

FÉLIX PILLET, MARÍA DEL CARMEN CAÑIZARES, ÁNGEL RAÚL RUIZ,  
HÉCTOR SAMUEL MARTÍNEZ, JULIO PLAZA, JESÚS FRANCISCO SANTOS

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio  
Universidad de Castilla-La Mancha

## *Los indicadores de la cohesión territorial en el análisis de la escala supramunicipal o subregional: policentrismo y áreas funcionales urbanas (FUAS)*

### RESUMEN

En la búsqueda de un desarrollo socioeconómico más equilibrado, la UE se plantea como objetivo alcanzar la cohesión territorial. Abordamos en este caso los indicadores más adecuados para medirla y poder relacionarla con el Policentrismo y las Áreas Funcionales Urbanas (FUAs) en la aplicación de la Estrategia Territorial Europea en el subestado o Comunidad Autónoma.

### RÉSUMÉ

*Les indicateurs de la cohésion territoriale dans l'analyse aux échelles supra municipale ou subrégionale: Polycentrisme et Aires Fonctionnelles Urbaines (FUAS).*- Avec le but d'un développement socio-économique plus équilibré, l'UE vise à atteindre la cohésion territoriale. Nous abordons dans ce cas les indicateurs les plus adéquats pour sa mensuration afin de la rapporter au Polycentrisme et aux Aires Fonctionnelles Urbaines (FUAS) dans l'application de la Stratégie Territoriale Européenne dans le subétat ou la Communauté Autonome.

### ABSTRACT

*Indicators for the territorial cohesion analysis on supralocal or subregional scopes: Polycentrism and Urban Functional Areas (FUAS).*- With the objective of a more balanced socioeconomic development, the EU pursues the territorial cohesion. This paper deals with the most convenient indicators to measure it and make possible a relationship with Polycentrism and Urban Functional Areas (FUAS) in order to applicate the European Spatial Development Perspective to the Autonomous Regions scope.

### PALABRAS CLAVE/MOTS CLÉ/KEYWORDS

Cohesión territorial, Indicadores, Policentrismo, Áreas Funcionales Urbanas.

Cohésion territoriale, Indicateurs, Polycentrisme, Aires Fonctionnelles Urbaines.

Territorial cohesion, Indicators, Polycentrism, Functional Urban Areas.

## I. INTRODUCCIÓN

La cohesión territorial constituye uno de los principales objetivos de la Unión Europea en la búsqueda de un desarrollo más equilibrado para las regiones europeas que contribuyan a reducir las diferencias de carácter socioeconómico. En este artículo se analizan una selección de indicadores aplicables a la cohesión terri-

torial que pueden ser claves para el seguimiento y para la evaluación de las políticas que pretenden contribuir a este desarrollo equitativo y sostenible. A partir del estudio de distintas experiencias, principalmente procedentes del ámbito científico-académico y de las políticas de planificación, se considerarán las dificultades a la hora de seleccionar un sistema válido de indicadores que permita medir la cohesión territorial. Como veremos, algunas li-

mitaciones de tipo metodológico pueden compensarse, al menos en una fase inicial, cuando el estudio de la cohesión se aplica a territorios que ya muestran, por sí mismos, cierta capacidad de vertebración y de organización.

Analizados los sistemas de indicadores seleccionados, abordaremos, en una segunda parte, la utilidad de aplicar el policentrismo en la evaluación de la cohesión territorial, principalmente a través de la confección de posibles áreas funcionales urbanas (FUAS) que configuren zonas de cierta homogeneidad a partir de las relaciones de dependencia entre un núcleo urbano principal y su área de influencia, como se ha llevado a cabo en el caso de Castilla-La Mancha (España). En este sentido, ya desde la Estrategia Territorial Europea de 1999 se advertían las oportunidades que para la ordenación del territorio supone su incorporación al análisis territorial. El objetivo que se pretende alcanzar parte de la hipótesis de que la delimitación de áreas funcionales urbanas puede constituirse como una de las herramientas más importantes para definir el grado de cohesión territorial, no sólo al proponer el estudio de los indicadores de la cohesión sobre las mismas, sino también porque el diseño de estas áreas funcionales procede de variables de información que son representativas de estos procesos de cohesión territorial.

En síntesis, este artículo se divide en tres partes: en la primera, se efectúa un acercamiento al concepto de la cohesión territorial, identificando las distintas dimensiones desde las que se puede comprender; en segundo lugar, se exponen diferentes experiencias que han abordado su estudio desde el mundo académico y administrativo, con especial atención a los sistemas de indicadores; y en tercer lugar, se comprueba cómo el policentrismo y la delimitación de áreas funcionales urbanas puede constituirse como referencia a la hora de estudiar el grado de cohesión de un territorio concreto, utilizando, a modo de ejemplo, la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

## II. EL DEBATE SOBRE LA COHESIÓN TERRITORIAL

La política de cohesión territorial es el objetivo de interés geográfico más importante que está llevando a cabo la Unión Europea de la mano de la Estrategia Territorial Europea (ETE) desde 1999, de la aportación ESPON/ORATE (Observatorio en Red de la Ordenación del Territorio Europeo), de la Agenda Territorial Europea (2007), del *Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad en un punto fuerte* (2008) y por último de

la Estrategia Europa 2020 junto con la renovada Agenda Territorial Europea 2020 (2011).

En la Agenda publicada en 2007 se defendía «la necesidad de que la dimensión territorial juegue un papel más fuerte en la futura política de cohesión, para promover el bienestar económico y social», así como el diálogo entre todos los agentes implicados en el desarrollo territorial, necesario para conseguir la cohesión territorial (UE, 2007, p. 1). Poco después el *Libro Verde* define la cohesión territorial como la garantía de un armonioso desarrollo de los lugares y el logro de que sus habitantes puedan aprovechar al máximo sus características inherentes, es decir «un medio para transformar la diversidad en un activo que contribuya al desarrollo sostenible de la UE en su conjunto» (CCEE, 2008, p. 1). Las singularidades territoriales se convierten, entonces, en objeto de interés, pues a partir de este momento las políticas se encaminarán a conseguir un desarrollo no sólo sostenible sino también «territorial», que permita reducir las desigualdades y acercar los niveles de vida de cada uno de los territorios europeos a diferentes escalas (países, regiones, etc.). Dicha cohesión pretende inculcar un generalizado policentrismo que favorecerá a la periferia de la Unión Europea, labor que deben llevar a cabo los Estados y/o más concretamente las entidades subestatales o subestados, en nuestro caso las comunidades autónomas, en la redacción de sus estrategias territoriales.

La aprobación en mayo de 2011 de la Agenda Territorial Europea 2020: hacia una Europa Integradora, Inteligente y Sostenible de Regiones Diversas sitúa la cohesión territorial como objetivo común de los países miembros de la Unión Europea para la consecución de una Europa «más armoniosa y equilibrada» (UE, 2011). Se revisa la Agenda Territorial aprobada en 2007 y se propone un documento renovado en el que se plantea que los objetivos de la UE definidos en la Estrategia Europa 2020 sólo podrán alcanzarse si se tiene en cuenta la dimensión territorial, puesto que las oportunidades de desarrollo son diferentes en cada región.

La política de cohesión territorial propone llevar a cabo un desarrollo equilibrado, armonioso, sostenible y policéntrico para solucionar el desequilibrio territorial y urbano en los Estados de la Unión Europea; un policentrismo que es más que la morfología de los sistemas urbanos, es decir, una estructura territorial descentralizada (Faludi, 2005). Para alcanzarla es importante tener en cuenta, como se ha intentado en el estudio del caso de Andalucía, en España (Pedregal, Torres y Zoido, 2006), que el desarrollo ha de tener una distribución equilibrada en un espacio que tiene atribuido un sentido unitario y,

al mismo tiempo, debe estar basado en los hechos que hacen peculiar y distinta a cada parte diferenciada en dicho territorio. En otras palabras, el desarrollo territorial ha de contribuir necesariamente a la cohesión territorial, sustentada en el aprecio y respeto de la diversidad territorial, y basada tanto en la conformación natural de un determinado ámbito espacial como en sus peculiaridades económico-productivas y socioculturales. Se centra, pues, en la dimensión territorial, una vez abordada la cohesión económica y social, y mide el éxito examinando el modo en que el conjunto de políticas sectoriales afectan a los territorios y a las oportunidades de vida de las personas que trabajan y viven en ellos. En realidad, se trata de aportar coherencia interna desde el punto de vista territorial, como forma de aplicar la solidaridad no sólo a los ciudadanos sino también a los lugares y los territorios europeos (Davoudi y otros, 2009, pp. 203 y 205). De esta manera, incorpora una «coherencia territorial a la acción pública» que no ha sido atendida por la cohesión económica y social a nivel local, estatal o comunitario (SGPDT, 2009, p. 5).

