueno
Root Mean Square Error of Approx. (RMSEA)	0,06	Muy Bueno

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

La trayectoria 2, como aconteció en el análisis para todos los municipios, no es significativa para los municipios con IDECO negativo, como se aprecia en el Cuadro 6.40. Sin embargo, lo mismo acontece ahora con la trayectoria 1. Para los municipios con índice negativo sólo se confirman las relaciones de causalidad entre el constructo *Talento* y el *Desarrollo Económico* de los municipios.

Cuadro 6.40. Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con IDECO negativo.

Trayectoria			Estimación	SE	CR	P
IDECO	<---	Participación y provisión de Cultura	,000	,000	-,009	,993
IDECO	<---	Tecnología	,000	,000	-,610	,542
IDECO	<---	Talento	,011	,001	9,889	***

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Eliminando las trayectorias no significativas, los resultados de la estimación del modelo estructural, para los municipios con IDECO negativo, constan en el Cuadro 6.41. Las estimaciones estandarizadas reflejan el peso del *Talento* en el *Desarrollo Económico* de los municipios.

Cuadro 6.41. Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación

Trayectoria			Estimación
IDECO	<---	Talento	0,07

Fuente: Elaboración propia, utilizando los resultados del software Amos Graphics

Por lo que hace referencia a las hipótesis presentadas, los resultados permiten retirar algunas conclusiones a cerca de las relaciones causales de la cultura y creatividad con la economía:

- La hipótesis 1 es validada por los resultados obtenidos. Los resultados sugieren una relación causal positiva fuerte entre el nivel de participación y provisión de cultura y el desarrollo económico de los municipios;

- Los resultados no nos permiten validar la hipótesis 2. La trayectoria entre la Tecnología y el desarrollo económico no es significativa estadísticamente. No se confirma por tanto la existencia de una relación entre el nivel tecnológico y el desarrollo económico;

- La hipótesis 3 es también validada por los resultados. Ellos sugieren una relación positiva entre el talento de los municipios y su desarrollo económico.

- Por último, la hipótesis 4 no puede ser comprobada una vez que se retiró del análisis por las razones apuntadas antes.

CONCLUSIONES

1. La **Economía de la Cultura** se está consolidando desde tiempo muy reciente como una disciplina científica específica debido fundamentalmente a tres factores de reconocimiento: el sistema de flujos económicos que genera el sector cultural, las posibilidades de intervención pública que se dan en esta materia y la aparición de un campo muy fértil para el razonamiento teórico y la verificación empírica acerca del comportamiento de los agentes, las instituciones y los mercados en relación a la cultura y los bienes derivados. En efecto, numerosos estudios atestiguan que el conjunto de actividades relacionadas con el sector cultural en su más amplio sentido, están adquiriendo una dimensión cada vez más apreciable en las economías modernas; y son también muy frecuentes los ejemplos de utilización del factor cultural como elemento de rescate, renovación o transformación urbana, y forma parte de las estrategias de desarrollo económico de muchas ciudades y regiones. Desde el plano científico, este ámbito de estudio dispone de un código específico dentro de la taxonomía JEL (Z11), y las revistas más especializadas en esta área son un referente científico importante y aparecen en bases de indexación acreditadas.
2. Aun cuando buena parte de la producción científica en este ámbito de estudio ha estado especialmente orientada al análisis económico de la particularidad de los distintos bienes culturales y sus mercados (artes escénicas, patrimonio cultural e industrias culturales), así como a la explicación del comportamiento de individuos e instituciones, tanto por el lado de la producción cultural, como por el de la demanda (consumo cultural y participación en actividades culturales); no es menos cierto que existe también un cuerpo de análisis de importancia creciente, que aborda las relaciones entre **cultura y desarrollo económico** en un doble sentido. Primero, como estimación del impacto económico que generan las actividades culturales a medio y largo plazo, y segundo, estudiando también cómo influye el crecimiento económico sobre el alcance y dinamismo del sector cultural. Desde este punto de vista, la cultura es considerada como un recurso productivo más (el capital cultural) dentro de una función de producción de cualquier economía, capaz de determinar una parte de los flujos económicos y, por lo tanto, sus posibilidades de desarrollo económico. En este ámbito específico de estudio es donde se justifica nuestra investigación doctoral.

3. Aun cuando la cultura tenga una faceta de carácter inmaterial en tanto que elemento identificativo de los pueblos o del comportamiento de los individuos, dispone también de una faceta completamente palpable, pues se concreta en objetos artísticos o conjuntos patrimoniales que se constituyen a modo de dotación de recursos en determinados enclaves, y en todo caso las actividades culturales se consumen y proveen en el territorio, es decir un elemento absolutamente tangible. De esta manera puede atestigüarse que **las actividades culturales y creativas no se distribuyen de modo igual en los territorios**, sino que se desarrollan en enclaves territoriales concretos y tienden a la concentración, quizás en mayor grado que las actividades económicas en general. Hay espacios que crean condiciones favorables y atractivas para acumularlas y otros, por razones varias (dimensión, localización, accesibilidad, instituciones, etc.), no lo consiguen de igual modo. La consecuencia principal del hecho es que unos territorios se desarrollan y otros no tanto, porque la cultura y la creatividad modifican, en parte, las oportunidades de los territorios. La creación de condiciones favorables a la atracción de las clases creativas constituye, en este sentido, un factor cada vez más reconocido para el desarrollo de un territorio. Nada nos dice que el talento no tenga un origen igualmente distribuido, pero es cierto que tanto el talento como las actividades culturales tienden, y han tendido históricamente, a la concentración territorial. Es por tanto pertinente, desde el punto de vista analítico, estudiar las disparidades territoriales en desarrollo cultural y creativo, al mismo tiempo que las disparidades de renta o de desarrollo económico, porque constituyen un concepto entrelazado: regiones ricas suelen disponer de un sector cultural dinámico y extenso, en tanto que regiones menos desarrolladas se caracterizan por un sector cultural de menor alcance y dinamismo. Nuestra tesis doctoral se centra en esta línea de estudio, la distribución de las actividades culturales y creativas en el espacio, con un nivel de desagregación microespacial, con el fin de detectar en lo posible las disparidades en desarrollo económico y cultural entre unidades territoriales menores.
4. No es fácil llegar a un consenso acerca del **concepto de cultura y definición del sector cultural**. Se trata de un concepto complejo con múltiples definiciones pues la cultura es una actividad multifacética y dinámica, y el sector cultural

aparece disperso en distintas ramas productivas de definición más consolidada. Esta es la razón por la que las instituciones y los investigadores sobre esta temática no tienen unanimidad a la hora de definir y delimitar el sector cultural y creativo. Las diferencias de delimitación del sector plantean problemas serios, cuando se pretenden hacer comparaciones al nivel internacional. Sin embargo, hay cada vez mayor consenso en admitir que el sector cultural y creativo está constituido eminentemente por las denominadas actividades culturales nucleares, donde se incluyen las artes escénicas, el patrimonio cultural y la creación artística más prístina; más luego las industrias culturales y actividades creativas, donde el carácter reproducible de los bienes y la orientación mercantil de los mismos, constituyen la característica esencial. Por nuestra parte, además de contemplar esta definición temática del sector cultural, adoptamos también una clasificación más operativa que considera, en primer lugar, las actividades culturales y artísticas propiamente dichas, tanto en su vertiente de producción y dotación, como en indicadores de participación y consumo; más luego, en segundo lugar, lo que consideramos determinantes básicos del potencial creativo de los territorios, que en la línea de estudio preconizada por R. Florida, se concretan en los factores de tecnología, talento y tolerancia. La construcción de indicadores parciales temáticos para cada uno de estos conceptos analíticos permite un análisis más rico y profundo, una vez que la distribución espacial de las actividades culturales nucleares no es coincidente con la distribución de las industrias culturales y creativas. Nuestro propósito, en todo caso, ha sido también la de construir un indicador global y sintético del nivel de actividad cultural y el potencial creativo con desagregación microespacial.

5. Una tesis que tiene **Portugal y su cultura como objeto de estudio** es, sobretudo, un trabajo que entusiasma a cualquier portugués. Portugal tiene una historia fecunda y llena de manifestaciones artísticas. Con un patrimonio histórico y cultural singular, heredado de su pasado guerrero y religioso, con actividades tradicionales muy antiguas como la danza, los cantares, el teatro, la música tradicional; de norte a sur, Portugal se ha tornado en un agradable caso de estudio. Sin embargo, es un país polarizado tanto económica como culturalmente. Junto a la dualidad económica tradicional entre las áreas costeras y las regiones del interior, existe también de manera simultánea un litoral donde

se concentran las principales actividades culturales y principalmente las creativas, mientras que el interior registra alguna importancia en patrimonio histórico y cultural, junto a la frontera con España, donde los castillos y fortificaciones permiten no olvidar una parte de nuestra historia común.

Portugal dispone de un sector cultural pequeño, pero con una evolución creciente en los últimos años, aun cuando también se hayan dejado notar los efectos de la crisis económica. Se trata de un sector muy dependiente de la financiación pública, principalmente de la administración local, que desempeña el papel principal en la provisión de bienes y servicios culturales, excluyendo las grandes instituciones culturales nacionales. Lo que caracteriza al sector en su conjunto es el gran peso de las industrias culturales, más de 80% del total de producción del sector. Así mismo se da una baja participación en actividades culturales de la población y el porcentaje de gastos de las familias en cultura es de los más bajos de Europa. El país no tiene, en el tiempo, una política cultural consistente, depende del color político de los gobierno, y en realidad es destacable hoy en día que no exista Ministerio de Cultura, sino que consiste en una Secretaría de Estado dependiente de la Presidencia del Consejo de Ministros. La financiación de la cultura es muy débil, en 2012, el gobierno gastaba en cultura 0,21% del presupuesto total. Puede concluirse que en Portugal tenemos un sector cultural y creativo de reducida dimensión, con enormes desigualdades territoriales en la producción y consumo de bienes culturales y servicios derivados. Sobre esta base puede resultar pertinente el estudio de las disparidades espaciales en este sentido y su relación con el grado de desarrollo económico, que consiste en realidad el objetivo principal de esta investigación doctoral.

6. **Portugal es un país con una configuración territorial particular.** Las regiones son sólo unidades espaciales para fines estadísticos (NUT) y no tienen gobierno ni son homogéneas. La unidad territorial menor son los municipios, que sí que tienen poder político y capacidad de gobierno. El hecho de existir importantes disparidades en riqueza y actividad cultural entre las regiones del país, además de desigualdades significativas en el interior de las mismas regiones, es lo que justifica nuestro propósito analítico de estudiar la distribución de las actividades culturales y creativas y su relación con el

desarrollo económico con una desagregación microespacial, es decir, regiones y municipios.

7. Tanto el concepto de **desarrollo económico** como el de **desarrollo cultural y potencial creativo**, son **nociones complejas, multifacéticas**, pues reúnen el contenido de distintos sentidos y elementos de caracterización. De ahí la pertinencia de construir indicadores sintéticos que acumulen la información de distintas variables e indicadores que, de manera aislada, tan sólo serían expresivos de caracterizaciones parciales de dichos conceptos. Este ha sido uno de los propósitos metodológicos fundamentales de esta investigación, la **construcción de indicadores sintéticos con desagregación territorial** en un doble sentido convergente. Por un lado, se han definido y confeccionado indicadores parciales para los cuatro vértices de contenido que especifican el nivel de actividad cultural y potencial creativo de las unidades territoriales consideradas, es decir, índice parcial de participación y provisión de cultura, índice parcial de tecnología, índice parcial de talento, e índice parcial de tolerancia. A su vez, y sobre la base de los factores principales que conforman cada uno de estos índices, se ha elaborado un índice sintético global de cultura y creatividad para los distintos niveles de desagregación espacial. Por otro lado, y en el otro sentido, se ha llegado a construir un indicador territorial de desarrollo económico, a modo de índice de renta o riqueza espacial que considere los principales factores productivos del entorno. Estas herramientas han permitido, en primera instancia, estudiar de manera detenida las disparidades espaciales en desarrollo cultural y desarrollo económico en Portugal. Pero el diseño metodológico de la investigación se cierra con el análisis de las relaciones causales entre ambos indicadores y conceptos desde múltiples ópticas y en doble *feed back*: influencia de los factores culturales y creativos en el desarrollo económico, e influencia de los factores económicos en el desarrollo cultural y creativo.
8. Para la consecución del propósito metodológico anterior, la construcción de indicadores sintéticos, las técnicas utilizadas se han basado eminentemente en el **análisis estadístico multivariante**: análisis factorial (ACP) para sintetizar información y análisis de cluster para agrupar unidades homogéneas. Estas

técnicas constituyen una herramienta pertinente cuando el volumen de información acumulado es importante, y el concepto a sintetizar es de carácter multifacético. Por otra parte, la opción metodológica de aplicar análisis factorial sobre los factores principales previamente obtenidos en la construcción de los indicadores parciales, ha permitido solventar el problema de considerar un número reducido de observaciones para un gran número de variables de caracterización. El cómputo de los indicadores sintéticos ha seguido la pauta de considerar como ponderación el tamaño de la varianza acumulada por cada uno de los factores relevantes.

Por otro lado y para estudiar las relaciones causales de la economía con la cultura y la creatividad, y a la inversa, hemos utilizado la metodología de las **ecuaciones estructurales**. Esta técnica ha permitido, por un lado, analizar las relaciones causales entre las variables latentes de la cultura y creatividad en el nivel de desarrollo económico de los municipios portugueses, y por otro, analizar las relaciones causales entre variables económicas latentes y el desarrollo cultural y creativo en este ámbito territorial. Esta aplicación empírica no pudo realizarse en el caso de las NUT por falta de significatividad, dado el tamaño de la muestra. En conjunto y desde nuestro conocimiento, no existen trabajos con este **diseño metodológico particular** que combina distintas técnicas bajo un mismo propósito analítico, lo que confiere un carácter innovador a nuestra opción, y en todo caso lo constituye como aplicación novedosa en el ámbito de estudio de las disparidades territoriales de Portugal.