El Foro de Expertos sobre la Cohesión, la Diversidad y el Desarrollo Territorial presentó en Sevilla (ODTA, 2009) la definición de los conceptos de desarrollo y cohesión territorial, señalando que «la cohesión sería un principio para las actuaciones públicas encaminadas al desarrollo territorial», que comprendería tres elementos esenciales: articulación física, equidad territorial, y sentimiento de identidad y pertenencia a un territorio. La idea de cohesión no sólo abarca cuestiones de equidad o solidaridad interterritoriales, sino también objetivos de protección ambiental y sostenibilidad y mecanismos de integración/koordinación de distintas políticas sectoriales con incidencia territorial. La Unión Europea ha identificado la región como territorio de referencia, y de esta forma existe consenso acerca de que la escala subregional se convierta en clave para la comprensión y el tratamiento de los problemas relativos al policentrismo urbano-rural, transformando la diversidad territorial en punto fuerte como señala el *Libro Verde sobre la cohesión territorial* (2008). De esta forma, la cohesión territorial se nos presenta como una idea-fuerza que se deberá abordar a través de indicadores: articulación física por redes de transportes, acceso equivalente a equipamientos y servicios, desarrollo económico equilibrado, aprovechamiento del capital territorial, tendencias disgregadoras, etc.

Una serie de profesores de la Universidad de Sevilla han seguido profundizando en las conclusiones de dicho foro al tiempo que han apostado por el estado de la cues-

tion con el objetivo de relacionar tres aspectos: diversidad territorial, cohesión territorial y desarrollo territorial. Siguiendo a Farinós (2005), señalan que cohesión y desarrollo territorial son equiparables: «[...] el concepto de cohesión territorial está más próximo a la más amplia noción de desarrollo territorial»; también se refieren a ESPON con el fin de relacionar la diversidad territorial con la cohesión territorial, entendiendo que es necesario tener en cuenta la diversidad para percibir la complejidad y la riqueza de la cohesión territorial. Y cuando se han centrado en el desarrollo territorial, que es la meta a alcanzar, lo han identificado con tres principios: sistema urbano equilibrado y policéntrico; sistemas de transporte y comunicaciones; y en tercer lugar, conservación y valoración del entorno natural y el patrimonio cultural (Fernández y otros, 2009a). En conclusión, la cohesión territorial consiste en la búsqueda de un desarrollo más armonioso y equilibrado para el territorio de la Unión Europea, siendo un principio encaminado al desarrollo territorial, cuyo ámbito más adecuado es la escala subregional o, más concretamente, el policentrismo urbano-rural (Fernández y otros, 2009b).

En las *Conclusiones del V Informe sobre cohesión económica, social y territorial: el futuro de la política de cohesión* de la Comisión Europea (CE, 2010, p. 8) se afirma que, según la Estrategia Europa 2020, «cohesión territorial también significa ocuparse de los enlaces entre zonas urbanas y rurales, por lo que se refiere al acceso a infraestructuras y servicios asequibles y de calidad y de los problemas en las regiones con una elevada concentración de comunidades marginadas socialmente», al tiempo que se pregunta ¿Cómo puede la política de cohesión tener más en cuenta el importante papel de las zonas urbanas y de los territorios con características geográficas particulares en los procesos de desarrollo, así como el surgimiento de estrategias macrorregionales?

En este sentido, la ya citada Estrategia Territorial Europea 2020 añade que la cohesión territorial integra «un conjunto de principios para un desarrollo territorial armonioso, equilibrado, eficiente y sostenible, y que ofrece a los ciudadanos y a las empresas, estén donde estén, igualdad de oportunidades para sacar todo el partido a su potencial territorial», además «refuerza el principio de solidaridad» y «garantiza que las oportunidades de desarrollo estén mejor adaptadas a las características específicas de cada zona» (UE, 2011).

Finalmente, de las aportaciones ofrecidas desde la geografía, destacamos el análisis del modelo territorial que Florencio Zoido realizó en su contribución al XXI Congreso de Geógrafos Españoles celebrado en Ciudad

Real (2009), donde señaló que una labor compleja era la de identificar y proponer las estructuras y sistemas de cohesión territorial, para añadir que

La tarea más necesaria en el momento actual es conseguir una formulación clara y compartida de cuáles deben ser las estructuras y sistemas de cohesión territorial a escala comarcal y regional; principalmente porque en estos niveles es donde está la gran carencia de la planificación territorial española [...]. Es preciso esperar todavía algo más para hacer una propuesta bien fundada y desarrollada en cuanto se refiere a la escala comarcal o subregional, sin duda más compleja y decisiva respecto a sus relaciones con la ordenación local.

Para a continuación, proponer que los instrumentos de ordenación deben considerar la cohesión territorial en tres apartados principales: sistemas de asentamientos (todos los núcleos de población); sistema relacional, infraestructuras necesarias a los flujos de todo tipo; y sistema patrimonial, que agrupa a todos los espacios y localizaciones con valores de tipo natural y cultural (Zoido, 2010, pp. 92, 96 y 97).

### III. LA COHESIÓN TERRITORIAL Y SU ANÁLISIS EMPÍRICO A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE INDICADORES

La selección de un sistema válido de indicadores de cohesión puede resultar igual de complicada que la identificación de las estructuras territoriales anteriormente mencionadas. Esta dificultad se plantea desde un punto de vista teórico y metodológico debido a que el propio *Libro Verde sobre la cohesión territorial* (2008) apuesta por el seguimiento y la evaluación de las políticas de cohesión, cuyo diseño viene condicionado por el empleo de índices sintéticos que necesariamente han de ser representativos de dicho proceso.

#### 1. DEL DESARROLLO TERRITORIAL A LA COHESIÓN TERRITORIAL Y LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS

Desde un punto de vista teórico, los indicadores seleccionados deben responder necesariamente a la naturaleza multidisciplinar de la cohesión territorial. Las directrices de desarrollo territorial propuestas en la ETE (policentrismo, integración rural y urbana, fomento del transporte y comunicaciones, y la gestión eficiente de los recursos culturales y naturales) se constituyen como ejes temáticos de referencia para perfilar posibles indicadores, aparte de proponer un sólido marco teórico cuando se re-

comienda que la aplicación de los mismos estaría supeditada a la situación económica, social y ambiental de cada uno de los territorios europeos (ETE, 1999, p. 21) o, lo que es lo mismo, deberían ser entendidos desde una perspectiva integral y sostenible. Gran parte de los estudios actuales sobre desarrollo territorial manejan esta clase de enfoques sistémicos<sup>1</sup>, desarrollando, de una forma más o menos pormenorizada, cada una de las consideraciones ambientales, económicas y sociales que participan en los sistemas territoriales. La interrelación mutua de estas tres esferas se entiende operativamente bajo tres ámbitos o componentes expresados gráficamente en la figura 1 (ES-PON, 2006b):

- *Eficiencia territorial*: entendida respecto a los recursos naturales y su utilización. Incluye aspectos como la energía, la competitividad del sistema productivo interno, la conectividad interna y la accesibilidad territorial.
- *Calidad territorial*: tanto de los ámbitos de vida como en los laborales. En general se habla del nivel de vida a lo largo del territorio.
- *Identidad territorial*: se puede identificar como el «capital social» del territorio, la capacidad de compartir una idea común sobre el futuro, el *know-how* de carácter local y las ventajas competitivas y diferenciales con que cuenta cada territorio.

La siguiente figura muestra la articulación del concepto de cohesión territorial, en el que el objeto de análisis es el propio territorio y el atributo del mismo es la cohesión. El territorio desde esta perspectiva está integrado por tres ámbitos o subsistemas: el sistema físico (natural o ambiental), el sistema social y el sistema económico (productivo). De la interrelación entre ellos surgen los atributos antes descritos y bajo los cuales se trata de operativizar el análisis de la cohesión. No obstante, se ha señalado que existe una cierta ausencia de interconexión entre estos ámbitos más allá de la formulación teórica, así como una eficaz integración interdisciplinar para articular de forma eficaz la dinámica del sistema en el tiempo (Lozano, 2008).