9. Toda la aplicación empírica de la investigación doctoral se ha basado en una etapa imprescindible y esforzada, como es la construcción de una **base de datos territorial** que agrupase la información necesaria de la actividad cultural, económica y potencial creativo de las distintas unidades espaciales consideradas. La principal fuente de información han sido las publicaciones oficiales del INE portugués: “Inquérito às Despesas das Famílias”, “Anuários Estatísticos Regionais” y “Estatísticas da Cultura, Desporto e Recreio”. No es fácil encontrar todos los datos necesarios para una investigación en las áreas temáticas de la cultura. Ello nos obligó a la recogida de datos de las artes escénicas a través de cuestionarios a los ejecutivos municipales. Las entidades territoriales consideradas en el análisis son las NUT 3 y los municipios portugueses,

concretamente 30 regiones tipo NUT 3 y la red de 308 municipios portugueses. Los indicadores acumulados han sido encuadrados en cinco campos temáticos fundamentales: participación y provisión de cultura, tecnología, talento, tolerancia y ámbito económico. El primer bloque es un grupo amplio, con el enfoque de considerar el alcance del sector cultural y artístico, tratando de recoger dotaciones culturales, oferta cultural específica de instituciones y las distintas expresiones de la demanda y participación cultural. La tecnología es un bloque que recopila variables expresivas de la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico en las distintas unidades territoriales. El talento versa sobre un determinado perfil del capital humano, el de la capacidad creativa y la formación artística. El vector de tolerancia surge como un bloque de variables que describen un contexto facilitador de la creatividad. Por último, el campo económico integra distintos grupos temáticos expresivos de los principales factores de una hipotética función de producción espacial: dinámica poblacional, capital humano, nivel urbano, equipamiento de comunicaciones, turismo, recursos naturales y medioambiente, salud y nivel de actividad productiva.

10. La investigación doctoral ha permitido obtener una **amplia gama de resultados y utilidades**, que se concretan en: (1) resultados de índices parciales de actividad cultural y determinantes de la creatividad; (2) resultados de indicador sintético global de cultura y creatividad; (3) resultados de análisis cluster de entidades espaciales tomando como base los valores del indicador sintético; (4) análisis de disparidades de renta espacial, según el indicador global de desarrollo económico; y (5) resultados de análisis de relaciones causales entre el indicador de desarrollo cultural y desarrollo económico. Todo esto aplicado en los dos niveles de desagregación espacial que hemos considerado: análisis regional de NUT 3 y análisis municipal.

11. Por lo que se refiere al **análisis regional** (NUT 3) y los **resultados de los indicadores parciales de cultura y creatividad**, el análisis del primer bloque temático permite concluir que la participación y provisión de cultura son mayores en las regiones metropolitanas litorales, principalmente las actividades que exigen densidades poblacionales considerables, como especialmente la demanda de cine. Nos referimos concretamente a las regiones de Grande Lisboa,

Grande Porto y Algarve. Se trata de NUT que aparecen en los primeros lugares en todos los índices de desarrollo, por razones obvias: la primera integra la capital del país, Lisboa, la siguiente integra la capital del norte y segundo centro urbano del país, Porto, y por último, Algarve consiste una región con gran intensidad turística. No obstante, también algunas otras NUT del interior, principalmente en la zona sur del país, registran niveles significativos en el índice parcial de cultura, pues resalta su riqueza en patrimonio histórico y cultural, como son los casos de las tres NUT del Alentejo interior y la región del Douro. Por su parte, el potencial tecnológico se localiza fundamentalmente en las regiones litorales, aunque Grande Lisboa se destaca claramente de las demás NUT. Sin embargo, puede apreciarse también una franja litoral que va de norte a sur, proyectándose hacia las islas, que registran niveles apreciables de potencial tecnológico. Por otro lado, las NUT más talentosas están también en el litoral y son las que localizan en sus territorios las principales universidades del país, ampliado con una penetración del talento al interior, en enclaves universitarios y politécnicos como Cova da Beira, Alentejo Central y Beira Interior Sul. Por último, el índice parcial de tolerancia muestra un sur más tolerante y un norte más conservador. Algarve es la NUT más tolerante y de las NUT del norte, sólo se salva el área de Grande Porto.

12. La construcción del **indicador global de cultura y potencial creativo** para el **análisis regional** de NUT 3 nos indica que los factores conceptuales que sintetiza, básicamente se refieren al capital humano, liderazgo tecnológico, consumo cultural, tolerancia, formación en ingenierías y enseñanzas artísticas, dotación y gastos de patrimonio cultural y por último actividades escénicas. Esta ordenación de factores relevantes nos ofrece una primera pista acerca de lo que prima en la conformación del desarrollo cultural y creativo a nivel regional en Portugal, así como los referentes pertinentes en la posible conformación de políticas adecuadas para el fomento del desarrollo cultural y creativo. Los resultados espaciales de este indicador global están en consonancia con los índices parciales, y muestran, en términos generales, dos líneas longitudinales en el territorio, una que va de Península de Setúbal hasta Grande Porto, siguiendo la orla costera, otra que va de Algarve, siempre junto a la frontera hasta el centro del país, pasando por las NUT de Alentejo. Estas serían las áreas regionales que

registran mayores niveles de desarrollo cultural y creativo, en tanto que el resto del territorio nacional observa cotas sensiblemente inferiores.

El resultado del análisis cluster nos indica que las 30 NUT de Portugal están repartidas por cinco grupos homogéneos. El cluster 1 tiene la mitad de las NUT y tiene centroides positivos sólo en patrimonio cultural y gastos en cultura. Son NUT del interior con patrimonio heredado y donde los ejecutivos municipales hacen un esfuerzo considerable para mantener algunas actividades culturales. El cluster 2 con algún peso en enseñanza de artes. Un cluster 3 constituido por las cuatro NUT más desarrolladas después de Grande Lisboa (Grande Porto, Baixo Mondego, Lezíria do Tejo y Algarve), con importancia en capital humano, alcance tecnológico a nivel nacional, niveles apreciables de tolerancia, importancia de la industria de cine y también en oferta y demanda de teatro. Finalmente tenemos el cluster 4 constituido por la NUT Grande Lisboa, y el cluster 5, con las NUT Península de Setúbal y Pinhal Litoral, que registran valores elevados en capital humano, liderazgo tecnológico, importancia de la industria de cine y tolerancia, teatro y enseñanza de artes e ingenierías.

13. El cálculo de los **indicadores parciales para los municipios portugueses** evidencian situaciones mucho más particulares, en términos de análisis por bloques. En participación y provisión de cultura podemos ver un país con municipios importantes en esta temática dispersos por el territorio nacional. Son municipios con riqueza patrimonial histórica, y muchas veces, también como resultado de su riqueza arqueológica y medio ambiental. Hablamos por ejemplo de Vila Nova de Foz Côa, con su parque arqueológico de arte rupestre, de Castelo de Vide con sus murallas y el castillo. Se trata de municipios de pequeña dimensión poblacional y fronterizos, pero con interés turístico. Sin embargo, a pesar de una cierta distribución del nivel de actividad cultural por el país, hay una concentración mayor en los municipios del sur. Por otro lado, los municipios con mejores índices tecnológicos son enclaves de gran densidad poblacional, con centros urbanos importantes y ubicados en las inmediaciones de Lisboa y Porto. Decir que la concentración es tan grande que de los 308 municipios, 300 están en el último nivel de tecnología. El mapa del talento coincide con la red de instituciones de enseñanza superior, principalmente con la red de universidades. Es fundamental la presencia de centros de educación superior y de politécnicos

para hacer municipios con talento: Porto, Coimbra, Lisboa y Aveiro están en los primeros lugares. Además, algunos municipios que integran NUT con índices de talento bajos, están en posiciones cimeras a nivel municipal, debido a presencia de instituciones de enseñanza superior: Bragança, Vila Real, Covilhã, Évora y Faro. La tolerancia, después de lo referido para las NUT, no hay duda sobre cuáles son los municipios más tolerantes: Lisboa, Porto y municipios de Algarve (Vila do Bispo, Alcoutim, Lagoa y Albufeira). Siete de los doce municipios más tolerantes son de la región de Algarve y sólo dos son del norte.

14. Los factores temáticos que componen el **indicador sintético global de cultura y creatividad para el análisis municipal** en Portugal generan una ordenación y proporción casi similar a lo obtenido en el análisis regional. Es decir, priman los factores expresión del capital humano, liderazgo tecnológico, tolerancia, consumo cultural, participación cívica y dotación de recursos patrimoniales y actividades de teatro en último lugar. Esto constituye un logro conceptual y metodológico, pues confirma que en los indicadores sintéticos de desarrollo cultural y creativo participan prácticamente los mismos factores temáticos, sea el nivel de desagregación regional o municipal. La representación en mapas de los resultados en el caso de unidades territoriales menores, permite ver que los municipios con mejores índices de cultura y creatividad están en el litoral (Lisboa y Porto) y las excepciones de Castelo de Vide, al sur y Vila Nova de Cerveira, al norte, debido a la riqueza de su patrimonio histórico y cultural, que fomentan el turismo, pero también por la presencia de la Bienal de Cerveira, con incubadora de industrias creativas, oficinas de arte, exposiciones periódicas, Museos, etc. Sin embargo, es evidente que los municipios del sur son más culturales y creativos que los municipios del norte, en términos generales.

En la distribución de los municipios por clusters, Lisboa, en el cluster 1, tiene valores positivos en todos los factores, con excepción del alcance local del potencial tecnológico; el cluster 2 está especializado en capital humano, alcance tecnológico nacional y demanda de exposición de artes (principalmente el municipio de Porto), con medias positivas también en patrimonio cultural y gastos en cultura, como son los casos de Vila Nova de Cerveira, Mafra y Lages do Pico; el cluster 3 está caracterizado por la importancia local de la tecnología en municipios próximos de Lisboa (Amadora) y Porto (Espinho y Maia) y de los

municipios de Vendas Novas y Carregal do Sal; los clusters 4 y 5 integran 76 y 222, respectivamente, siendo los clusters con menores niveles de actividad cultural y potencial creativo del país.

15. En el otro extremo del diseño metodológico de la investigación, para el cálculo del **índice global de desarrollo económico** fueron considerados cinco factores fundamentales: capital humano y salud, dinámica demográfica, actividad productiva, nivel urbano, y recursos naturales y medio ambiente. Los resultados territoriales indican grandes disparidades de desarrollo económico en los municipios portugueses, con Lisboa y Porto, de un lado, y prácticamente el resto de municipios de otro. Los resultados nos expresan un resultado más conocido, como es la profunda dualidad del territorio portugués entre el litoral desarrollado y urbano, y las regiones del interior, menos desarrolladas, menos equipadas y menos pobladas.

16. Cuando pretendemos ver la **influencia de la cultura y creatividad en la economía y la influencia inversa**, verificamos que existe una correlación significativa entre el índice de cultura y creatividad y el PIB per cápita de las NUT. Lo mismo ocurre, entre el índice de creatividad y el VAB per cápita de los municipios. Por último, también es relevante la correlación entre el índice de cultura y creatividad y el índice de desarrollo económico de los municipios. En base a distintos ejercicios de regresión lineal podemos decir que cuanto más componente de tecnología, talento y consumo cultural, mayor participación ciudadana y nivel de vida; obtenemos que mayor es el nivel de desarrollo económico del municipio. Por el contrario, las dotaciones de patrimonio cultural y los gastos en cultura, así como las actividades escénicas parecen influir negativamente en el desarrollo económico. Por otro lado, cuanto mayor es el capital humano y recursos de salud, mayor es el nivel de actividad productiva, nivel urbano y mejores recursos naturales y medioambientales; se deduce que mayores son los niveles de actividad cultural y creatividad en los municipios. A más dinámica poblacional no corresponde mayor desarrollo cultural y creativo

17. La metodología de las **ecuaciones estructurales** ha permitido llegar a concretar los factores culturales y creativos que determinan el nivel de desarrollo

económico, y también los factores económicos que determinan el desarrollo cultural de los municipios portugueses. Los resultados confirman que el capital humano y la situación de la salud, la actividad productiva y el nivel urbano determinan el nivel de desarrollo cultural y creativo de los municipios, mientras que no se confirma lo mismo para la dinámica demográfica, por no ser estadísticamente significativa la trayectoria. Por otro lado, se observa también que la participación y provisión de cultura y el nivel de talento determinan el nivel de desarrollo económico de los municipios, mientras que no ocurre lo mismo con la tecnología, cuya trayectoria no es estadísticamente significativa.

18. No podría terminar las conclusiones sin apuntar algunas medidas que podrían mejorar los niveles de desarrollo cultural y creativo a través de **políticas económicas** y mejorar la economía a través de **políticas culturales y creativas**. Lo referido en el punto anterior permite concluir que definiendo políticas económicas que tengan efectos positivos sobre el fomento del capital humano, a saber, crear condiciones de desarrollo de la enseñanza superior, descentralizando sus impactos, crear mejores condiciones de salud en el interior del país, mejorando la dotación de equipamientos y servicios públicos, proteger los recursos naturales y el medio ambiente, creando condiciones económicas de atracción de actividades productivas en regiones donde predomina la actividad agrícola; pueden ser en términos generales, las piezas clave de fomento del desarrollo económico a nivel microespacial.

Por otro lado, es necesario implementar políticas culturales, principalmente en regiones carentes de actividad cultural. El refuerzo de la financiación, por parte de la Administración Central es imprescindible para la creación de costumbres de participación cultural, de lectura, de asistencia a espectáculos de artes escénicas, de demanda y oferta de cine, en regiones con carencias del interior. La apuesta en la conservación del patrimonio, en mejorar los servicios de los museos y las galerías debería ser una realidad a corto y medio plazo. Ello permitirá mejorar la economía de los municipios. La tecnología líder está concentrada y tiende a la focalización espacial, mientras que no parece inducir a la difusión espacial del desarrollo económico. En cambio, parece que el talento sí que fomenta el desarrollo. Por tanto, son pertinentes las actuaciones de fomentar el talento al nivel de la enseñanza

superior, en general, y de áreas temáticas específicas, por ejemplo, artes e ingenierías y de la accesibilidad a esa formación, apostando en crear una población más escolarizada, principalmente al nivel superior.

Estos resultados no se diferencian en gran medida de lo que constituyen tradicionalmente las políticas de reducción de las disparidades territoriales en desarrollo económico. La virtud y la novedad, en este caso, residen en la consideración de los elementos culturales como integrantes de dichas políticas de desarrollo económico; y, particularmente deducido de esta investigación, la aproximación metodológica combinada para el análisis objetivo y científico de todos estos aspectos.