Desde un punto de vista operativo es necesario implementar sistemas de medición que permitan, tal y como hemos indicado, el seguimiento y la evaluación de las

<sup>1</sup> Como ejemplo, y aplicados a casos de América latina podemos destacar Mongan (2005); Sepúlveda (2008); y Filippo y Mathey (2008). En España, destacan las aportaciones de Rodríguez y Zoido (2001); Méndez y otros (2006) y Pedregal, Torres y Zoido (2006).

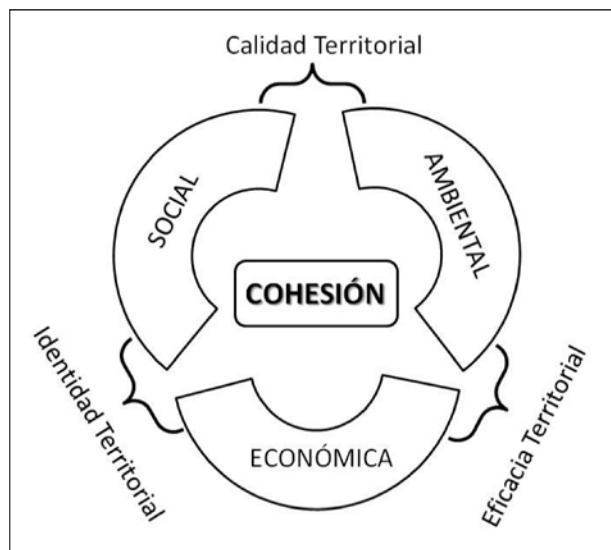


FIG. 1. Ámbitos de cohesión territorial. Fuente: elaboración propia a partir de ESPON (2006b)

políticas de cohesión territorial y, en la medida de lo posible, que sean válidos para responder a las prioridades territoriales planteadas en la Estrategia Territorial Europea 2020, tales como la promoción de un desarrollo armonioso y equilibrado, el fomento del desarrollo integrado de ciudades y regiones rurales, la integración territorial de regiones transfronterizas y transnacionales, la competitividad de las regiones, la mejora de la conectividad territorial o la adecuada gestión de los valores ecológicos, paisajísticos y culturales de las regiones (UE, 2011). El territorio, en su condición de sistema complejo, suscita la articulación de propuestas analíticas que integran normalmente una serie de indicadores que tratan de caracterizar la complejidad, siendo el análisis multivariante, vinculado con estos tres ámbitos concretos de la cohesión, el más empleado.

Estas propuestas entroncan con la línea desarrollada por la red ESPON a través de varios de sus proyectos aplicados, que tienen a su vez como origen el resultado de los trabajos efectuados bajo el Proyecto 3.1 sobre herramientas para la aplicación de la ETE (ESPON, 2005). El objetivo general del paquete de herramientas analíticas englobadas en dicho proyecto sirve para desarrollar el proceso de EIT (evaluación de impacto territorial), con el fin de actuar de nexo de unión entre el ámbito político (más vinculado a la ETE) y el ámbito técnico (relacionado con el ESPON). Algunos resultados particulares de estos trabajos señalan un deficiente desarrollo de la metodología propuesta (ESPON, 2006a) y problemas derivados esencial-

mente de la disponibilidad de datos y sus características heterogéneas.

Todas las propuestas metodológicas adoptan procedimientos multivariantes, articulados, eso sí, de formas diferentes. El objetivo concreto puede cambiar, pero normalmente persiguen la caracterización de los diferentes aspectos relacionados con la cohesión territorial, con una finalidad esencialmente evaluadora. En cualquier caso, a nuestro juicio la clave no es tanto el apartado metodológico como la información necesaria para llevarlo a cabo. En ese punto el elemento relevante es la figura del indicador, como elemento unitario mínimo que alimenta la información y el conocimiento necesario para alcanzar los objetivos propuestos por el método.

## 2. DIFICULTADES EN LA SELECCIÓN Y EN LA MEDICIÓN DE INDICADORES: ALGUNOS EJEMPLOS A DISTINTAS ESCALAS

Si nos referimos a la escala europea, el diagnóstico parte de la concentración excesiva de potencial económico y poblacional en el denominado «pentágono»<sup>2</sup>, del desequilibrio entre áreas urbanas y rurales, del carácter periférico de estas últimas, de la insostenibilidad ambiental de las primeras y de la tendencia general al urbanismo expansivo y difuso. Ante estos procesos de corte general, se ha afirmado que la cohesión territorial sería el pilar espacial del concepto de sostenibilidad (Camagni, 2009, p. 343). Dentro de las ya comentadas perspectivas de ESPON, encontramos dos aplicaciones interesantes: Camagni (2009) y Golobic y Marot (2011). Ambas son representativas del análisis de impacto territorial.

La primera de ellas parte de la utilización del modelo TEQUILA<sup>3</sup>, que puede ser resumido como un paquete analítico basado en los principios de la cohesión territorial, desarrollado en el marco de los trabajos del Proyecto 3.2 de ESPON (2006b), y reflejado en diferentes aplicaciones científicas por Roberto Camagni (2006 y 2009). Propone un análisis multinivel que desagrega el análisis de la cohesión territorial en tres criterios (eficiencia, calidad, identidad) que a su vez se desarrollan en diferentes subcriterios, todos ellos ponderados e implementados de forma homogénea a través de variables de naturaleza cuantitativa y cualitativa, siguiendo una estructura en capas. El procedimiento analítico se basa en una batería de

<sup>2</sup> Londres, París, Milán, Múnich y Hamburgo.

<sup>3</sup> Acrónimo de *territorial efficiency quality identity layered assessment* («evaluación por capas de la eficiencia, calidad e identidad territorial»).

CUADRO 1. Indicadores utilizados en la evaluación de la cohesión territorial en la Unión Europea con el método TEQUILA

CRITERIOS	SUBCRITERIOS	INDICADORES
EFICIENCIA TERRITORIAL	Conectividad interna	Dotación de transporte (carretera + ferrocarril)/PIB
	Accesibilidad externa	Diferencial de accesibilidad (pasajeros carretera/ferrocarril)
	Crecimiento económico	Diferencial PIB per cápita
CALIDAD TERRITORIAL	Congestión	Flujos (núm. vehículos/km de carretera)
	Emisiones	Emisiones de CO <sub>2</sub>
	Sostenibilidad del transporte	Km de ferrocarril-Km carretera
IDENTIDAD TERRITORIAL	Creatividad	Acceso a servicios creativos y de conocimiento (núm. personas) * (bibliotecas + teatros)
	Herencia cultural	Acceso a bienes culturales (núm. personas) * (monumentos + museos)
	Paisaje	Dotación de transporte (carretera + ferrocarril)/PIB

Fuente: Camagni (2009)

indicadores seleccionados que son agrupados por subcriterios de carácter temático y vinculados a los tres criterios generales ya mencionados de la cohesión territorial. Cada indicador es convenientemente homogeneizado matemáticamente y ponderado, independientemente de la fuente, por unidades y rango de valores. La finalidad es obtener una evaluación homogénea y ponderada de la cohesión territorial.

El trabajo se aplica a la política europea de transporte, tratando de evaluar los niveles de cohesión resultantes de su aplicación a partir de nueve indicadores regionales vinculados a nueve respectivos subcriterios. Los subcriterios emanan de las tres esferas bajo las que se articula el concepto de cohesión (eficiencia, calidad e identidad), para después abordar la trascendente fase de elección de indicadores (cuadro 1). De su consulta se desprende la dificultad de encontrar variables significativas que representen a los criterios y subcriterios, destacando por ejemplo cómo el subcriterio «paisaje» es evaluado con el mismo indicador que el subcriterio «conectividad interna», que relaciona la proporción de la longitud de vías de transporte (carretera y ferrocarril) respecto al PIB del territorio analizado.

En segundo lugar, con un propósito similar y para lograr una interrelación óptima entre los mismos ámbitos de la cohesión, la propuesta de Golobic y Marot (2011) afronta la cuestión metodológica construyendo una matriz tridimensional que cruza en sus ejes las medidas políticas, los objetivos territoriales y las diferentes unidades espaciales. Este diseño teórico se contrasta con el uso de variables empíricas que tienen por objeto caracterizar y evaluar la eficacia de las políticas aplicadas en función de los objetivos alcanzados.

Se parte de la misma articulación teórica del concepto de cohesión, desarrollando un procedimiento diferenciado para la evaluación de la política energética de Eslovenia con vistas a vincularlo con su desarrollo territorial. Desde los ámbitos físico, social y económico de la cohesión, formulan una batería de 22 indicadores que después se relacionan matemáticamente a través del sistema de matrices ya señalado (cuadro 2). El nivel de agregación territorial del trabajo es el de NUTS 3 (provincias en la Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas).

Estos indicadores se recogen, además, para una serie temporal, que es la responsable de la imagen evolutiva. Los resultados extraídos muestran la descoordinación entre las políticas integrales (territoriales) y sectoriales (energéticas) y una cierta inadecuación de las mismas respecto al concepto de cohesión. Por tanto, la finalidad última es la de evaluar si la cohesión territorial se produce a través de la aplicación de indicadores en dos escenarios temporales.

En España, los trabajos más significativos de cohesión y desarrollo territorial llevados a cabo manifiestan un patrón metodológico caracterizado por la obtención de un índice sintético Z, elaborado a partir del análisis de variables de información relativas a las vertientes de desarrollo sostenible, para a partir de aquí, utilizar técnicas que, o bien simplifican la información (análisis de componentes principales), o bien delimitan grupos de territorios con comportamientos homogéneos a partir de un análisis de conglomerados o *cluster*. Por la tradición en el diseño de estrategias territoriales, dentro de los esfuerzos de algunos gobiernos regionales que tienen bastante avanzadas sus respectivas estrategias territoriales, cabe mencionar la Estrategia Territorial de Navarra (ETN), en

CUADRO 2. Indicadores empleados para el análisis de la política energética y su acoplamiento con el desarrollo territorial de Eslovenia

OBJETIVOS POLÍTICOS (DESARROLLO TERRITORIAL)	INDICADORES
OBJETIVOS ECONÓMICOS	PIB per cápita % desempleo de 50 o más años <i>Index of development deprivation</i> (índice de subdesarrollo) Índice de <i>commuting</i> diario VAB per cápita de las empresas Gasto en protección ambiental por km <sup>2</sup>
OBJETIVOS SOCIOCULTURALES	Índice de viviendas de nueva planta Nivel de motorización Desempleo joven Camas en viviendas de pob. vieja (núm. cada 1.000 personas de más de 65 años)
OBJETIVOS DEL MEDIO FÍSICO	Densidad de la red de carreteras Porcentaje regional de km de autovías Porcentaje de viviendas con calefacción Uso de agua potable en litros per cápita Área en la Red Natura 2000 Inversión por km <sup>2</sup> regional en diversidad biológica y protección del paisaje Porcentaje de desechos procesados Desechos recogidos (Tm per cápita)

Fuente: Golobic y Marot (2011)

la que se exponen una serie de indicadores estratégicos para el seguimiento de la evolución territorial, en clara consonancia con las directrices de desarrollo mencionadas en la ETE: competitividad, cohesión social y sostenibilidad territorial; y territoriales: policentrismo, acceso a infraestructuras, y conocimiento y gestión del patrimonio natural y cultural, confeccionando un indicador sintético para cada uno de ellos.

Especial significado tienen también otros dos estudios que tomaron como referencia las comunidades autónomas de Andalucía y del País Vasco, en las que nos centraremos ahora con mayor detalle. En ellos se constata que, a pesar de las dificultades, «en el Estado español comienza a abrirse paso una nueva concepción de las políticas públicas con una mayor visión territorial» (Elo-rrieta, 2009, p. 268).

Comenzado por la primera de estas regiones, gran interés revierte el *Segundo informe sobre desarrollo territorial de Andalucía*, dirigido por Florencio Zoido e Inmaculada Caravaca, donde se emplearon 27 variables de información articuladas en tres bloques de contenido general (cuadro 3): medio natural y desarrollo, actividades económicas y bienestar social. Cada uno de estos bloques se ha relacionado con una dimensión del desarrollo entendida desde el punto de vista de la

disponibilidad de los recursos, declive o presión al que se ven sometidos, y capacidad de mejora de los mismos. Para cada bloque general se obtiene un índice sintético parcial (ambiental, de bienestar y de desarrollo económico), que finalmente confluye en un índice sintético territorial (Pedregal, Torres y Zoido, 2006). A partir de la relación entre los tres bloques generales y las tres dimensiones de desarrollo (disponibilidad, declive y dinamismo) se generan nueve índices de integración intermedia que luego son empleados en un análisis *cluster* para proponer una caracterización tipológica del desarrollo territorial andaluz.

Para el País Vasco sobresale el estudio titulado *Libro Verde del Desarrollo Local y Regional en el País Vasco*, impulsado por el Departamento de Hacienda y Administración Pública del Gobierno Vasco (Gobierno Vasco, 2009). Partiendo de un Sistema de Información Municipal de la comunidad autónoma de Euskadi (Udalmap), se diseña un panel de indicadores de sostenibilidad municipal y otro de infraestructuras y equipamientos. Los primeros se estructuran en tres ejes: economía/competitividad, cohesión social y calidad de vida, y medioambiente y movilidad, trabajando 23 áreas específicas. Por su parte, el panel de infraestructuras y equipamientos permite la identificación y localización de los mismos a

CUADRO 3. Indicadores del Segundo informe sobre desarrollo territorial de Andalucía

	MEDIO NATURAL Y DESARROLLO	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	BIENESTAR SOCIAL
DISPONIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suelos con capacidad agrícola alta y moderada</li> <li>- Superficie ocupada por ecosistemas naturales/naturalizados y modificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de empleo</li> <li>- Consumo eléctrico empresarial</li> <li>- Número de empresas agroalimentarias</li> <li>- Número de plazas turísticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renta media anual declarada</li> <li>- Tasa de inmigración extranjera</li> <li>- Acceso a la atención hospitalaria</li> <li>- Consumo eléctrico doméstico por abonado</li> </ul>
DECLIVE/DETERIORO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de superficie ocupada por suelos alterados y modificados</li> <li>- Emisiones totales de gases de efecto invernadero en unidades de CO<sub>2</sub></li> <li>- Deterioro de riberas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de desempleo</li> <li>- Porcentaje de trabajadores agrarios subsidiados respecto a población activa</li> <li>- Porcentaje de explotaciones agrarias dirigidas por mayores de 55 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de viviendas en mal estado o ruinosas</li> <li>- Tasa de envejecimiento</li> <li>- Porcentaje de hogares que perciben delincuencia en su entorno</li> </ul>
DINAMISMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicador de preocupación ambiental institucional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversión en nuevas industrias</li> <li>- Porcentaje de contratos indefinidos</li> <li>- Porcentaje de superficie de agricultura ecológica</li> <li>- Número de establecimientos con certificaciones de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de población con estudios medios y superiores</li> <li>- Número de asociaciones por cada mil habitantes</li> <li>- Porcentaje de concejales en gobiernos municipales</li> </ul>

Fuente: Pedregal, Torres y Zoido (2006)

partir de ortofotos y planos callejeros, dividiéndose en siete categorías: educación, servicios sociales, sanidad, cultura, transporte, instituciones y otros, para un total de 44 capas de información. Posteriormente, se realiza una selección de indicadores para realizar el análisis de la cohesión territorial en los municipios del País Vasco (cuadro 4), empleando cuatro indicadores económicos: renta bruta per cápita, PIB per cápita, tasa de ocupación y formación de la población. A continuación, siete indicadores de cohesión social y calidad de vida: evolución de la población, envejecimiento, inmigración, personas en situación económica desfavorecida, densidad comercial minorista, confort y equipamientos en viviendas, y seguridad. Y finalmente, dos de movilidad: transporte público y accesos a redes de comunicación y equipamientos. A diferencia de otros estudios, no se alcanza un índice sintético de estos tres grupos de indicadores, sino que se realiza un análisis pormenorizado del comportamiento de cada una de estas variables.

Como resumen de lo expuesto, las distintas propuestas territoriales que abordan la cohesión y el desarrollo responden a los enfoques generales que condicionan la sostenibilidad, ampliando o reduciendo el número de indicadores según las particularidades del territorio en cuestión. Un estudio más detallado de las variables utilizadas demuestra el carácter estratégico de muchas de

ellas, en consonancia con los retos presentes y futuros que se plantean desde la Unión Europea, tales como el paulatino envejecimiento de la población, los efectos de la globalización sobre las actividades económicas, etc. Por ello, consideramos que una selección acertada de indicadores debe estar capacitada, inexcusablemente, para la caracterización de los principales estrangulamientos, la competitividad y las potencialidades de los territorios.