BIBLIOGRAFIA

- Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) (2004). “Derechos culturales y desarrollo humano”. Fundación Interarts, Barcelona.
- Anico, M. (2009). “Políticas da cultura em Portugal e Espanha”. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, V. 7, nº1, pp. 57-71.
- APOM (1979). "Conclusões do Colóquio APOM 79". Lisboa
- Arnold, M. [1869] (1903). “Culture and anarchy”. Macmillan, London.
- Ateca Amestoy, V. (2009). “El capital humano como determinante del consumo cultural”. *Estudios de Economía Aplicada*, nº 27 (1), pp. 87-110.
- Báez-Montenegro, A., Bedate, A.M., Herrero Prieto, L.C. Sanz Lara, J.A. (2012). “Inhabitants' willingness to pay for cultural heritage: A case study in Valdivia, Chile, using contingent valuation”. *Journal of Applied Economics*, vol. 15(2), pp. 235-258.
- Barciela, C., Melgarejo, J. y López, M. (2012). “Los bienes culturales y su aportación al desarrollo sostenible”. *Publicaciones Universidad de Alicante*, Alicante.
- Baumol, W. y Bowen, W. (1966). “Performing arts. The economic dilemma”. *Twentieth Century Found*, Cambridge, Mass.
- Becker, G. S. [1964] (1993). “Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education”. University of Chicago Press (3rd ed.), Chicago.
- Bedate Centeno, A., Herrero Prieto, L.C., y Sanz Lara, J.A. (2004). Economic valuation of the cultural heritage: application to four casa study in Spain”. *Journal of Cultural Heritage*, nº 5 (1), pp. 101-111.
- Bedate Centeno, A., Herrero Prieto, L.C. y Sanz Lara, J.A. (2009). “Economic valuation of a contemporary art museum: Correction of hypothetical bias using a certainty question”. *Journal of Cultural Economics*, vol. 33(3), pp. 185-199.
- Benhamou, F. (2011). “L’ économie de la culture”. Editions La Découverte, París.
- Bergua, J., Pac, D., Báez, J. M. y Serrano, C. (2012). “La teoría de las clases creativas. Una aproximación a la realidad española”. *XXV Seminario Internacional de Sociología de las Organizaciones*, Buenos Aires.
- Bille, T y Schulze, G. (2006). “Culture in urban and regional development”. En V. Ginsburgh y D.Throsby, eds., *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Amsterdam, North-Holland, pp. 1052-1099.

- Blaug, M. (1976). "The economics of the arts: selected readings". London, Martin Robertson.
- Blaug, M. (2001). "Where are we now in cultural economics". *Journal of Economic Surveys*, nº 15 (2), pp. 123-143.
- Boix, R. y Lazzeretti, L. (2012). "Las industrias creativas en España: una panorámica". *Investigaciones Regionales*, nº 22, pp. 181-206.
- Boix, R., Lazzeretti, L., Capone, F., Propriis, L. y Sánchez, D. (2010). "The geography of creative industries in Europe: comparing France, Great Britain, Italy and Spain". ERSAR, Jonkoping, Sweden.
- Bollen, K. A. (1989). "Structural equations with latent variables". John Wiley & Sons, New York.
- Bonet, L. (2001). "Les polítiques culturals davant la globalització". *Àmbits de política i societat*, nº 19-20, [Tardor], pp. 52-56.
- Bonet, L. (2004). "Reflexiones a propósito de indicadores y estadísticas culturales". *Portal Iberoamericano de Gestión Cultural, Boletín Gestión Cultural*, nº 7, Barcelona.
- Bourdieu, P. 1979. "Los tres estados del capital cultural". En *Sociológica UAM*, Azcapotzalco, México, nº 5, pp. 11-17.
- Bourdieu, P. y Passeron, J.C. [1964] (2009). "Los herederos. Los estudiantes y la cultura". Ed. Siglo XXI, 2ª Edición.
- CAE REV. 2.1 (2003). Diário da República nº 197, 27 de Agosto.
- CAE REV. 3 (2007). Diário da República nº 219, 14 de Novembro.
- Caldas, G.J. (2003). "O postulado da racionalidade em economia: seu significado e suas limitações". Brasília, DF.
- Carrasco Arroyo, S. (2006). "Medir la cultura: una tarea inacabada". *Periférica* nº 7, Valencia.
- Carrasco Arroyo, S. y Escuder-Valles, R. (2007). "El análisis entre dos realidades en cultura". *Investigaciones de la Comunicación, (Anuario ININCO)*. Vol. 18, nº 2, Caracas.
- Carrilho, M.M. (1999). "Hipóteses de Cultura". Ed. Presença, Lisboa.

- Casares, P., Coto Millan, P y López, V. (2012). “Talento, tecnología y desarrollo económico en las provincias españolas”. *Investigaciones Regionales*, nº 22, pp. 57-80.
- Caves R. (2000). “Creative industries: contracts between art and commerce”. *Harvard University Press*, Cambridge, Mass.
- Cook, P. y Lazzeretti, L. (2008). “Creative cities, cultural cluster and local economic development”. Cheltenham, Edward Elgar.
- Correia, C. y Costa, J. (2014). “Measuring creativity in the EU member states”. *Rev. Investigaciones Regionales*, nº 30, pp. 7-26.
- Cowen, T. (1996). “Why I do not believe in the cost-disease”. *Journal of Cultural Economics*, nº 20 (3), pp. 207-214.
- Cuccia, T. (2003). “La valoración contingente”. En Ruth Towse, ed., *Manual de economía de la cultura*, Fundación Autor Ed., pp. 781-801, Madrid.
- Decreto Legislativo nº 34/2007 de 29 de Marzo (2007). Ley Orgánica del Ministerio de la Cultura de Portugal. Creación de las Direcciones Regionales de Cultura.
- Decreto Legislativo nº 35/2007, de 29 de Marzo (2007). Ley Orgánica del Ministerio de la Cultura de Portugal. Creación del Consejo Nacional de Cultura (CNC).
- Decreto-ley nº 116/84, de 6 de Abril (1984). Ley Orgánica de los municipios.
- Decreto-Ley nº 42/96 (1996). Ley Orgánica del Ministerio de la Cultura de Portugal.
- Decreto-Ley nº 215/2006 (2006). Ley Orgánica del Ministerio de la Cultura de Portugal.
- Department for Culture, Media and Sports (DCMS) (2002). “Creative industries division: creative industries fact file”. London.
- Devesa, M. (2006). “El impacto económico de los festivales culturales. El caso de la Semana Internacional de Cine de Valladolid”. Fundación Autor, Madrid.
- Dickenson, V. (1992). “Museum visitor’s surveys: an overview 1930-1990”. In R. Towse and A. Khakee eds., *Cultural Economics*, Berlin and Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 141-150.
- European Commission (1994). “Quadro Comunitário de Apoio II – Portugal 1994-1999”. Bruselas.
- European Commission (2000a). “Cultural statistics in the EU: final report of the LEG”. *Eurostat Working Paper*, Bruselas.

- European Commission (2000b). “Quadro Comunitário de Apoio III – Portugal 2000-2006”. Bruselas.
- European Commission (2000c). “Quadro Comunitário de Apoio III. Programa Operacional da Cultura - Portugal 2000-2006”. Bruselas.
- European Commission (2007). “Quadro de Referência Estratégico Nacional - Portugal 2007-2013”. Ed. Observatório do QCA III, Portugal.
- Fernandes, João (2008). "Políticas culturais na Europa de hoje". En colóquio "*1001 Culturas - Esquerda e Cultura: o futuro já não é o que era*", organizado por el Bloco de Esquerda, Lisboa.
- Fernandes, R. y Gama, R. (2012). “A criatividade territorial em Portugal: dos indicadores aos territórios criativos”. *5º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS)*, Brasília.
- Fernández Blanco, V., Prieto Rodríguez, J., Muñiz Artime, C., y Gutiérrez del Castillo, R. (2002). “Cinéfilos, videoadictos y telespectadores. Los perfiles de los consumidores de productos audiovisuales en España”. Fundación Autor Madrid.
- Fernández Quesada, B. y Lorente, J.P. (2009). “Arte en el espacio público: barrios artísticos y revitalización urbana”. Prensas Universitarias, Zaragoza.
- Figueroa, V. y Herrero, L.C. (2003). “Análisis de convergencia económica a través de indicadores sintéticos de desarrollo: aplicación al caso de Chile”. *Investigaciones Regionales*, nº 3, pp. 41-63.
- Flores, M. (2008). “La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible”. En *Revista Opera*, nº7, pp. 35-54.
- Florida, R. (2002). “The rise of the creative class, and how it is transforming leisure, community and everyday life”. Basic Books, New York.
- Florida, R., Mellande, C., and Stolarick, K. (2011). “Creativity and prosperity: the Global Creativity Index”. Martin Prosperity Institute, Rotman School of Management, University of Toronto.
- Florida, R., Tinagli, I. (2004). “Europe in the creative age”. DEMOS, Londres.
- Frey, B. (2000). “Art and economics”. Springer-Verlag, Heidelberg (Trad. esp.: La economía del arte, La Caixa, Barcelona).
- Frey, B. (2003). “El apoyo público a las artes”. R. Towse, ed., *A Handbook of Cultural Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, pp 71-85.

- Gapinski, J. (1984). "The economics of performing Shakespeare". *American Economic Review*, nº 74, pp. 458-466.
- Gapinski, J. (1986). "The lively arts as substitutes for the lively arts". *American Economic Review*, nº 76, pp. 20-25.
- Gapinski, J. (1988). "Tourism's contribution to the demand for London's lively arts". *Applied Economics*, nº 20, pp. 957-968.
- Ginsburgh, V. y Throsby, D. (2006). "Handbook of the economics of art and culture". Elsevier, Amsterdam.
- Gomes, R., Lourenço, V. y Martinho, T. (2006). "Entidades Culturais e Artísticas em Portugal". Observatório das Actividades Culturais, Lisboa.
- Goodwin, C. (2006) "Art and culture in the history of economic thought". V. Ginsburgh y D. Throsby, eds., *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Amsterdam, North-Holland.
- Gordon, J. y Beilby-Orrin, H. (2006). "International measurement of the economic and social importance of culture". OECD, Paris.
- Grampp, W. (1991). "Arte, inversión y mecenazgo: un análisis económico del mercado del arte". Ariel, Barcelona.
- Guiso, L., Sapienza, P. y Zingales, L. (2006). "Does Culture Affect Economic Outcomes?" *Journal of Economic Perspectives*, nº 20 (2), pp. 23-48
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (1998). "Multivariate data analysis". 5ª Ed, Prentice Hall, New Jersey.
- Hanson, D (2012). "Indústrias criativas". *Revista Electrónica Sistemas & Gestão* vol. 7, nº 2, pp. 222--238.
- Herrero Prieto, L.C. (1994). "Desarrollo económico municipal y organización del espacio en Castilla y León". Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid.
- Herrero Prieto, L.C. (1998). "El patrimonio histórico como factor de desarrollo económico, en La conservación como factor de desarrollo en el siglo XXI". *Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León*, pp. 239-266, Valladolid.
- Herrero Prieto, L.C. (2001). "Economía del patrimonio histórico". Información Comercial Española, *Revista de Economía*, nº 792, pp. 151-168.

- Herrero Prieto, L.C. (2002). “La economía de la cultura en España: una disciplina incipiente”, *Revista Asturiana de Economía*, nº 23: 147-175.
- Herrero Prieto, L.C. (2007). “Economía creativa y desarrollo económico”. En Perdiguero, H. y Otero, J., *El español y la economía de la creatividad: autores y usuarios*. Fundación Caja Burgos, pp. 53-67, Burgos.
- Herrero Prieto, L.C. (2011). “La contribución de la cultura y las artes al desarrollo económico regional”. *Investigaciones Regionales*, nº 19, pp. 177-202.
- Herrero Prieto, L.C. y Sanz Lara, J.A. (2002). “Los museos: uso y valoración económica”. En *Museo, Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*, nº 6/7, pp. 220-236.
- Herrero Prieto, L.C., Bedate Centeno, A., Sanz Lara, J.A. (2003). “Valoración económica de bienes públicos en relación al patrimonio cultural de Castilla y León. Propuesta metodológica y aplicación empírica”. *Revista de Investigación Económica y Social de Castilla y León*, Nº 6, pp. 1-123.
- Herrero Prieto, L.C., Figueroa, V. y Sanz Lara, J.A. (2006). “Las disparidades territoriales en Castilla y León: estudio de la convergencia económica a nivel municipal”. *Revista de Investigación Económica y Social de Castilla y León*, Colección de Estudios CES, Valladolid.
- Herrero Prieto, L.C., Figueroa, V. y Sanz Lara, J.A. (2010). “Disparidades económicas sobre unidades territoriales menores: análisis de convergencia”. *Investigaciones Regionales*, nº 17, pp. 93-122.
- Herrero Prieto, L.C., Sanz, J.A., Bedate Centeno, A., Devesa, M. y Del Barrio, M.J. (2004). “Turismo cultural e impacto económico de Salamanca 2002. Ciudad Europea de la Cultura”. Civitas Ediciones, Madrid.
- Howkins, J. (2001). “The creative economy: how people make money from ideas”. Penguin Books, London.
- Hume, D. [1752](1965). “Of refinement in the arts”. In: Lenz, J. (Ed.), *Of the Standard of Taste, And Other Essays*. Bobbs-Merrill, Indianapolis.
- INE (2007a). Anuários Estatísticos Regionais. Lisboa.
- INE (2007b). Estatísticas da Cultura, Desporto e Recreio – 2006. Lisboa.
- INE (2007c). Estatísticas da Cultura. Lisboa.
- INE (2007d). Inquérito às Despesas das Famílias. Lisboa

- INE (2008a). Anuários Estatísticos Regionais. Lisboa.
- INE (2008b). Inquérito às Despesas das Famílias. Lisboa
- INE (2009). Anuários Estatísticos Regionais. Lisboa.
- INE (2010). Anuários Estatísticos Regionais. Lisboa.
- INE (2011). Anuários Estatísticos Regionais. Lisboa.
- INE (2012a). Anuários Estatísticos Regionais. Lisboa.
- INE (2012b). Estatísticas da Cultura, Desporto e Recreio – 2012. Lisboa.
- International Council of Museums (ICOM) (2007). “Estatutos del ICOM”. Viena de Austria.
- Instituto de Cinema e Audiovisual (ICA) 2008. “Cinema. Estatísticas 2008”.
- Jevons, W. [1879] (1998). “La teoría de la economía política”. Pirámide, Madrid.
- Johnson, R. y Wichern, D. (1992). “Applied multivariate statistical analysis”. 3ª Ed., Prentice Hall, New Jersey.
- Jöreskog, K.G. (1970). “A general method for analysis of covariance structures”. *Biometrika*, Nº 57: 239-251.
- Jöreskog, K.G. and Sorbom, D. (1996). “LISREL 8: User's Reference Guide. Lincolnwood”. IL, Scientific Software International.
- KEA (2006). “The economy of culture in Europe”. European Commission, Brussels.
- KEA (2009). “Measuring creativity, conference proceedings - towards a culture-based Creativity Index”. European Commission, Brussels.
- Keynes, J.M. [1936] (1947). “The general theory of employment, interest and money”. Macmillan, London.
- Kline, R.B. (2005). “Principles and practice of structural equation modeling second edition”. Guilford Press.
- Lancaster, K. (1966). “A new approach of consumer theory”. *Journal of Political Economy*, nº 74 (2), pp. 132-157.
- Landes, W. (2003). “Los derechos de autor”, en R. Towse, ed., *Manual de Economía de la Cultura*, Ed. Fundación Autor, pp 199-216, Madrid.
- Lazzeretti, L., Boix, R. y Capone, F. (2008). “Do creative industries cluster? Mapping creative local production systems in Italy and Spain”. *Industry & Innovation*, nº 15 (5), pp. 549-567.

- Lévy-Garboua, L. y Montmarquette, C. (1996). “A microeconomic study of theatre demand”, *Journal of Cultural Economics*, nº 20, pp. 25-50.
- Lévy-Garboua, L. y Montmarquette, C. (2003). “The Demand for the Arts”, R. Towse, ed., *A Handbook of Cultural Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Lóizaga, P. (2002). “Introducción. Nuevos paradigmas”. *Anuario de Indicadores Culturales*, pp. 9, UNTREF, Argentina.
- Lopes, A.S. (1995). “Desenvolvimento regional: problemática, teoria, modelos”. F. C. Gulbenkian ed., Lisboa.
- Lopes, J.T. (2000). “A cidade e a cultura. Um estudo sobre práticas culturais urbanas”. Ed. Afrontamento, Sta Maria da Feira.
- Loroño, A.E. (2013). “Fábricas de creación, la capacidad performativa de la cultura visual: imagen, imaginación e innovación en la ciudad global”. *AUSART Journal for Research in Art*, nº 1, pp. 25-32.
- Luque, T. (2012). “Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados”. 2ª Ed., Pirámide, Madrid.
- Mañas, E. y Gabaldón, P. (2001). “Los servicios culturales desde la perspectiva del gasto familiar”. En *Información Comercial Española*, nº 792, pp. 61-78.
- Marôco, J. (2007). “Análise estatística com utilização do SPSS”. Ed. Sílabo, Lisboa.
- Marôco, J. (2010). “Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações”. Ed. PSE, Lisboa.
- Marshall, A. [1890] (1948). “Principles of economics”. Mcmillan, Londres. Traducción al español: Marshall, A. (1948). “Principios de economía”. M. Aguilar Ed., Madrid.
- Martelo, V. (2008). “O financiamento da cultura e o mecenato em Portugal”. Lab. Pisa Papeis, Almada.
- Mateus, A. (2010). “O Sector cultural e criativo em Portugal”. GPEARI, Lisboa.
- McCain, R. (2003). “La formación del gusto”. En Ruth Towse, ed., *Manual de economía de la cultura*, Fundación Autor Ed., pp. 371-379, Madrid
- McCain, R. (2006). “Defining cultural and artistic goods”. En V. Ginsburgh y D. Throsby, (Eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, pp. 147-167, North-Holland, Amsterdam.

- Méndez, R., Michelini, J., Prada, J. y Tébar, J. (2012). “Economía creativa y desarrollo urbano en España: una aproximación a sus lógicas espaciales”. *EURE*, nº 113, pp. 5-32.
- Miguez, P. (2007). “Economia criativa: uma discussão preliminar”. En: *Nussbaumer, G. M. (Org.): Teorias e políticas da cultura: visões multidisciplinares*, pp. 96-97. EDUFBA. Coleção CULT, Salvador.
- Murteira, B. (1993). “Análise exploratória de dados – Estatística Descritiva”. McGraw Hill, Lisboa.
- Nicoletti, G., Scarpetta, S. y Boylaud, O. (2000). “Summary indicators of product market regulation with an extension to employment protection legislation”. *OECD Economics Department Working Papers*, nº 226, ECO/WKP (99)18.
- Palma, L. y Aguado, L. (2010). “Economía de la cultura. una nueva área de especialización de la economía”. *Revista de Economía Institucional*, nº 12(22), pp. 130–165.
- Peacock, A. (1969). “Welfare economics and public subsidies to the arts”. *Manchester School of the Economic and Social Studies*, nº 4, pp. 323-335.
- Peacock, A. (1994). “A future for the past: the political economy of heritage”. *Proceedings of the British Academy*, nº 87, pp. 189-226.
- Pena Trapero, J. (1977). “Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines: una aplicación al caso español”. Instituto Nacional de Estadística, España.
- Pestana, M. y Gageiro, J. (2005). “Análise de dados para ciências sociais. A complementaridade do SPSS”. Ed. Sílabo, 4ª Ed., Lisboa.
- Pfenniger, M. (2004). “Indicadores y estadísticas culturales: un breve repaso conceptual”. *Boletín Gestión Cultural*, nº 7, Barcelona.
- Plaza, B. (2006). "The return on investment of the Guggenheim Museum Bilbao". *International Journal of Urban and Regional Research*, Wiley Blackwell, V. 30(2), pp. 452-467.
- Plaza, B. (2010). "Valuing museums as economic engines: willingness to pay or discounting of cash-flows?". *Journal of Cultural Heritage*, nº. 11, pp. 155-162.
- PNUD (2002). “Informe sobre desarrollo humano: profundizar la democracia en un mundo fragmentado”. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

- PNUD (2004). “Informe sobre desarrollo humano: la libertad cultural en el mundo diverso de hoy”. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- Prieto Rodríguez, J. y Fernández Blanco, V. (2000). “Are popular and classical music listeners the same people”. *Journal of Cultural Economics*, nº 24, pp. 147-164.
- Prieto, M. (1996). “Modelling income distribution in Spain: a robust parametric approach”. London School of Economics and Political Science, *Discussion paper/Distributional Analysis Research Programme*.
- Punj, G. and Stewart, D. W. (1983). “Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application”. *Journal of Marketing Research*, nº 20 (2), pp. 134-148.
- Quintão, C. (2004). “Terceiro Sector - elementos para referenciação teórica e conceptual”. *V Congresso Português de Sociologia*, Braga.
- Ricardo, D. [1817] (1959). “Principios de economía política y tributación”. (F. de C. Económica, Ed.). México.
- Ringstad, V. y Loyland, K. (2006). “The demand for books estimated by means of consumer survey data”. En *Journal of Cultural Economics*, nº 30(2), pp. 141-155.
- Rizzo, I. (2003). “La regulación”. R. Towse, ed., *Manual de Economía de la Cultura*, Ed. Fundación Autor, pp. 681-692, Madrid.
- Robbins, L. (1963). “Art and the state”. En *Politics and Economics: Papers in Political Economy*, Macmillan, London.
- Ruskin, J. (1905) [1862]. “Unto this last”. George Allen, London. Ed. T.E. Cook and A. Wedderburn.
- Sánchez, L. (2011). “Mercado del arte e intermediarios: una perspectiva actual”. En *Laboratorio de Arte*, nº 23, pp. 537-550.
- Sanz Lara, J.A. (2004). “Valoración económica del patrimonio cultural”. Trea S. L., Gijón.
- Sanz Lara, J.A. y Herrero Prieto, L.C. (2006). “Valoración de bienes públicos relativos al patrimonio cultural. Aplicación comparada de métodos de estimación y análisis de segmentación de demanda”. *Hacienda Pública Española*, nº 178, pp. 113-133.

- Sanz Lara, J.A., Herrero Prieto, L.C. y Bedate Centeno, A. (2003). “Contingent valuation and semiparametric methods. A case study of the National Museums of Sculpture in Valladolid, Spain”. *Journal of Cultural Economics*, nº 27(3-4), pp. 241-257.
- Schultz, T.W. (1971). “Investment in Human Capital”. The Free Press, New York.
- Schumacker, R. y Lomax, R. (2004). “A beginner’s guide to structural equation modeling”. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates (2ª ed.), New Jersey.
- Schuster, J. (2002). “Informing cultural policy – data, statistics and meaning”. Paper presented at *International Symposium on Culture Statistics*, October 21-23, Montreal.
- Scott Allen, J. (2006). “Creative cities: conceptual issues and policy questions”. *Journal of Urban Affairs*, nº 28, pp. 1-17.
- Silva, A.S. (1995). “Políticas Culturais Municipais e animação do espaço urbano”. En Santos, M.L.L. (coord.), *Cultura & Economia*, Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, pp. 253-270
- Silva, A.S. (2001). “A dinâmica cultural das cidades médias: uma sondagem do lado da oferta”. En Fortuna, C. e Silva, A.S. (coords.) (2002) *Projecto e Circunstância, Culturas Urbanas em Portugal*, Ed. Afrontamento, Porto.
- Silva, A.S. (2007). “Como abordar as políticas culturais autárquicas? Uma Hipótese de Roteiro”. En *Sociologia Problemas e Práticas*, nº 54, pp. 11-33, CIES Centro de Investigação e Estudos de Sociologia, Lisboa.
- Smith, A. [1776] (1996). “Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”. Edición en español de 1794, reproducción facsímil, Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León, Valladolid, 1996.
- Soares Neves, J. (2005). “Despesas dos municípios com Cultura (1986-2003)”. Observatório das Actividades Culturais, Lisboa.
- Stigler, G. y Becker, G.S. (1977). “De gustibus non est disputandum”. *American Economic Review*, vol. 67 (2), pp. 76-90.
- Throsby, D. (1990). “Perception of quality in demand for the theatre”. *Journal of Cultural Economics*, nº 14 (1), pp. 65-82.
- Throsby, D. (1994). “The production and consumption of the arts: A view of cultural economics”. *Journal of Economic Literature*, nº 32 (1), pp. 1-29.

- Throsby, D. (1999). "Cultural capital". *Journal of Cultural Economics*, nº 23 (1), pp. 3-12.
- Throsby, D. (2001). "Economics and culture". Cambridge University Press, (Trad. esp.
- Throsby, D. (2003). "Determining the Value of Cultural Goods: How Much (or How Little) Does Contingent Valuation Tell Us". *Journal of Cultural Economics*, Springer, vol. 27(3-4), pp. 275-285.
- Throsby, D. (2010). "The economics of cultural policy". Cambridge University Press, New York.
- Towse, R. (1994). "Achieving public policy objectives in the arts and heritage". En Peacock, A. y Rizzo, I. (Eds), *Cultural economics and cultural policies*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Towse, R. (2003). "Manual de economía de la cultura". Ed. Fundación Autor, Madrid.
- Towse, R. (2005). "A handbook of cultural economics". Ed. Ruth Towse. Traducción Española, Fundación Autor. Madrid.
- Towse, R. (2010). "A textbook of cultural economics". C.U.P. Cambridge, Ed., New York.
- UNCTAD (2008). "Creative Economy Report 2008". UNCTAD. Geneva
- UNCTAD (2010). "Creative Economy Report 2010". UNCTAD. Geneva
- UNESCO (1972). "Conferencia intergubernamental sobre las políticas culturales en Europa". *Informe final*, Ed. UNESCO, Helsinki.
- UNESCO (1982). "Conferencia mundial sobre las políticas culturales". *Informe final*, Ed. UNESCO, México.
- UNESCO (1986). "The UNESCO framework for cultural statistics". Office of Statistics.
- UNESCO (1998a). "Conferencia intergubernamental sobre las políticas culturales para el desarrollo". *Informe final*, Ed. UNESCO, Estocolmo.
- UNESCO (1998b). "World culture report: creativity and markets". UNESCO, Paris.
- UNESCO (2001a). "Declaración universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural". General Conference, Paris.
- UNESCO (2001b). "Informe Mundial sobre Cultura 2000-2001. Diversidad cultural, conflicto y pluralismo". Mundi Prensa, Madrid.
- UNESCO (2001c). "V Conferencia Iberoamericana de cultura". *Informe final*, Ed. Organización de Estados Iberoamericanos, Lima.

- UNESCO (2002). “Informe mundial sobre la cultura, 2000-2001. Diversidad cultural, conflicto y pluralismo”. Ediciones Mundi-Prensa.
- UNESCO (2003). “Declaración de Nueva Delhi”. *Conferencia Ministerial Internacional sobre el “Diálogo entre civilizaciones-Búsqueda de nuevas perspectivas*, UNESCO, Nueva Delhi.
- UNESCO (2004). “Declaración de Panamá”. UNESCO, Ciudad de Panamá.
- UNESCO (2006). “IX Conferencia Iberoamericana de Cultura”. *Informe final*, Ed. Organización de Estados Iberoamericanos, Montevideo.
- UNESCO (2009). “Informe Mundial de la UNESCO - Invertir en la diversidad cultural y el diálogo intercultural”. UNESCO ed., Paris.
- Villarroya, A. y Escardíbul, O. (2009). “La demanda de libros y publicaciones periódicas en España”. *Estudios de Economía Aplicada*, nº 28(1), pp. 1-22.
- Vivar, H., Abuín, N. y Vinader, R. (2013). “Los parques tecnológicos en España - Motor de la innovación cultural, económica y formativa”. Documento de Trabajo 14/201, *Observatorio Cultura y Comunicación*, Fundación Alternativas.
- Wiesand, A y Söndermann, M. (2005). “The “creative sector” – An engine for diversity, growth and jobs in Europe”. European Cultural Foundation.
- Wright, S. (1921). “Correlation and causation”. *Journal of Agricultural Research*, nº 20, pp. 557-587.
- Zallo, R. (2011). “Industrias culturales y territorios creativos. Los límites de la transversalidad”. En Bustamante, Enrique (Coord.). *“Industrias creativas. Amenazas sobre la cultura digital”*. Barcelona, Gedisa.
- Zarzosa, P. (1996). “Aproximación a la medición del bienestar social”. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid, España.
- Zarzosa, P. (2009). “Estimación de la pobreza en las comunidades autónomas españolas, mediante la distancia DP2 de Pena”. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 27 (2), pp. 397- 416.