Uno de los grupos de indicadores más aplicados y con mayor significado son los relacionados con el empleo y desempleo, que pueden describirse de forma general o específica a partir del estudio de intervalos de edades. Su comportamiento está estrechamente ligado a otros como el bienestar social, el dinamismo socioeconómico, el poder adquisitivo y la dinámica demográfica. Respecto a esta última, destacan las variables que hacen referencia a la estructura y características de la población, sobresaliendo el grado de envejecimiento, el estudio de las migraciones y la caracterización cultural y formativa de la población, entendidas a través del nivel de analfabetismo o del porcentaje de población con estudios superiores que pueden ser claves a la hora de descubrir el capital social. La interrelación lógica de las variables posibilita que el potencial de este último venga determinado por la accesibilidad a las redes de transporte, destacando en los estudios consultados referencias vinculadas, entre otras,



CUADRO 4. *Indicadores de cohesión territorial en el País Vasco*

AGRUPACIONES	INDICADORES
INDICADORES ECONÓMICOS	Renta bruta per cápita
	PIB per cápita
	Tasa de ocupación
	Formación de la población
INDICADORES DE COHESIÓN SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA	Evolución de la población
	Envejecimiento
	Inmigración
	Personas en situación económica desfavorecida
	Densidad comercial minorista
	Viviendas: confort y equipamientos
INDICADORES DE MOVILIDAD	Seguridad
	Transporte público
	Acceso a redes de comunicaciones
	Equipamientos

Fuente: *Libro Verde del Desarrollo Local y Regional en el País Vasco* (2009)

con los kilómetros de carreteras, de autovías y de vías de ferrocarril, que responderían fielmente al sistema relacional y de asentamientos propuesto por Florencio Zoido, y que contribuirían también a la optimización de la conexión entre zonas urbanas y rurales incluida en la Estrategia Europa 2020. Tampoco habría que obviar otros indicadores de tipo económico que nos permitirían detectar los más importantes desequilibrios territoriales, ni los referentes al sistema patrimonial, tanto natural como cultural, que servirían no sólo para evaluar el nivel de conservación y para reafirmar el sentimiento identitario, sino también, como posible factor de diversificación económica una vez puestos en valor.

En conclusión, podríamos señalar que la idoneidad de un sistema válido de indicadores de cohesión estaría basada no sólo en la eficacia del diagnóstico ad hoc de los territorios, sino también a que las variables y los criterios utilizados puedan ser aplicados de forma universal, sobre todo en territorios con determinadas especificidades donde la cohesión sea más difícil de conseguir. Éste es uno de los más importantes retos a los que se enfrenta todo el proceso de cohesión, es decir, cómo responder ante importantes desequilibrios, como la baja densidad de población, la debilidad de los sistemas urbanos y de comunicaciones, y la escasa capacidad operativa de algunas políticas de ordenación territorial, cuestiones que descubrimos, entre otras regiones europeas, en Castilla-La Mancha.

### 3. APROXIMACIÓN A LOS INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL EN REGIONES DE BAJA DENSIDAD DEMOGRÁFICA: CASTILLA-LA MANCHA

La medición del grado de cohesión territorial en regiones de baja densidad de población resulta una tarea interesante y compleja. En Castilla-La Mancha no existe ninguna investigación que haya abordado este reto específicamente, aunque tanto desde el ámbito político como desde el académico se han realizado diferentes avances que vamos a revisar tras presentar algunos datos básicos sobre esta región y los problemas específicos para medir la cohesión territorial.

Castilla-La Mancha es una región de unos 80.000 km<sup>2</sup> y algo más de dos millones de habitantes, lo cual significa que estamos en la comunidad autónoma con menor densidad de población de España. Su localización conectando Madrid con dos áreas importantes desde el punto de vista socioeconómico como son Andalucía y Levante condiciona la forma de medir la cohesión, ya que esta área intermedia resulta clave al situarse en los corredores de comunicación que unen estas zonas (Martínez, 2012), pero con una manifiesta debilidad de la componente urbana. La situación se complica cuando sumamos las características específicas regionales, ya que existen importantes diferencias geográficas entre la parte central, dominada por la llanura y por la presencia de los núcleos más importantes de población, y los bordes montañosos adyacentes que la rodean, especialmente en el noreste y suroeste, que presentan problemas demográficos específicos de áreas rurales de montaña formadas por asentamientos pequeños con problemas de despoblación y de envejecimiento (Pillet y otros, 2007; Santos, 2008).

Para valorar el grado de cohesión territorial en un área de dimensiones relativamente reducidas, es preciso plantearse previamente los problemas derivados de la elección de escalas de análisis. El problema de definición de la unidad espacial de referencia sobre la que se organizan los datos y se elaboran los indicadores resulta de vital importancia sin necesidad de caer en un determinismo geográfico. Esta organización espacial y elección de escala se traslada básicamente al resto de elementos que componen el modelo territorial, de forma que el conocimiento del espacio geográfico será inherente al método, y condicionará tanto la metodología general, las variables y los indicadores a emplear como los resultados finales. Éstos pueden ser distintos de los obtenidos en trabajos sobre cohesión territorial aplicados a toda Europa que suelen partir de la comparación de regiones (NUTS 2) en el marco de la Unión Europea. Igualmente los inconvenientes de

estudiar un área como Castilla-La Mancha son comunes a los enfrentados por los autores de los trabajos citados en el apartado anterior, aunque las soluciones pueden ser distintas, dependiendo de la existencia o no de espacios subregionales definidos políticamente desde la ordenación del territorio, zonificaciones sectoriales o propuestas científicas, o unidades territoriales con fines estadísticos. Trabajar a estas escalas y en este territorio de baja densidad conlleva comparar las diferencias existentes dentro del territorio de la comunidad autónoma (NUTS 2), con las cinco provincias (NUTS 3) y los 919 municipios (LAU 2) que la forman, o las distintas agrupaciones territoriales creadas por mancomunidades, grupos de acción local, comarcas de distinta naturaleza, etc.

En algunos estudios en los que se maneja el concepto de cohesión territorial aplicados a la región de Castilla-La Mancha se ha optado por seleccionar y trabajar sobre datos de los núcleos considerados urbanos otorgándoles un papel preponderante dentro de los procesos de desarrollo territorial y de cohesión territorial (Méndez y otros, 2006), planteando indicadores que respondan a los componentes básicos del desarrollo, tales como el potencial demográfico-económico y el grado de centralidad, el dinamismo económico reciente, el desarrollo territorial sostenible y la implantación de la sociedad y economía del conocimiento (Méndez y Prada, 2010, p. 162).

En este contexto es importante resaltar que en Castilla-La Mancha «la capacidad de acción territorial de la política regional en el corto y medio plazo ha relegado tradicionalmente la ordenación del territorio a un segundo plano, favoreciendo las políticas sectoriales de infraestructuras, equipamientos y desarrollo económico» (Plaza, Martínez y Gosálvez, 2010, p. 496). En el momento actual, la valoración de la cohesión territorial depende de la puesta en marcha del Plan de Ordenación del Territorio Estrategia Territorial de Castilla-La Mancha (POT ET-CLM), expuesto públicamente en septiembre de 2010 con el documento de aprobación inicial, en cuya memoria justificativa se afirma que

[...] el objetivo global del POT regional es planificar la ordenación física del territorio de Castilla-La Mancha a medio y largo plazo que, acorde con las necesidades y potencialidades de la región, defina la organización racional y equilibrada del suelo, contribuya al desarrollo económico sostenible y procure la articulación, integración y cohesión territorial de la región, tanto a nivel interno como con el resto de España y Europa. (JCCM, 2010, p. 1)

Establece cuatro ejes estratégicos: desarrollo de un territorio competitivo y vertebrado; cohesión social y calidad de vida; puesta en valor, gestión y uso sostenible

del patrimonio territorial; y coordinación, información, transparencia e información pública. En este último eje se plantea mejorar el nivel de gobernanza y participación ciudadana, a través de tres líneas de actuación en torno a la coordinación y cooperación público-privada y el desarrollo de infraestructuras de información. En concreto, se ofrecen cuatro medidas o propuestas operativas: la creación de mesas de concertación para la decisión sobre planes y proyectos supramunicipales, la creación de un Sistema de Información Territorial (SIT) acompañado de un Sistema de Seguimiento Territorial (SST), y de un instrumento para el seguimiento del POT ET-CLM. Es, por tanto, en esta parte de desarrollo instrumental donde se propone un sistema de indicadores de seguimiento territorial, que abre la oportunidad para medir la cohesión territorial.

Los indicadores de seguimiento y evolución del territorio se aplican al conjunto regional, desde dos perspectivas descritas en el anexo 1 de la memoria justificativa. La primera es una perspectiva estratégica que mide los conceptos de competitividad, innovación, apertura, formación, cohesión social, vertebración, accesibilidad, conectividad, sostenibilidad y cultura; y la segunda es una perspectiva de detalle con dos niveles, uno externo, que evalúa la situación de Castilla-La Mancha en el contexto nacional y de las regiones NUT 2 de la Unión Europea; y otro interno, para medir la evolución diferencial de los 919 municipios que integran la región. En el caso de los indicadores estratégicos, no indica ni la fuente ni el método para alcanzar tales valores numéricos, concretando el problema en una breve explicación sobre su construcción y finalidad, que serían la reducción y homogeneización de varios conjuntos de indicadores de base, y su comparación con España y con la media de los valores de las tres comunidades autónomas con mejor puntuación en los mismos. En cualquier caso, consideramos estos indicadores basados en datos del Instituto Nacional de Estadística, Eurostat y el Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha, además del Observatorio de la Sostenibilidad de España.

Para nuestro objeto de trabajo, la valoración de la cohesión territorial en la región de Castilla-La Mancha, los indicadores internos del Sistema de Seguimiento Territorial, son los que tienen más interés. La propuesta del POT ET-CLM es elaborarlos sobre la base municipal, las unidades territoriales definidas en el plan, las provincias, la región, el Estado y la Unión Europea. Esta capacidad de confeccionar indicadores municipales con fuentes de datos de escalas superiores se explica por la utilización de cartografía digital organizada en capas georreferen-

CUADRO 5. Sistema de Indicadores del Sistema de Información Territorial  
propuesto por el Plan de Ordenación del Territorio Estrategia Territorial de Castilla-La Mancha

EJES ESTRATÉGICOS	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL
COMPETITIVIDAD Y ARTICULACIÓN	Sistema de asentamientos y sus áreas funcionales	Tamaño de centros urbanos y áreas funcionales Distancia al centro de referencia
	Red de carreteras jerarquizada por tramos y nodos	Km de red
	Red de ferrocarril jerarquizada por tramos y nodos	Km de red
	Red de autobuses interurbanos jerarquizada por líneas y nodos	Km de red, frecuencias
	Plataformas logísticas. Centros de intercambio modal y centros aeroportuarios	Superficie (m <sup>2</sup> )
	Cluster aeroportuario	Infraestructuras
	Cluster agroalimentario	Estadísticas agrarias: % regadío sobre SAU; edad de los titulares; mano de obra/Ha
	Cluster manufacturero	Establecimientos industriales (número, tamaño)
	Cluster de las energías renovables	Potencia instalada / m <sup>2</sup> ; I + D energético
	Asignación de recursos a los grandes usos, por cuencas	Balance recursos/demanda
	Sistemas de aducción y municipios	Núm. líneas ADSL/1.000 habs.
	Acceso efectivo a las TIC	Superficie dedicada
CALIDAD DE VIDA Y SOSTENIBILIDAD DEL HÁBITAT	Figuras de ordenación del territorio subregionales y sectoriales, y proyectos de singular interés	Figuras de ordenación del territorio subregionales y sectoriales, y proyectos de singular interés.
	Planeamiento urbanístico municipal	% de desarrollo del planeamiento municipal vigente
	Proyecciones de población	Crecimiento real
	Parque de viviendas	% de viviendas principales sobre vivienda secundaria
	Techos de capacidad de acogida residencial	Suelo urbanizable/hab.
	Prestaciones sanitarias	Núm. de camas/especialistas
	Prestaciones educativas	Alumnos/aula
	Prestaciones deportivas	Superficie (m <sup>2</sup> /hab.)
RECURSOS TERRITORIALES	Espacios naturales protegidos y corredores ecológicos	Suelo protegido/suelo total municipal
	Montes de utilidad pública y masas forestales	Suelo forestal/suelo total municipal
	Inventario de bienes de interés cultural (BIC) y bienes de interés regional (BIR)	% de BIC sobre BIR
	Zonas arqueológicas	Suelo protegido (por motivos arqueológicos)/suelo total municipal
		Suelo protegido/suelo total municipal
	Cuencas visuales de los BIC y BIR	Suelo protegido/suelo total municipal
	Paisajes culturales	Núm. de camas/1.000 habs.
	Alojamientos turísticos	Densidad de recursos/Ha; km lineales de itinerarios y/o corredores
	Recursos turísticos de naturaleza y de cultura y rutas turísticas	Suelo en acuífero/suelo total municipal
	Acuíferos sobreexplotados y vulnerables a la contaminación por nitratos	Empresas acogidas a DO y agricultura orgánica
Denominaciones de origen y agricultura biológica		

Fuente: JCCM (2010, tomo III, anexo 1: Sistema de Seguimiento Territorial). Elaboración propia

ciadas que se superponen al mapa municipal, obteniendo información territorial no contemplada en las estadísticas tradicionales, y muchas veces desconocidas en el ámbito local. El resultado es un Sistema de Indicadores basado en un Sistema de Información Territorial de base municipal. La construcción de esta infraestructura se organiza mediante niveles de información (municipal, intermunicipal, provincial, etc.), periodicidad en su actualización, accesibilidad (pública, corporativa o restringida) y designación del órgano responsable de su creación y actualización. El Sistema de Información Territorial ordena este modelo de indicadores y capas cartográficas en cuatro grandes conjuntos de acuerdo con los ejes estratégicos del POT ET-CLM (competitividad y articulación; calidad de vida y sostenibilidad del hábitat; recursos territoriales; gobernanza), sin una definición del tratamiento que recibirá la cartografía digital para convertirse en la medida de cada municipio o ámbito subregional respecto de la cohesión territorial que buscamos.

Desde nuestro punto de vista, mientras que algunos indicadores parecen haberse diseñado exclusivamente para el seguimiento de la planificación y gestión de determinadas políticas sectoriales, otros pueden aceptarse como indicadores válidos de la cohesión territorial. Hay que señalar, sin embargo, que la principal deficiencia de este sistema de medición propuesta es la ausencia de una metodología de cálculo y análisis de los indicadores, lo cual deja abierta la puerta a la subjetividad y falta de coherencia en la toma de decisiones entre diversos territorios, aspecto que debería corregirse en el desarrollo del POT ET-CLM mediante una norma técnica que aplique la información del mismo modo.

A pesar de todas las experiencias llevadas a cabo en España, no parece claro que se estén cumpliendo los principios que aparecen en la ETE con total seguimiento, aunque no sea vinculante:

No parece que hasta ahora el Estado español haya mostrado un grado de implicación y compromiso suficiente con los principios que orientan la Estrategia Territorial Europea [...], se puede afirmar que en el Estado español comienza a abrirse paso una nueva concepción de las políticas públicas con una mayor visión territorial. (Elorrieta, 2009, p. 268)

#### IV. LA UTILIDAD DEL POLICENTRISMO Y LAS ÁREAS FUNCIONALES URBANAS (FUAS)

La política de cohesión territorial que se inició con la ETE (1999) pretendía llevar a cabo, como ya se ha señalado, un desarrollo equilibrado, armonioso, sosteni-

ble y policéntrico. Sobre este último se afirmaba que el policentrismo debía asegurar una estructura territorial descentralizada que se articulará desde abajo, a partir de centros urbanos de más de quince mil habitantes dotados de distintos equipamientos capaces de atraer población y de organizar una FUA (*funcional urban area*) o área funcional urbana que albergue un territorio flexible de más de cincuenta mil habitantes (Aalbu, 2004, p. 169-170).

La actual Agenda Territorial de la Unión Europea 2020 (de 19 de mayo de 2011) sigue citando aún como primera prioridad «promover un desarrollo territorial policéntrico y equilibrado», para a continuación añadir que «es un elemento clave para hacer realidad la cohesión territorial» (UE, 2011, p. 8). Se ha venido a recordar que el esfuerzo del desarrollo policéntrico y la innovación a través de redes de regiones urbanas y ciudades, como primera prioridad son «objetivos de la ETE que siguen siendo válidos» (Camacho y Melikhova, 2010, p. 180).

En los estudios realizados por Pillet y otros (2007 y 2010) se aplicó la Estrategia Territorial Europea a Castilla-La Mancha, por ser un territorio escasamente urbanizado dando como resultado un policentrismo polarizado en diez grandes centros que originan sus correspondientes áreas funcionales urbanas con sus áreas dependientes de primer y segundo nivel o subcentros, que recogerán a la totalidad de los municipios de una forma flexible, como mejor solución a la cohesión territorial y a la ordenación territorial, como expone la siguiente figura (FIG. 2).