ANEXOS

Anexo 2.1. Sectores de alta y media-alta tecnología

Industrias de alta tecnología		
División	Grupo	Designación
24	244	Fabricación de productos farmacéuticos.
30	300	Fabricación de máquinas de escritorio y de equipamiento para el tratamiento automático de la información
32		Fabricación de equipamiento y de aparatos de radio, televisión y comunicación.
	321	Fabricación de componentes electrónicos.
	322	Fabricación de aparatos emisores de radio y de televisión y aparatos de telefonía y telegrafía.
	323	Fabricación de aparatos receptores y material de radio e de televisión, aparatos de grabar o de reproducir sonido y imágenes y de material asociado
33		Fabricación de equipos y instrumentos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisión, de óptica y relojes
	331	Fabricación de material médico-cirúrgico y ortopédico.
	332	Fabricación de instrumentos e aparatos de medida, verificación, control, navegación y otros fines
	333	Fabricación de equipamiento de control de procesos industriales.
	334	Fabricación de material óptico, fotográfico y cinematográfico.
	335	Fabricación de relojes y material de relojería
35	353	Fabricación de aeronaves y de vehículos espaciales
Industrias de media-alta tecnología		
24		Fabricación de productos químicos
	241	Fabricación de productos químicos de base
	242	Fabricación de pesticidas y de otros productos agro-químicos.
	243	Fabricación de tintas, vernices y productos similares; mastiques; tintas de impresión.
	245	Fabricación de jabones y detergentes, productos de limpieza y de polimento, perfumes y productos de higiene.
	246	Fabricación de otros productos químicos.
	247	Fabricación de fibras sintéticas o artificiales.
29		Fabricación de máquinas y de equipamientos, n. e.
	291	Fabricación de máquinas y de equipamientos para la producción y utilización de energía mecánica
	292	Fabricación de máquinas de propósito general.
	293	Fabricación de máquinas y tractores para la agricultura y la silvicultura y pecuaria
	294	Fabricación de máquinas-herramientas.
	295	Fabricación de otras máquinas y equipamiento para uso específico.
	296	Fabricación de armas y municiones
	297	Fabricación de dispositivos domésticos, ne
31		Fabricación de máquinas y aparatos eléctricos, n. e.
	311	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos.
	312	Fabricación de material de distribución y de control para instalaciones eléctricas
	313	Fabricación de fios e cables aislados.
	314	Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas.
	315	Fabricación de lámparas eléctricas y de otro material de iluminación.
34		Fabricación de vehículos automotores, reboques e semi-reboques
	341	Fabricación de vehículos automotores.
	342	Fabricación de carrocerías, remolques y semirremolques.
	343	Fabricación de componentes y accesorios para vehículos automotores y sus motores
35		Fabricación de aeronaves y de vehículos espaciales
	352	Fabricación y reparación de material rodante para ferrocarriles
	354	Fabricación de motocicletas e bicicletas
	355	Fabricación de otro material de transporte, n. e.
Servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología		
64		Correos y telecomunicaciones
	641	Actividades de los correos
	642	Telecomunicaciones
72		Actividades informáticas y conexas
	721	Consultoría en equipamiento informático
	722	Consultoría y programación informática
	723	Procesamiento de datos
	724	Actividades de bancos de datos y disponibilización de información
	725	Manutención y reparación de máquinas de escritorio, de contabilidad y material informático
	726	Otras actividades conexas a informática
73		Investigación y desarrollo
	731	Investigación y desarrollo de las ciencias físicas y naturales
	732	Investigación y desarrollo de las ciencias sociales y humanas

Fuente: Elaboración propia, a partir de la CAE REV 2.1 y INE

Anexo 4.1. Empresas Creativas

Empresas Creativas		
Sección	Código	Designación
J		Actividades de información y de comunicación
	58	Actividades de edición
	59	Actividades cinematográficas, de vídeo, de producción de programas de televisión, de grabación de sonido y de edición de música
	60	Actividades de rádio y de televisión.
	61	Telecomunicaciones
	62	Consultoria y programación informática y actividades relacionadas
	63	Actividades de servicios de información
M		Actividades de consultoria, científicas, técnicas y similares
	71	Actividades de arquitectura, de ingeniería e técnicas afines; actividades de ensayos y de análisis técnicas
	72	Actividades de investigación científica y de desarrollo.
	73	Publicidad, estudios de mercado y sondagens de opinión.
	74	Otras actividades de consultoria, científicas, técnicas y similares
R		Actividades artísticas, de espectáculos, deportivas y recreativas.
	90	Actividades de teatro, de música, de danza e otras actividades artísticas e literárias.
	91	Actividades de las bibliotecas, archivos, museos e otras actividades culturales
	92	Lotarías y otros juegos de apuesta
	93	Actividades deportivas, de diversión y recreativas

Fuente: Elaboración propia, a partir de la CAE REV. 3 y INE

Anexo 5.1. Ordenación de los municipios por el índice parcial de participación y provisión de cultura (IPM-CUL)

I	II	III	IV	V
1,63 - 2,16	1,11 - 1,63	0,58 - 1,11	0,062 - 0,58	(-)0,46 - 0,062
3	8	14	68	215
Lisboa Castelo Vide V N Foz Côa	Alvito Barrancos Albufeira Tavira SJ Madeira Porto Montijo Golegã	Vila N Cerveira Alcochete Vila Real Aveiro Arronches Sardoal Matosinhos Óbidos Cuba Melgaço Freixo Esp Cinta Funchal Pedrógão Grande Oeiras	Portimão Alcoutim Azambuja Castanheira de Pêra Vila Nova de Gaia Ferreira do Alentejo Coimbra Cascais Arraiolos Lajes do Pico Almada Meda Alter do Chão Vila Velha de Ródão Fig Castelo Rodrigo Manteigas Redondo Mértola Viana do Castelo Vila Nova de Paiva Leiria Torres Novas Paredes de Coura Braga Marvão Constância Santarém	Alandroal Figueira da Foz Idanha-a-Nova Estremoz Serpa Castelo Branco Ansião Nisa Covilhã Espinho Rio Maior Terras de Bouro Guimarães Aljezur Coruche Alvaiázere Vila do Bispo Torre de Moncorvo Gavião Gondomar Proença-a-Nova Oliveira do Hospital Campo Maior Alpiarça Paços de Ferreira Ponte da Barca Sernancelhe

I	II	III	IV	V
			<p>Bragança Chamusca Viseu Mora Viana do Alentejo Crato Fronteira Vila Viçosa Castro Verde Tabuaço Pampilhosa da Serra Penela Ponta Delgada Torres Vedras Caldas da Rainha Vidigueira Belmonte Montemor-o-Novo Fornos de Algodres Penedono Mafra Avis Monforte Évora Odivelas Carrazeda de Ansiães Sabrosa Borba Elvas Figueiró dos Vinhos Portel Nazaré Mação Horta Aguiar da Beira Cantanhede Mesão Frio Ourique Reguengos de Monsaraz Mourão Guarda</p>	<p>Peso da Régua Castro Marim Monchique Amadora Sesimbra Angra do Heroísmo Pinhel Almeida Oleiros Arcos de Valdevez Caminha Alcácer do Sal Miranda do Douro Vila Nova de Poiares Tarouca Boticas Lajes das Flores Vimioso Maia Almodôvar Alfândega da Fé Trancoso Miranda do Corvo Portalegre Barreiro Batalha Gouveia Calheta (R.A.A.) Góis Moura Santa Marta de Penaguião Seia Lamego Sines Lagos Setúbal Sátão Póvoa de Lanhoso Tomar Ferreira do Zêzere Porto Moniz Montalegre Vila da Praia da Vitória Valença Benavente Tábua Estarreja Nelas Murça Seixal Vizela Sousel Mogadouro Abrantes Santa Cruz da Graciosa Sabugal Resende</p>

I	II	III	IV	V
				Penalva do Castelo Monção Loures Alijó Ponte de Lima Santa Cruz das Flores Vila Pouca de Aguiar Palmela Aljustrel Faro Bombarral Vinhais Celorico da Beira Carregal do Sal Penafiel Calheta Cadaval Murtosa Sever do Vouga Peniche Valongo Silves São João da Pesqueira Beja São Roque do Pico Mondim de Basto Lousada Arouca Vila do Conde Armamar Mirandela Sobral de Monte Agraço Vila Flor Grândola Olhão Vila Franca de Xira Ponta do Sol Mangualde Mira Chaves Arganil Moimenta da Beira Oliveira de Frades Sintra Vila Real de Santo António Póvoa de Varzim Marco de Canaveses Castro Daire Fundão Machico Porto Santo Vouzela Anadia Alcobaça Cartaxo Alcanena Sertã Condeixa-a-Nova Velas

I	II	III	IV	V
				Lousã Ribeira de Pena São Brás de Alportel Amares Valpaços Montemor-o-Velho Cabeceiras de Basto Almeirim Esposende São Pedro do Sul Vila Nova de Famalicão Vieira do Minho Penamacor Mortágua Vila Nova da Barquinha Porto de Mós Loulé Ourém Penacova Alenquer Castelo de Paiva Vila Franca do Campo Vila de Rei Santana Tondela Santiago do Cacém Vale de Cambra Pombal São Vicente Lagoa Santo Tirso Câmara de Lobos Vendas Novas Mealhada Barcelos Vila do Porto Odemira Albergaria-a-Velha Macedo de Cavaleiros Cinfães Santa Comba Dão Amarante Baião Ovar Madalena Vagos Fafe Povoação Marinha Grande Santa Maria da Feira Águeda Moita Lourinhã Ribeira Grande Oliveira do Bairro Ponte de Sor Santa Cruz Ribeira Brava Soure

I	II	III	IV
			Ílhavo Oliveira de Azeméis Felgueiras Celorico de Basto Arruda dos Vinhos Paredes Salvaterra de Magos Nordeste Trofa Entroncamento Vila Verde Lagoa (R.A.A) Corvo

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5.2. Ordenación de los municipios por el índice parcial de Tecnología (IPM-TEC)

I	II	III	IV	V
6,16 - 7,83	4,50 - 6,16	2,83 - 4,50	1,17 - 2,83	(-)0,49 - 1,17
1	0	2	5	300
Lisboa		Oeiras Espinho	Carregal do Sal Porto Maia Cascais Vendas Novas	Restantes

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5.3. Ordenación de los municipios de acuerdo con el índice parcial de talento (IPM-TAL)

I	II	III	IV	V
5,06 - 6,43	3,69 - 5,06	2,32 - 3,69	0,96 - 2,32	(-)0,40 - 0,96
3	1	5	11	288
Porto Coimbra Lisboa	Aveiro	Bragança Faro Vila Real Covilhã Évora	Portalegre Braga Beja Castelo Branco Almada Viseu Guarda Santarém Idanha-a-Nova Oeiras Leiria	Restantes

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5.4. Ordenación de los municipios por nivel de tolerancia (IPM-TOL)

I	II	III	IV	V
1,78 - 2,50	1,05 - 1,78	0,33 - 1,05	(-)0,39 - 0,33	(-)1,11 - (-)0,39
3	9	55	177	64
Lisboa Porto Vila Bispo	Albufeira SJ Madeira Avis Lagoa Grândola Sines IdanhaNova Alcoutim Constância	Castro Marim Lagos Loulé Alcácer do Sal Faro Vila Nde Cerveira Vila de Rei Coimbra Vidigueira Sesimbra Almada Palmela Belmonte Setúbal Penela Óbidos Oeiras Góis Amadora Alfândega da Fé Benavente Valença Portel Portimão Ferreira do Alentejo Matosinhos Caminha Barreiro Cascais Tavira Oliveira do Bairro Elvas Aljezur Nazaré Alcochete Barrancos Alpiarça Castro Verde Lousã Maia Sobral de M Agraço Peniche Pampilhosa Serra Vimioso Vila Velha de Ródão Braga Silves Arraiolos Aveiro São Brás de Alportel Esposende Serpá Montijo Almodôvar São Roque do Pico	Évora Caldas da Rainha Batalha Reguengos Monsaraz Pedrógão Grande Castelo Branco Gavião Loures Ponta Delgada Paredes de Coura Azambuja Crato Beja Rio Maior Mora Castelo de Vide Almeida Moita Sardoal Espinho Montalegre Chamusca Albergaria-a-Velha Santarém Vila do Conde Olhão Vila Nova de Gaia Torres Novas Montemor-o-Novo Sintra Ourique Almeirim Estarreja Ovar Alcobaça Ribeira Grande Aljustrel Seia Marinha Grande Corvo Seixal Angra do Heroísmo Borba Monchique Condeixa-a-Nova Tomar Bragança Mação Mértola Viseu Entroncamento Arganil Vila R Santo António Vila Franca de Xira Leiria	Freixo de Espada à Cinta Arouca Amares Alijó Lousada Penamacor Nelas Oleiros Oliveira de Azeméis Tondela Oliveira do Hospital Gouveia Montemor-o-Velho Ribeira de Pena Marvão Covilhã Valpaços Porto Moniz Amarante Horta Vila Viçosa Santa Cruz das Flores Soure Baião Lagoa (R.A.A) Castelo de Paiva Vila Nova de Paiva Mondim de Basto Santa Comba Dão Marco de Canaveses Vagos São Vicente Sabugal Machico Penacova Fornos de Algodres Sernancelhe Miranda do Corvo São Pedro do Sul Castro Daire Pinhel Sousel Celorico de Basto Cinfães Lajes do Pico Calheta (R.A.A.) Nordeste Penalva do Castelo Porto Santo Vila do Porto Santa Marta de Penaguião Tabuaço Armamar Cabeceiras de Basto Sátão