Desde nuestro punto de vista hemos defendido la aplicación del concepto de área funcional urbana para delimitar espacios subregionales policéntricos, es decir, definidos por un núcleo urbano de nivel superior que cubre las demandas de servicios de su área de influencia, complementada con la red urbana regional. Todo ello a partir de indicadores de población vinculada, que miden los intercambios o la movilidad por motivos de trabajo y estudio, principalmente. Usar las áreas de influencia urbana como unidad territorial de análisis para medir la cohesión parece una buena opción ya que incluye todos los núcleos con capacidad de vertebrar la región organizando funcionalmente los flujos y vinculando territorios. Al mismo tiempo se da cobertura a todos los municipios que forman parte de la región. La idoneidad de las FUAS para el estudio de la cohesión también se basa en la propia naturaleza de la población vinculada, ya que la movilidad responde a criterios sociales y económicos que son fundamentales para la definición de cohesión. En consecuencia, podemos establecer relaciones lógicas entre la información ofrecida por la población vinculada

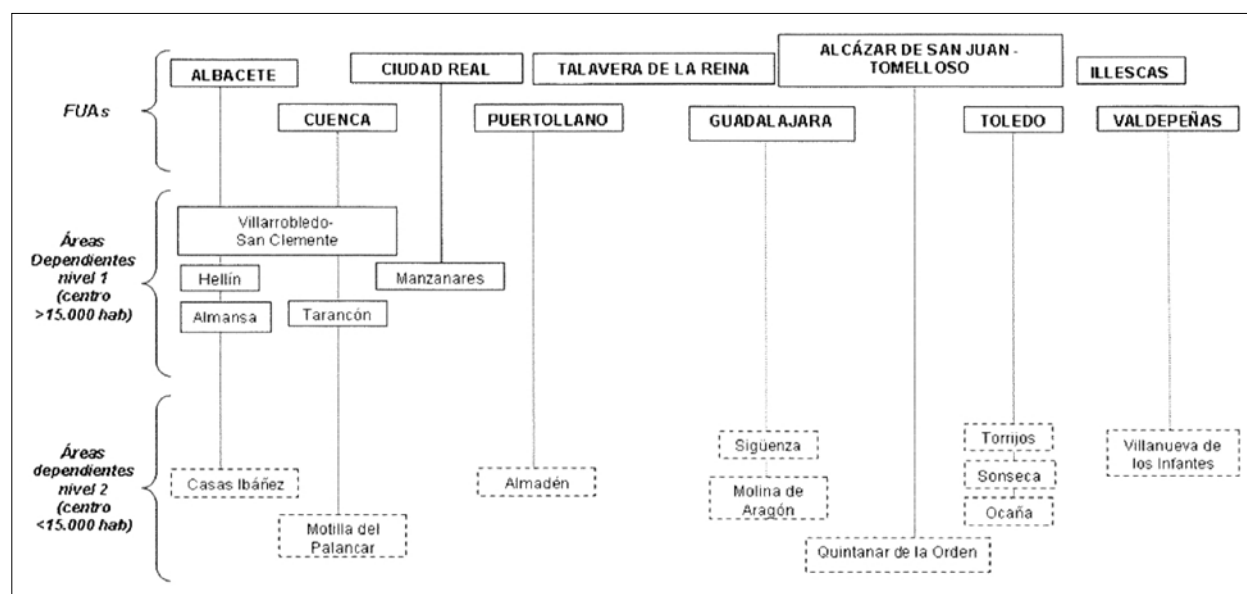


FIG. 2. Propuesta de policentrismo y áreas funcionales urbanas de Castilla-La Mancha. Fuente: Pillet y otros (2010)

y los ámbitos de la cohesión territorial propuestos en los estudios citados con anterioridad.

En primer lugar, y teniendo en cuenta la «eficiencia territorial» propuesta por ESPON (2006b), los flujos determinados por la población vinculada dentro de una FUA son claros referentes de conectividad interna y, en suma, de movilidad y de accesibilidad territorial, tal y como se recoge en las experiencias del *Libro Verde del Desarrollo Local y Regional del País Vasco* o en la Estrategia Territorial de Navarra. Según Zoido (2010), este tipo de vínculos formarían parte del «sistema relacional» básico para la identificación y la proyección de infraestructuras. En segundo lugar, y en clave de «calidad territorial», podemos revelar el grado de acceso a los servicios más específicos a través de un estudio pormenorizado de los flujos existentes entre el núcleo principal y su área de influencia, con el objetivo de valorar el nivel de vida y descubrir el nivel de cohesión social. En este último caso es recomendable el diagnóstico del dinamismo demográfico a partir, entre otros, del estudio del crecimiento real y del nivel de envejecimiento. Por último, en clave de «identidad territorial», resulta aconsejable medir el grado de consolidación de cada área funcional, ya que a mayor nivel de consolidación, mayor sería la capacidad de transmisión del *know-how* y de cimentación del capital social.

La importancia de los flujos de la población vinculada para el estudio de la cohesión se hace por tanto indis-

pensable, ya que permite la identificación de los centros urbanos más interesantes y posibilita el análisis de la conectividad, de la accesibilidad y de la cohesión social de los territorios. La falta de actualización de esta fuente en el reciente censo de población de 2011 es una importante limitación para futuros estudios de la cohesión, y más considerando que otras fuentes de información demográfica, social y económica muestran importantes deficiencias a la hora de medir, en general, el desarrollo territorial (Pillet y otros, 2007). Consideramos, en este sentido, de enorme importancia que esta información vuelva a formar parte del censo y así lo reclamamos.

## V. CONCLUSIONES

La cohesión es, probablemente, el objetivo político de carácter territorial más ambicioso dentro de la Agenda Europea. Tras décadas de procesos de integración europea, el ámbito de la Unión Europea ha dejado como resultado la necesidad de una Europa cohesionada. Desde la promulgación de la ETE (1999) este objetivo ha sido evidenciado, sucediendo en parte a la convergencia europea, que formaba parte de las agendas en las décadas de 1980 y 1990.

La cohesión es, en definitiva, una aspiración de convertir el territorio europeo en algo más homogéneo y con menores diferencias internas. Para concretar se habla de

tres esferas prioritarias de cohesión: la económica, la social y la ambiental. Y a partir de ahí todas las políticas de incidencia territorial deberán buscar objetivos en este sentido.

En la esfera técnica y académica la problemática se puede dividir en dos aspectos: en primer lugar, definir analíticamente el concepto político y, una vez hecho esto, encontrar herramientas para medir y evaluar la cohesión. En el primero de los problemas se han aplicado algunas líneas de ESPON, obteniendo resultados interesantes. Encontramos disponibles varias metodologías coherentes, robustas y aplicables en el contexto de la Unión Europea. También en el contexto español hemos encontrado ejemplos de gran valor sobre la aplicación del concepto de cohesión y su estudio. En este punto, el principal escollo y divergencia entre todas las aportaciones ha venido en el segundo aspecto de la problemática: medir y evaluar la cohesión. La práctica totalidad de los métodos propuestos recaen en la selección, cálculo e interpretación de indicadores.

Hay una amplia variedad de ejemplos obtenidos como indicadores empleados para la evaluación de la cohesión territorial, como ha quedado demostrado a lo largo del artículo. El propósito del análisis y, sobre todo, la escala del mismo determinan en gran medida los indicadores a emplear, que deben combinar dos atributos en cierta medida contrapuestos: deben ser explicativos a la vez que sencillos. Es decir, deben captar variables capaces de dar luz al concepto de cohesión sin que su cálculo obstaculice el proceso general de análisis.

En este propósito encontramos, por tanto, indicadores que bien pueden desempeñar esta función y que se emplean tradicionalmente para ello. Tal es el caso de los indicadores demográficos y económicos más comunes (crecimiento poblacional, PIB per cápita, cifras de empleo, etc.). El reto proviene de las componentes añadidas al concepto de cohesión, tanto dentro de la dimensión ambiental de la misma como en aspectos menos frecuentes relacionados con lo social y lo económico. En estos casos la elección de indicadores sintéticos, útiles y demostrativos, puede ser más dificultosa. Encontramos como ejemplo la utilización de un indicador de densidad de red para caracterizar la accesibilidad de un territorio (Camagni, 2009). Además de la discusión a este respecto, ese mismo indicador se emplea posteriormente para medir el «potencial paisajístico» de ese mismo territorio.