I	II	III	IV	V
			Estremoz Mafra Odemira Alcanena Campo Maior Ílhavo Vila da Praia da Vitória Alter do Chão Penedono Chaves Terras de Bouro Golegã Odivelas Figueira da Foz Ferreira do Zêzere Figueiró dos Vinhos Santa Maria da Feira Felgueiras Monção Vila Nova de Foz Côa Cartaxo Viana do Castelo Manteigas Águeda Ponte de Sor Boticas São João da Pesqueira Vendas Novas Cuba Torres Vedras Gondomar Aguiar da Beira Póvoa de Varzim Moura Coruche Trofa Mira Velas Cadaval Salvaterra de Magos Torre de Moncorvo Vila Flor Guimarães Valongo Vila Nova de Famalicão Funchal Mesão Frio Alenquer Paredes Alandroal Lourinhã Santiago do Cacém Vila Nova da Barquinha Celorico da Beira Porto de Mós Monforte Santa Cruz Mangualde Vila Verde	Moimenta da Beira Vila Franca do Campo Povoação Ribeira Brava Ponta do Sol Lajes das Flores Câmara de Lobos Santana Calheta

I	II	III	IV	V
			<p>Vieira do Minho Mogadouro Murtosa Arruda dos Vinhos Castanheira de Pêra Póvoa de Lanhoso Fundão Anadia Figueira de Castelo Rodrigo Guarda Sever do Vouga Fronteira Alvaiázere Vila Real Proença-a-Nova Portalegre Trancoso Santa Cruz da Graciosa Carrazeda de Ansiães Tábua Nisa Paços de Ferreira Lamego Vizela Macedo de Cavaleiros Ourém Sertão Melgaço Mirandela Vale de Cambra Alvito Vila Pouca de Aguiar Abrantes Resende Ponte da Barca Mealhada Cantanhede Ponte de Lima Viana do Alentejo Pombal Penafiel Barcelos Arcos de Valdevez Vila Nova de Poiares Vouzela Ansião Oliveira de Frades Madalena Vinhais Bombarral Sabrosa Miranda do Douro Fafe Meda Mortágua Mourão Murça Arronches Santo Tirso</p>	

	IV	V
	Redondo Peso da Régua Carregal do Sal Tarouca	

Anexo 5.5. Ordenación de los municipios por el índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA).

I	II	III	IV	V
2,00 - 2,63	1,37 - 2,00	0,74 - 1,37	0,10 - 0,74	(-)0,52 - 0,109
1	1	7	82	217
Lisboa	Porto	Espinho Coimbra Oeiras São João da Madeira Castelo de Vide Vila Nova de Cerveira Alcoutim	Aveiro Barrancos Vila do Bispo Vila Nova de Foz Côa Albufeira Cascais Óbidos Avis Tavira Alvito Carregal do Sal Almada Idanha-a-Nova Vila Real Matosinhos Castro Verde Évora Maia Constância Braga Pedrógão Grande Bragança Faro Arraiolos Alcochete Amadora Sardoal Montijo Portel Castro Marim Pampilhosa da Serra Ferreira do Alentejo Melgaço Penela Golegã Belmonte Grândola Paredes de Coura Portimão Alcácer do Sal Sines Elvas Loulé Vila Velha de Ródão Vendas Novas Vidigueira Castelo Branco	Restantes

I	II	III	IV	V
			Viseu Alter do Chão Alfândega da Fé Vila Nova de Gaia Santarém Leiria Serpa Crato Palmela Sesimbra Caldas da Rainha Lagos Setúbal Vila de Rei Góis Mafra Azambuja Almodôvar Borba Arronches Beja Covilhã Castanheira de Pêra Montemor-o-Novo Estremoz Ponta Delgada Funchal Mora Cuba Caminha Reguengos de Monsaraz Torres Novas Alpiarça Lagoa Mértola	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5.6. Distribución de los municipios por los cinco clusters.

Clusters	1	2	3	4	5
	1	4	5	76	222
Lisboa	Vila Nova Cerveira Porto Mafra Lajes do Pico	Espinho Maia Carregal do Sal Amadora Vendas Novas	Melgaço Paredes Resende São João Madeira Carraceda Ansiães Freixo Esp Cinta Penedono Sabrosa São João Pesqueira Sernancelhe Tabuaço Vila NovaFCoa Alfândega Fé Boticas Mogadouro Montalegre	Arcos de Valdevez Caminha Monção Ponte da Barca Ponte de Lima Valença Viana do Castelo Amares Barcelos Braga Esposende Terras de Bouro Vila Verde Fafe Guimarães Póvoa de Lanhoso	

I	II	III	IV	V
			Góis	Santo Tirso
			Lousã	Trofa
			Pampilhosa	Vieira do Minho
			Pedrógão	Vila Nov Famalicão
			Penela	Vizela
			Aguiar da Beira	Gondomar
			Vila Nova Poiares	Matosinhos
			Mação	Póvoa de Varzim
			Vila de Rei	Valongo
			Almeida	Vila do Conde
			Figueira Castelo Rodrigo	Vila Nova Gaia
			Manteigas	Amarante
			Meda	Baião
			Idanha-a-Nova	Cabeceiras
			Vila Velha Ródão	Castelo Paiva
			Belmonte	Celorico Basto
			Óbidos	Cinfães
			Sobral Monte Agraço	Felgueiras
			Constancia	Lousada
			Sardoal	Marco de Canaveses
			Alcácer do Sal	Mondim de Basto
			Sines	Paços de Ferreira
			Alter do Chão	Paredes
			Arronches	Penafiel
			Avis	Ribeira Pena
			Castelo Vide	Arouca
			Crato	Oliveira Azemeis
			Elvas	Santa M Feira
			Fronteira	Vale de Cambra
			Gavião	Alijó
			Marvão	Armamar
			Monforte	Lamego
			Mora	Mesão Frio
			Nisa	Moimenta Beira
			Alandroal	Peso da Régua
			Arraiolos	Santa Marta Penaguião
			Borba	Tarouca
			Estremoz	Torre de Moncorvo
			Montemor-o-Novo	Vila Flor
			Portel	Vila Real
			Redondo	Bragança
			Reguengos	Chaves
			Viana do Alentejo	Macedo Cavaleiros
			Vila Viçosa	Miranda
			Aljustrel	Mirandela
			Almodôvar	Murça
			Alvito	Valpaços
			Barrancos	Vila Pouca
			Castro Verde	Vimioso
			Cuba	Vinhais
			Ferreira Alentejo	Águeda
			Mértola	Albergaria
			Serpa	Anadia
			Vidigueira	Aveiro
			Alpiarça	Estarreja
			Golegã	Ílhavo
			Alcoutim	Mealhada
			Castro Marim	Murtosa
			São Roque Pico	Oliveira Bairro

Corvo				Ovar Sever do Vouga
I	II	III	IV	V
				Vagos Cantanhede Coimbra Condeixa Figueira Foz Mira Montemor Velho Penacova Soure Batalha Leiria Marinha Pombal Porto de Moz Alvaiáze Ansião Arganil Castanheira Pera Figueiró Miranda Corvo Oliveira Hospital Tábua Vila Nova Paiva Castro D'Aire Mangualde Mortágua Nelas Oliveira Frades Penalva Santa Comba São Pedro Sul Sátão Tondela Viseu Vouzela Oleiros Proença-Nova Sertã Fornos d'Algodres Gouveia Seia Celorico Beira Guarda Pinhel Sabugal Trancoso Castelo Branco Penamacor Covilhã Fundão Alcobaça Alenquer Arruda dos Vinhos Bombarral Cadaval Caldas da Rainha Lourinhã

I	II	III	IV	V
				Nazaré Peniche Torres Vedras Abrantes Alcanena Entroncamento Ferreira Zêzere Ourém Tomar Torres Novas Vila Nova Barquinha Cascais Loures Odivelas Oeiras Sintra Vila Franca Alcochete Almada Barreiro Moita Montijo Palmela Seixal Sesimbra Setúbal Grândola Odemira Santiago Cacém Campo Maior Ponte de Sor Portalegre Évora Mourão Sousel Beja Moura Ourique Almeirim Azambuja Benavente Cartaxo Chamusca Coruche Rio Maior Salvaterra Magos Santarém Albufeira Aljezur Faro Lagoa Lagos Loulé Monchique Olhão Portimão São Brás Alportel Silves Tavira

I	II	III	IV	V
				Vila B. Bispo V:R:S:Antonio Calheta Câmara de Lobos Funchal Machico Ponta do Sol Porto Moniz Ribeira Brava Santa Cruz Santana São Vicente Porto Santo Vila do Porto Lagoa (RAA) Nordeste Ponta Delgada Povoação Ribeira Grande Vila Franca Campo Angra do Heroísmo Vila da P Vitoria Santa Cruz Graciosa Calheta Velas Madalena Pico Horta Lajes das Flores Santa Cruz Flores

Anexo 6.1. Los municipios según el índice de desarrollo económico (IDECO)

I	II	III	IV	V
2,6-3,4	1,78-2,6	0,97-1,78	0,16-0,97	(-)-0,64-0,16
1	1	3	71	232
Lisboa	Porto	Coimbra Sardoal Oeiras	Funchal Faro Braga Aveiro Matosinhos Cascais Maia Ponta Delgada Sintra Vila Nova de Gaia Amadora Almada Évora Setúbal São João da Madeira Alcochete Leiria	Lousã Barreiro Lagoa (R.A.A) Porto Santo Covilhã Ribeira Grande Penafiel Azambuja Batalha Chamusca Oliveira do Bairro Oliveira de Frades Lagoa Lousada Câmara de Lobos Sobral de Monte Agraço Olhão

IV	V
Viseu	Figueira da Foz
Corvo	Castelo Branco
Sines	Lagos
Viana do Castelo	Machico
Vila Real	Rio Maior
Vila Franca de Xira	Vila da Praia da Vitória
Vila Nova de Famalicão	Marco de Canaveses
Trofa	Vale de Cambra
Loures	Constância
Portimão	Vila do Porto
Vila do Conde	Albergaria-a-Velha
Paredes	Lajes das Flores
Estarreja	Alenquer
Santa Maria da Feira	Peniche
Valongo	Cartaxo
Guimarães	Sesimbra
Póvoa de Varzim	Santa Cruz das Flores
Alcanena	Moita
Montijo	Condeixa-a-Nova
Seixal	Fafe
Barcelos	Almeirim
Beja	Torres Novas
Felgueiras	Vidigueira
Ovar	Vagos
Benavente	Mealhada
Vizela	Amarante
Palmela	Anadia
Santarém	Porto de Mós
Horta	Alcobaça
Campo Maior	Vila Viçosa
Albufeira	Vila Real de Santo António
Odivelas	São Brás de Alportel
Entroncamento	Santiago do Cacém
Angra do Heroísmo	Tomar
Bragança	Ourém
Marinha Grande	Peso da Régua
Águeda	Lamego
Penela	Velas
Santa Cruz	Póvoa de Lanhoso
Portalegre	Vila Franca do Campo
Torres Vedras	Cantanhede
Caldas da Rainha	Vendas Novas
Arruda dos Vinhos	Amares
Guarda	Castelo de Paiva
Oliveira de Azeméis	Salvaterra de Magos

IV	V
Castro Verde	Madalena
Ílhavo	Elvas
Esposende	Alpiarça
Paços de Ferreira	Vila Verde
Gondomar	Ponte de Lima
Espinho	Vila Nova de Cerveira
Santo Tirso	Pombal
Loulé	Mangualde
Mafra	Silves
	Alcácer do Sal
	Arouca
	São Roque do Pico
	Lourinhã
	Borba
	Óbidos
	Abrantes
	Ponta do Sol
	Reguengos de Monsaraz
	Nazaré
	Mirandela
	Valença
	Sever do Vouga
	Vila Nova de Poiares
	Barrancos
	Vouzela
	Nordeste
	Santa Comba Dão
	Ribeira Brava
	Mira
	Chaves
	Tavira
	Nelas
	Caminha
	Golegã
	Vila do Bispo
	Bombarral
	Mesão Frio
	Aljustrel
	Oliveira do Hospital
	Ferreira do Alentejo
	Tondela
	Ponte de Sor
	Miranda do Corvo
	Santa Cruz da Graciosa
	Miranda do Douro

V
Seia
Montemor-o-Novo
Murtosa
Moura
Mourão
Montemor-o-Velho
Mortágua
Lajes do Pico
Calheta
Povoação
Tarouca
São João da Pesqueira
Cabeceiras de Basto
Cuba
Serpa
Arraiolos
Belmonte
Coruche
Alvito
Vila Nova da Barquinha
Fundão
Carregal do Sal
Ansião
Redondo
Viana do Alentejo
Sabrosa
Estremoz
Penacova
Portel
Baião
Cadaval
Porto Moniz
Celorico de Basto
Grândola
Macedo de Cavaleiros
Monforte
Fronteira
São Pedro do Sul
Vila Pouca de Aguiar
Tábua
Calheta (R.A.A.)
Manteigas
Odemira
Mondim de Basto
São Vicente

V
Tabuaço
Santa Marta de Penaguião
Arronches
Sátão
Moimenta da Beira
Armamar
Vieira do Minho
Ponte da Barca
Soure
Cinfães
Mogadouro
Almodôvar
Vila Flor
Celorico da Beira
Penedono
Sernancelhe
Mora
Proença-a-Nova
Vila Nova de Paiva
Santana
Ferreira do Zêzere
Castelo de Vide
Sertã
Trancoso
Sousel
Alijó
Alter do Chão
Ribeira de Pena
Avis
Terras de Bouro
Resende
Murça
Penalva do Castelo
Figueiró dos Vinhos
Paredes de Coura
Monção
Pinhel
Castro Marim
Fornos de Algodres
Gouveia
Aguiar da Beira
Alfândega da Fé
Castro Daire
Figueira de Castelo Rodrigo
Monchique

V
Ourique
Arganil
Vila Nova de Foz Côa
Góis
Aljezur
Alvaiázere
Gavião
Alandroal
Torre de Moncorvo
Meda
Arcos de Valdevez
Castanheira de Pêra
Marvão
Valpaços
Vila de Rei
Crato
Carraceda de Ansiães
Freixo de Espada à Cinta
Vimioso
Boticas
Almeida
Montalegre
Pedrógão Grande
Vila Velha de Ródão
Oleiros
Nisa
Melgaço
Mértola
Vinhais
Mação
Sabugal
Idanha-a-Nova
Pampilhosa da Serra
Penamacor
Alcoutim

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE		Pág
INTRODUCCIÓN		1
	· Relevancia y encuadramiento del tema de investigación	3
	· Objetivos de la investigación	8
	· Metodología de investigación	9
	· Estructura de la tesis	10
CAPÍTULO 1		
MARCO TEÓRICO: LA ECONOMÍA DE LA CULTURA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA		13
1.1	La economía de la cultura como disciplina científica	15
1.2	Bases analíticas de la economía de la cultura	22
1.2.1.	Economía positiva de la cultura	22
	· Los bienes culturales	23
	· El valor: valor económico y valor cultural	24
	· Demanda de bienes culturales	29
	· Oferta de bienes culturales	32
	· Los Mercados de bienes culturales	34
1.2.2.	Economía normativa de la cultura	36
	· Justificación de la intervención pública	36
	· Políticas culturales	39
	· Evaluación de la intervención pública	41
1.3.	La cultura como factor de desarrollo económico	41
1.3.1.	Capital humano y capital cultural	42
1.3.2.	El capital creativo	44
1.3.3.	La cultura como factor productivo	47
1.3.4.	Dimensión y definición del sector cultural y creativo	48
1.3.5.	Cultura y localización espacial	53
CAPÍTULO 2		
LA CULTURA Y LA POLÍTICA CULTURAL EN PORTUGAL		57
2.1.	El sector cultural y creativo en Portugal: revisión cronológica	59
2.1.1.	Las actividades culturales nucleares	62
	· Los espectáculos en vivo: artes escénicas y musicales	62
	· Patrimonio histórico y cultural	66
2.1.2.	Indústrias culturales	74

	. Publicaciones periódicas	74
	. La industria de cine, televisión y radio.	77
2.1.3.	Actividades creativas	82
	. La tecnología- empresas de base tecnológica	82
	. El talento - nivel de enseñanza superior e investigación	85
	. La tolerancia en la sociedad portuguesa	87
2.2.	La política cultural en Portugal	88
2.2.1.	Estructura orgánica del sector cultural	89
	. El sector público - Administración Central	89
	. El sector público - Administración Local	94
	. El sector privado	95
	. El tercer sector	96
2.2.2.	Las políticas culturales - evolución histórica	96
2.2.3.	La financiación pública del arte y cultura	99

CAPÍTULO 3

CULTURA Y DESARROLLO EN PORTUGAL: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

103

3.1.	Los indicadores culturales como medición de la actividad cultural: estado de la cuestión	105
3.2.	Diseño metodológico de la investigación	111
3.3	El análisis estadístico multivariante: síntesis metodológica	116
3.3.1.	Análisis de componentes principales	116
3.3.2.	Construcción de indicadores sintéticos	120
3.3.3.	Análisis de cluster y análisis discriminante	122
3.3.4.	Análisis de ecuaciones estructurales	125
3.4.	Bases de datos culturales territoriales en Portugal	128
3.4.1.	Entidades territoriales	129
3.4.2.	VARIABLES DEL ESTUDIO.	131
	. Sector cultural	131
	. Tecnología	133
	. Talento	135
	. Tolerancia	135
	. Economía	137

CAPÍTULO 4

CULTURA, TALENTO CREATIVO Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: ANÁLISIS PARA LAS NUT 3

141

4.1.	Cálculo de los índices parciales de participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia	144
4.1.1.	Índice parcial de participación y provisión de cultura (IPN-CUL)	145
	. Análisis de componentes principales (ACP)	146

	. Cálculo del índice parcial de participación y provisión de cultura	150
4.1.2.	El índice parcial de Tecnología (IPN-TEC)	155
	. Análisis de componentes principales	156
	. Cálculo del índice parcial de tecnología	160
4.1.3.	El índice parcial de Talento (IPN-TAL)	163
	. Análisis de componentes principales	165
	. Cálculo del índice parcial de talento	169
4.1.4.	El índice parcial de Tolerancia (IPN-TOL)	171
	. Análisis de componentes principales	173
	. Cálculo del índice parcial de tolerancia	176
4.2.	El índice sintético de cultura y creatividad (ISN-CULCREA).	179
	. Análisis de componentes principales	180
	. Cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad	186
4.3.	Los clusters culturales y creativos, en las NUT 3 de Portugal	190

CAPÍTULO 5

CULTURA, TALENTO CREATIVO Y DESARROLLO ECONÓMICO EN PORTUGAL: ANÁLISIS PARA LOS MUNICIPIOS 201

5.1.	Cálculo de los índices parciales de participación y provisión de cultura, tecnología, talento y tolerancia para los municipios portugueses	204
5.1.1.	El índice parcial de participación y provisión de cultura (IPM-CUL)	204
	. Análisis de componentes principales	206
	. Cálculo del índice parcial de participación y provisión de cultura	209
5.1.2.	El índice parcial de Tecnología (IPM-TEC)	212
	. Análisis de componentes principales	214
	. Cálculo del índice parcial de tecnología	217
5.1.3.	El índice parcial de Talento (IPM-TAL)	219
	. Análisis de componentes principales	220
	. Cálculo del índice parcial de talento	222
5.1.4.	El índice parcial de Tolerancia (IPM-TOL)	223
	. Análisis de componentes principales	224
	. Cálculo del índice parcial de tolerancia	227
5.2.	El índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA).	229
	. Análisis de componentes principales	230
	. Cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad	235
5.3.	Los clusters culturales y creativos de los municipios	238

CAPÍTULO 6		
RELACIONES CAUSALES ENTRE EL DESARROLLO CULTURAL Y CREATIVO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO:		
ANÁLISIS A TRAVÉS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES		247
6.1.	Introducción: planteamiento y objetivos	249
6.2.	Índice de desarrollo económico de los municipios (IDECO)	252
	. Análisis de Componentes Principales	254
	. Cálculo del índice de desarrollo económico	257
6.3.	Análisis de las relaciones lineales	259
6.3.1.	Relación lineal del índice de desarrollo cultural y creativo con el PIB per cápita, el VAB per cápita y el índice de desarrollo económico	259
6.3.2.	Regresiones lineales de los factores culturales y creativos con el índice de desarrollo económico y de los factores económicos con el índice de desarrollo cultural y creativo	262
6.4.	Relaciones entre el desarrollo cultural y creativo y el desarrollo económico: ecuaciones estructurales	267
6.4.1.	Relaciones causales entre los factores económicos y el desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses	268
	. Especificación y validación del modelo de medida: el análisis confirmatorio	272
	. Especificación, estimación y validación del modelo estructural	277
	. Análisis multi-grupos	280
6.4.2.	Relaciones causales entre los factores culturales y creativos y el desarrollo económico de los municipios portugueses	284
	. Especificación y validación del modelo de medida: el análisis factorial confirmatorio	287
	. Especificación, estimación y validación del modelo estructural	290
	. Análisis multi-grupos	292
	CONCLUSIONES	297
	BIBLIOGRAFIA	313
	ANEXOS	329
	ÍNDICE DE CONTENIDOS	351
	Índice General	353
	Índice de Cuadros	357
	Índice de Figuras	361
	Índice de Gráficos	363
	Índice de Mapas	365
	Lista de Siglas y Abreviaturas	367

ÍNDICE DE CUADROS

	Pag.
Capítulo 2	
Cuadro 2.1. Empresas del sector edición por personas empleadas en 2011	76
Cuadro 2.2. Festivales de cine en Portugal.	80
Capítulo 3	
Cuadro 3.1. Ordenación de las NUT/Municipios en grupos, de acuerdo con el índice sintético	122
Cuadro 3.2. Variables relativas a la participación y provisión de cultura.	132
Cuadro 3.3. Variables relativas a la tecnología	134
Cuadro 3.4. Variables relativas al talento	135
Cuadro 3.5. Variables relativas a la tolerancia	136
Cuadro 3.6. Variables relativas al potencial de desarrollo económico	138
Capítulo 4	
Cuadro 4.1. Estadísticos descriptivos	145
Cuadro 4.2. Matriz de correlaciones	147
Cuadro 4.3. KMO y test de esfericidad de Bartlett	148
Cuadro 4.4. Matriz de comunalidades	148
Cuadro 4.5. Extracción de las componentes principales	149
Cuadro 4.6. Matriz de componentes principales rotada	150
Cuadro 4.7. Cálculo del índice parcial de participación y provisión de cultura	151
Cuadro 4.8. Ordenación de las NUT por el índice parcial de participación y provisión de cultura	154
Cuadro 4.9. Estadísticos descriptivos	156
Cuadro 4.10. Matriz de correlaciones	157
Cuadro 4.11. KMO y test de esfericidad de Bartlett	158
Cuadro 4.12. Matriz de comunalidades	158
Cuadro 4.13. Extracción de las componentes principales.	159
Cuadro 4.14. Matriz de componentes principales rotada	159
Cuadro 4.15. Cálculo del índice parcial de tecnología (IPN-TEC)	161
Cuadro 4.16. Ordenación de las NUT por el índice parcial tecnológico(IPN-TEC)	162
Cuadro 4.17. Estadísticos descriptivos	164
Cuadro 4.18. Matriz de correlaciones	165
Cuadro 4.19. KMO y test de esfericidad de Bartlett	166
Cuadro 4.20. Matriz de comunalidades	166
Cuadro 4.21. Extracción de las componentes principales.	167
Cuadro 4.22. Matriz de componentes principales rotada	168
Cuadro 4.23. Cálculo del índice parcial de talento (IPN-TAL)	169
Cuadro 4.24. Ordenación de las NUT por el índice parcial de talento (IPN-TAL)	170
Cuadro 4.25. Estadísticos descriptivos	173
Cuadro 4.26. Matriz de correlaciones de las variables de la tolerancia.	173
Cuadro 4.27. KMO y test de esfericidad de Bartlett	174
Cuadro 4.28. Matriz de comunalidades	174

Cuadro 4.29.	Extracción de las componentes principales.	175
Cuadro 4.30.	Matriz de componentes principales rotada	176
Cuadro 4.31.	Cálculo del índice parcial de tolerancia	177
Cuadro 4.32.	Ordenación de las NUT por el índice de Tolerancia (IPN-TOL).	178
Cuadro 4.33.	Factores utilizados en el cálculo del índice sintético de cultura y creatividad (ISN-CULCREA)	180
Cuadro 4.34.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	181
Cuadro 4.35.	Matriz de comunalidades	181
Cuadro 4.36.	Extracción de las componentes principales.	182
Cuadro 4.37.	Matriz de componentes principales rotada	182
Cuadro 4.38.	Índice sintético de cultura y creatividad ISN-CULCREA)	187
Cuadro 4.39.	Ordenación de las NUT por el índice desarrollo cultural y creativo	188
Cuadro 4.40.	Cálculo del número de clusters por el criterio del R^2	192
Cuadro 4.41.	Distribución de las NUT por los cinco clusters.	192
Cuadro 4.42.	Estadísticos descriptivos del cluster 1.	194
Cuadro 4.43.	Estadísticos descriptivos del cluster 2.	195
Cuadro 4.44.	Estadísticos descriptivos del cluster 3.	195
Cuadro 4.45.	Estadísticos descriptivos del cluster 4	196
Cuadro 4.46.	Estadísticos descriptivos del cluster 5.	197
Cuadro 4.47.	Test de igualdad de las medias de los clusters	197
Cuadro 4.48.	Resultados de las clasificaciones de los clusters.	198
Capítulo 5		
Cuadro 5.1.	Estadísticos descriptivos	204
Cuadro 5.2.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	207
Cuadro 5.3.	Matriz de comunalidades	207
Cuadro 5.4.	Extracción de las componentes principales	208
Cuadro 5.5.	Matriz de componentes principales rotada	209
Cuadro 5.6.	Estadísticos descriptivos	212
Cuadro 5.7.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	215
Cuadro 5.8.	Matriz de comunalidades	215
Cuadro 5.9.	Extracción de las componentes principales	216
Cuadro 5.10.	Matriz de componentes principales rotada	217
Cuadro 5.11.	Estadísticos descriptivos del talento.	219
Cuadro 5.12.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	221
Cuadro 5.13.	Matriz de comunalidades.	221
Cuadro 5.14.	Total de varianza explicada	222
Cuadro 5.15.	Estadísticos descriptivos de la tolerancia.	224
Cuadro 5.16.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	225
Cuadro 5.17.	Matriz de comunalidades	225
Cuadro 5.18.	Extracción de las componentes principales.	226
Cuadro 5.19.	Matriz de componentes principales rotada	227
Cuadro 5.20.	Factores utilizados en el cálculo del índice sintético global de cultura y creatividad (ISM- CULCREA)	229
Cuadro 5.21.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	230

Cuadro 5.22.	Matriz de comunalidades	231
Cuadro 5.23.	Extracción de las componentes principales	232
Cuadro 5.24.	Matriz de componentes principales rotada	232
Cuadro 5.25.	Cálculo del número de clusters	239
Cuadro 5.26.	Estadísticos descriptivos del cluster 1	240
Cuadro 5.27.	Estadísticos descriptivos del cluster 2.	241
Cuadro 5.28.	Estadísticos descriptivos del cluster 3	242
Cuadro 5.29.	Estadísticos descriptivos del cluster 4	243
Cuadro 5.30.	Estadísticos descriptivos del cluster 5	244
Cuadro 5.31.	Test de igualdad de las medias de los clusters	244
Cuadro 5.32.	Resultados de las clasificaciones de los clusters	245
Capítulo 6		
Cuadro 6.1.	Variables económicas del modelo (media y desviación típica de los indicadores)	253
Cuadro 6.2.	KMO y test de esfericidad de Bartlett	254
Cuadro 6.3.	Matriz de comunalidades	255
Cuadro 6.4.	Extracción de las componentes principales	256
Cuadro 6.5.	Matriz de componentes principales rotada	257
Cuadro 6.6.	Resumen de los municipios según el índice de desarrollo económico.	258
Cuadro 6.7.	Coefficientes del modelo ajustado.	263
Cuadro 6.8.	ANOVA	263
Cuadro 6.9.	Coefficientes del modelo ajustado	263
Cuadro 6.10.	El coeficiente de correlación de Pearson y el R^2 ajustado	264
Cuadro 6.11.	Estimaciones estandarizadas	264
Cuadro 6.12.	ANOVA	265
Cuadro 6.13.	Coefficientes del modelo ajustado	266
Cuadro 6.14.	El coeficiente de correlación de Pearson y el R^2 ajustado	266
Cuadro 6.15.	Estimaciones estandarizadas.	267
Cuadro 6.16.	Índices de calidad del análisis factorial confirmatorio	274
Cuadro 6.17.	Fiabilidad y validez interna de los constructos	274
Cuadro 6.18.	Índices de calidad del análisis factorial confirmatorio	277
Cuadro 6.19.	Índices de calidad del modelo estructural.	279
Cuadro 6.20.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación	279
Cuadro 6.21.	Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación	279
Cuadro 6.22.	Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con ISM-CULCREA positivo	280
Cuadro 6.23.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con ISM-CULCREA positivo	281
Cuadro 6.24.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación	281
Cuadro 6.25.	Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación	281
Cuadro 6.26.	Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con ISM-CULCREA negativo	282
Cuadro 6.27.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación,	

	para municipios con ISM-CULCREA negativo	282
Cuadro 6.28.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación	283
Cuadro 6.29.	Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación	283
Cuadro 6.30.	Índices de calidad del análisis factorial confirmatorio	290
Cuadro 6.31.	Fiabilidad y validez interna de los constructos	290
Cuadro 6.32.	Índices de calidad del modelo estructural	292
Cuadro 6.33.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación	292
Cuadro 6.34.	Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación	292
Cuadro 6.35.	Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con IDECO positivo	293
Cuadro 6.36.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con IDECO positivo	293
Cuadro 6.37.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación	294
Cuadro 6.38.	Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación	294
Cuadro 6.39.	Índices de calidad del modelo estructural, para municipios con IDECO negativo	295
Cuadro 6.40.	Estimaciones no-estandarizadas y significancia de la estimación, para municipios con IDECO negativo	295
Cuadro 6.41.	Estimaciones estandarizadas y significancia de la estimación	295

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag.
Capítulo 1	
Figura 1.1. Delimitación del sector cultural y creativo (KEA)	49
Figura 1.2. Delimitación del sector cultural y creativo (UNCTAD)	51
Figura 1.3. Delimitación del sector cultural y creativo (Mateus)	52
Capítulo 3	
Figura 3.1. Diseño metodológico de la investigación doctoral	113
Figura 3.2. Etapas del análisis de ecuaciones estructurales	125
Figura 3.3. Mapa de Portugal (NUT 3)	130
Figura 3.4. Mapa de Portugal (Municipios).	130
Capítulo 4	
Figura 4.1. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot)- IPN-CUL	149
Figura 4.2. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPN-TEC	158
Figura 4.3. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPN-Tal	167
Figura 4.4. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPN-TOL	175
Figura 4.5. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) - IPN-CULCREA	181
Figura 4.6. Componentes del índice de cultura y creatividad para NUT 3	186
Figura 4.7. Proceso de análisis de Cluster	190
Figura 4.8. Dendograma por el método de Agregación de Ward.	191
Capítulo 5	
Figura 5.1. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot)- IPM-CUL	208
Figura 5.2. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPM-TEC	216
Figura 5.3. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPM-TAL	221
Figura 5.4. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – IPM-TOL	226
Figura 5.5. Factores a extraer del ACP (Gráfico screeplot) – ISM-CULCREA	231
Figura 5.6. Componentes del índice de cultura y creatividad para los municipios	236
Capítulo 6	
Figura 6.1. Correlación entre el ISN-CULCREA y el PIBpc, para las NUT 3	260
Figura 6.2. Correlación entre el ISM-CULCREA y el VABpc, para los municipios.	261
Figura 6.3. Correlación entre el ISM-CULCREA y el IDECO	261
Figura 6.4. Constructo del capital humano y salud	269
Figura 6.5. Constructo de la dinámica demográfica	270
Figura 6.6. Constructo de la actividad productiva.	270
Figura 6.7. Constructo del nivel urbano.	271
Figura 6.8. Constructo de los recursos naturales y medioambiente	271
Figura 6.9. Constructo del índice sintético de cultura y creatividad	272
Figura 6.10. Análisis factorial confirmatorio (AFC).	273
Figura 6.11. Análisis factorial confirmatorio (AFC).	276
Figura 6.12. Modelo estructural de explicación del desarrollo cultural y creativo de los municipios portugueses– resultados de la estimación	278

Figura 6.13. Constructo de la participación y provisión de cultura	285
Figura 6.14. Constructo de la tecnología	285
Figura 6.15. Constructo de la talento	286
Figura 6.16. Constructo del nivel de tolerancia	286
Figura 6.17. Constructo del índice de desarrollo económico (IDECO).	287
Figura 6.18. Análisis factorial confirmatorio (AFC).	288
Figura 6.19. Análisis factorial confirmatorio – modelo final.	289
Figura 6.20. Modelo estructural de explicación del desarrollo económico de los municipios portugueses – resultados de la estimación	291

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pag.
Capítulo 2	
Gráfico 2.1. Evolución del número de recintos de espectáculos en Portugal	62
Gráfico 2.2. Evolución del número de sesiones de espectáculos en Portugal.	63
Gráfico 2.3. Evolución del número de espectadores de espectáculos en vivo	63
Gráfico 2.4. Número de sesiones de artes escénicas y musicales por modalidad	64
Gráfico 2.5. Evolución del número de espectadores de espectáculos escénicos y musicales en Portugal	65
Gráfico 2.6. Evolución de la recaudación de artes escénicas y musicales.	66
Gráfico 2.7. Evolución del número de museos por modalidades	68
Gráfico 2.8. Evolución del número de visitantes de los museos 2000-2011	69
Gráfico 2.9. Visitantes a los museos por modalidades en los años 2000 y 2011	69
Gráfico 2.10. Evolución del número de galerías y oferta de exposiciones	70
Gráfico 2.11. Entidades responsables por las exposiciones en galerías en 2011	70
Gráfico 2.12. Tipos de objetos expuestos en las galerías en 2011	71
Gráfico 2.13. Evolución del número de visitantes de galerías en Portugal.	71
Gráfico 2.14. Evolución del número de edificios históricos protegidos	72
Gráfico 2.15. Tipos de arquitectura de los edificios protegidos en 2011	73
Gráfico 2.16. Propiedad de los edificios protegidos en 2011	73
Gráfico 2.17. Evolución del número y circulación de publicaciones en Portugal	74
Gráfico 2.18. Áreas temáticas de las publicaciones periódicas	75
Gráfico 2.19. Publicaciones periódicas: años de permanencia en el mercado	76
Gráfico 2.20. Evolución de la oferta de cine en Portugal.	78
Gráfico 2.21. Evolución de los espectadores y recaudación de cine	78
Gráfico 2.22. Películas producidas en Portugal	79
Gráfico 2.23. Licencias concedidas de estaciones de radio	81
Gráfico 2.24. Evolución del número de suscriptores de televisión por cable y DTH	81
Gráfico 2.25. Evolución del número de empresas creativas en Portugal	84
Gráfico 2.26. Evolución del volumen de negocios de las empresas creativas	84
Gráfico 2.27. Los valores comparativos de las empresas creativas en 2011	85
Gráfico 2.28. Nivel de enseñanza superior en Portugal	86
Gráfico 2.29. Porcentaje de gastos en unidades de I&D por tipo de institución.	86
Gráfico 2.30. Porcentaje de gastos en I&D en el PIB portugués	87
Gráfico 2.31. Total de gastos en cultura, año 2011	100
Capítulo 4	
Gráfico 4.1. Puntuaciones tipificadas para la componente 1	183
Gráfico 4.2. Puntuaciones tipificadas para la componente 2	184
Gráfico 4.3. Puntuaciones tipificadas para la componente 3	184

Gráfico 4.4.	Puntuaciones tipificadas para la componente 4	185
Gráfico 4.5.	Puntuaciones tipificadas para la componente 5	185
Capítulo 5		
Gráfico 5.1.	Puntuaciones tipificadas para el factor 1	233
Gráfico 5.2.	Puntuaciones tipificadas para el factor 2	233
Gráfico 5.3.	Puntuaciones tipificadas para el factor 3	234
Gráfico 5.4.	Puntuaciones tipificadas para el factor 4	234
Gráfico 5.5.	Puntuaciones tipificadas para el factor 5	235

ÍNDICE DE MAPAS

	Pag
Capítulo 4	
Mapa 4.1. Las NUT según el índice parcial de participación y provisión de cultura (IPN-CUL)	154
Mapa 4.2. Las NUT según el índice parcial de tecnología (IPN-TEC)	163
Mapa 4.3. Las NUT según el índice parcial de talento (IPN-TAL).	171
Mapa 4.4. Las NUT según el índice parcial de tolerancia (IPN-TOL).	178
Mapa 4.5. Las NUT según el índice de cultura y creatividad (ISN-CULCREA)	189
Mapa 4.6. Los Clusters, en las NUT 3	193
Capítulo 5	
Mapa 5.1. Los municipios según el índice parcial de participación y provisión de cultura	211
Mapa 5.2. Los municipios según el índice parcial de tecnología (IPM-TEC)	219
Mapa 5.3. Municipios, según el índice de talento	223
Mapa 5.4. Los municipios según el índice parcial de tolerancia (IPM-TOL).	229
Mapa 5.5. Los municipios según el índice sintético de cultura y creatividad (ISM-CULCREA).	238
Mapa 5.6. Los Clusters, en los municipios	240
Capítulo 6	
Mapa 6.1. Los municipios según el índice de desarrollo económico (IDECO)	258

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

A - Nivel de tecnología
AC - Administración Central
ACEI - Association for Cultural Economics International
ACP - Análisis de Componentes Principales
AEC - Agenda Europea para la Cultura
AECI - Agencia Española de Cooperación Internacional
AEE – Análisis de Ecuaciones Estructurales
AFC – Análisis Factorial Confirmatorio
AL - Administración Local
ANOVA - Analysis of variance
APOM - Asociación Portuguesa de Museología
CAE-Rev.2.1 - Clasificación de las Actividades Económicas-Revisión 2.1.
CAE-REV. 3 - Clasificación de las Actividades Económicas-Revisión 3.
CATV - Televisión por cable
CFI – Comparative Fit index
CNB - Compañía Nacional de Danza
CNC - Consejo Nacional de Cultura
CSI - Creative Space Index
DCMS - Department for Culture, Media and Sport
DGARQ - Dirección General de Archivos
DGArtes - Dirección General de las Artes
DGLB - Dirección General del Libro y Bibliotecas
DP2 - Índice sintético de distancia – P2
DTH - Direct to Home
ECI- European Creativity Index
ECVI - Expect Cross Validation Index
FantasPorto - Festival Internacional de Cine de la Ciudad de Porto
FEDER – Fondo Europeo de Desarrollo Regional
GCI - Global Creative Index
GFI - Goodness of Fit Index
GLS – Generalized Least Squares

GPEARI - Gabinete de Planeamiento, Estrategia, Evaluación y Relaciones Internacionales

I&D – Investigación y Desarrollo

ICOM - International Council of Museums

IDC - Índice de Dinámica Cultural

IDECO - Índice Sintético de Desarrollo Económico

INE – Instituto Nacional de Estadística de Portugal

IP – Instituto Público

IPM- CUL - Índice parcial de participación y provisión de cultura para los municipios

IPM-CULCREA - Índice Sintético de Cultura y Creatividad para los municipios

IPM- TAL - Índice parcial de talento para los municipios

IPM- TEC - Índice parcial de tecnología para los municipios

IPM- TOL - Índice parcial de tolerancia para los municipios

IPN- CUL - Índice parcial de participación y provisión de cultura para las NUT 3

IPN-CULCREA - Índice Sintético de Cultura y Creatividad para las NUT 3

IPN- TAL - Índice parcial de talento para las NUT 3

IPN- TEC - Índice parcial de tecnología para las NUT 3

IPN- TOL - Índice parcial de tolerancia para las NUT 3

IPM - Instituto Portugués de Museos

IRC - Índice de Recursos Culturales

IS-CULCREA – Índice Sintético de Desarrollo Cultural y Creativo

JCR - Journal Citation Report

JEL - Journal of Economic Literature

K - Capital físico

KC – capital cultural

KEA – KEA European Affairs

KH - Capital humano

KMO - Kaiser-Meyer-Olkin

KN - Capital natural

KS - Capital social

L - Fuerza laboral

LEG Culture - Leadership Group on Cultural Statistics

LISREL - Linear Structural Relationships

MC - Ministerio de Cultura de Portugal

MEC - Marco para las Estadísticas Culturales
MI - Modification Índices
ML – Maximum Likelihood
NFI – Normed Fit Index
NUT – Nomenclaturas de Unidades Territoriales para fines estadísticos
OAC - Observatorio de Actividades Culturales
OCDE – Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
ONU – Organización de las Naciones Unidas
PALOP - Países Africanos de Lengua Oficial Portuguesa
PCFI - Parsimony Comparative Fit index
PGFI - Parsimony Goodness of Fit Index
PIB – Producto Interior Bruto
PNFI - Parsimony Normed Fit Index
PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POC - Programa Operacional de Apoyo a la Cultura
QCA – Cuadro Comunitario de Apoyo
QREN - Cuadro de Referencia Estratégica Nacional
RMSR - Root of Mean Squared Residual
RMSEA - Root of Mean Squared Error Approximated
RTP – Radio Televisión Portuguesa
SIC - Sociedad Independiente de Comunicación
SNA - System of Nation Accounts
SQC - Suma de los cuadrados de los clusters
SQT - Suma de los cuadrados totales
SV-CCI - Creative Community Index para la región de Silicon Valley
TLI - Tucker-Lewis Index
TNDM II - Teatro Nacional Doña Maria II
TNSC - Teatro Nacional de San Carlos
TNSJ - Teatro Nacional de San João
UE – Unión Europea
ULS – Unweighted Least Squares
UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development
UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
USA – United States of America

VAB – Valor Añadido Bruto

WLS – Weighted Least Squares