Cuanto mayor es la escala de análisis, más dificultades existen para encontrar indicadores que reúnan detalle y capacidad de síntesis al mismo tiempo que eficacia respecto al criterio que representan. Por el contrario, cuanto

más descendemos en la escala las dificultades aparecen a la hora de encontrar fuentes de información y datos relevantes (Pillet y otros, 2007). Por tanto, no es tanto el método sino los datos disponibles y los indicadores los que limitan en buena parte la capacidad de obtener una imagen precisa sobre la cohesión y sus diferentes procesos.

Para finalizar, en Castilla-La Mancha, a la espera de la aprobación definitiva del Plan de Ordenación del Territorio Estrategia Territorial de Castilla-La Mancha, el análisis del policentrismo determinando las áreas funcionales urbanas que conforman la región, centros, subcentros e interrelaciones se ha mostrado como una herramienta eficaz para profundizar en el análisis de la cohesión territorial que puede ser aplicable a otras regiones con características semejantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- AALBU, H. (2004): «Europa policéntrica: ¿Utopía o posibilidad?», en J. Romero y J. Farinós (eds.): *Ordenación del territorio y desarrollo territorial*. Trea, Gijón, pp. 145-170.
- ASCASIBAR, I. (2007): «Agenda Territorial de la Unión Europea. Por el crecimiento económico sostenible». *Ambienta*, núm. 68 (julio-agosto), pp. 18-25.
- CAMACHO, J. A., e Y. MELIKHOVA (2010): «Perspectiva territorial de la Unión Europea: el largo camino hacia la cohesión territorial». *Cuadernos Geográficos*, núm. 47, pp. 169-188.
- CAMAGNI, R. (2006): «Territorial Impact Assessment (TIA): a Methodological Proposal». *Scienze Regionali. Italian Journal of Regional Science*, núm. 2, pp. 135-146.
- (2009): «Territorial Impact Assessment for European regions: a Methodological Proposal and an Application to EU Transport Policy». *Evaluation and Program Planning*, núm. 32, pp. 342-350.
- CARAVACA, C. (2004): «La diversidad es la fuerza». *Ambienta*, núm. 39 (diciembre), pp. 41-46.
- CCEE (COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS) (2008): *Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en punto fuerte*. Bruselas (6-10-2008), disponible en <[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/archive/consultation/terco/pdf/4\\_organisation/70\\_eixo\\_atlantico\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/consultation/terco/pdf/4_organisation/70_eixo_atlantico_en.pdf)>.
- CE (COMISIÓN EUROPEA) (2010): *Conclusiones del V Informe sobre cohesión económica, social y territorial: el futuro de la política de cohesión*. Bruselas, disponible en <[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/)

- docoffic/official/reports/cohesion5/pdf/conclu\_5cr\_part1\_es.pdf>.
- CLARYSSE, B., y U. MUL DUR (2001): «Regional cohesion in Europe? An analysis of how EU public RTD support influences the techno-economic regional landscape». *Research Policy*, núm. 30, pp. 275-296.
- COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (2001): *Estrategia Territorial de Navarra*. Dirección General de Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra/Sociedad Pública Navarra de Suelo Residencial, S. A./Nasursa, Pamplona.
- DAVOUDI, S., y otros (2009): «El desarrollo territorial: entre la perspectiva ambiental, la cohesión social y el crecimiento económico», en J. M. Feria, A. García y J. F. Ojeda (coords.): *Territorios, sociedades, políticas*. Universidad Pablo de Olavide/AGE, Sevilla, pp. 199-238.
- ELORRIETA SANZ, B. (2009): «La Estrategia Territorial Europea y su incidencia en la planificación autonómica del Estado español», en F. Pillet, M. C. Cañizares y A. R. Ruiz (coords.): *Geografía, territorio y paisaje: el estado de la cuestión. Actas del XXI Congreso de Geógrafos Españoles*, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 257-270.
- ESPON (2005): *ESPON project 3.1: Integrated tools for European spatial development, final report*. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.
- (2006a): *ESPON Project 2.3.1: Application and effects of the ESPD in the member states*. ESPON, Luxemburgo.
- (2006b): *ESPON Project 3.2: Spatial scenarios and orientations in relation to the ESPD and cohesion policy*. ESPON, Luxemburgo.
- FALUDI, A. (2004): «Territorial cohesion: Old (French) wine in new bottles?». *Urban Studies*, núm. 41 (7), pp. 1.349-1.365.
- (2005): «La política de cohesión territorial de la Unión Europea». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 39, pp. 11-30.
- (2007): «Territorial cohesion policy and the European model of society». *European Planning Studies*, núm. 15, pp. 567-583
- FARINÓS, J. (2005): «La cohesión territorial: en busca de una mixtura entre competitividad, modelo social europeo, sostenibilidad y nuevas formas de gobernanza», en J. Mora y F. dos Reis (coords.): *Políticas urbanas y territoriales de la península ibérica*. Tomo 1, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 63-80.
- FERNÁNDEZ TABALES, A., y otros (2009a): «Relaciones entre cohesión, diversidad y desarrollo territorial», en J. M. Feria, A. García y J. F. Ojeda (coords.): *Territorios, sociedades, políticas*. Universidad Pablo de Olavide/AGE, Sevilla, pp. 239-248.
- y otros (2009b): «El concepto de cohesión territorial. Escalas de aplicación, sistemas de medición y políticas derivadas». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 50, pp. 157-172.
- FILIPPO, M. S. di, y D. MATHEY (2008): *Los indicadores sociales en la formulación de proyectos de desarrollo con enfoque territorial: documento de trabajo*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, disponible en <www.inta.gov.ar/ies/docs/otrosdoc/resyabst/indicadores\_sociales.htm>.
- GOBIERNO VASCO (2009): *Libro Verde del Desarrollo Local y Regional del País Vasco*. Documento de trabajo, Dok Ekonomiaz/Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno Vasco, Bilbao.
- GOLOBIC, M., y N. MAROT (2011): «Territorial impact assessment: integrating territorial aspects in sectoral policies». *Evaluation and Program Planning*, núm. 34, pp. 163-173.
- JCCM (JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA) (2010): *Plan de Ordenación del Territorio Estrategia Territorial de Castilla-La Mancha. Documento de aprobación inicial*. 6 tomos, Toledo, disponible en <www.potcastillalamancha.com>.
- LENNERT, M., y J. ROBERT (2010): «The territorial futures of Europe: “Trends”, “Competition” or “Cohesion”». *Futures*, núm. 42, pp. 833-845.
- LOZANO, R. (2008): «Envisioning sustainability three-dimensionally». *Journal of Cleaner Production*, núm. 16 (17), pp. 1.838-1.846.
- MARTÍNEZ, H. S. (2012): «Evaluación de la accesibilidad regional. El efecto de las nuevas infraestructuras del transporte en Castilla-La Mancha». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 59, pp. 79-104.
- MÉNDEZ, R., A. MELERO y A. CALATRAVA (2008): «Desarrollo territorial policéntrico y ciudades intermedias: recursos productivos y dinámicas económicas locales en Andalucía». *Estudios Geográficos*, LXIX núm. 265, pp. 637-663.
- J. J. MICHELINI, P. ROMEIRO y S. SÁNCHEZ (2006): «Ciudades intermedias y desarrollo territorial en Castilla-La Mancha». *Xeográfica*, núm.6, pp. 69-93.
- y J. PRADA (2010): «Ciudades y desarrollo territorial en Castilla-La Mancha: cuatro perspectivas complementarias», en F. Cebrían, F. Pillet y J. Carpio (eds.): *Las escalas de la geografía: del mundo al lugar. Homenaje al profesor Miguel Panadero Moya*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 153-174.

- MONGAN, J. C. (2005): «Indicadores de desarrollo regional en Argentina: una revisión de la clasificación tradicional». *Panorama Socioeconómico*, núm. 31, pp. 32-45, disponible en <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=39903104>>.
- ODTA (OBSERVATORIO SOBRE LA COHESIÓN, DIVERSIDAD Y DESARROLLO TERRITORIAL DE ANDALUCÍA) (2009): *Libro Verde sobre la Cohesión Territorial. Aportaciones del Foro de experto sobre la cohesión, la diversidad y el desarrollo territorial. Reflexiones en torno al Libro Verde de la Comisión de las Comunidades Europeas*, disponible en <[www.upo.es/ghf/giest/ODTA/documentos/Foro/LIBRO\\_VERDE\\_RESPUESTAS-ODTA\\_final.pdf](http://www.upo.es/ghf/giest/ODTA/documentos/Foro/LIBRO_VERDE_RESPUESTAS-ODTA_final.pdf)>.
- PEDREGAL, B., F. J. TORRES y F. ZOIDO (2006): «Propuesta metodológica para la medición del desarrollo y las desigualdades territoriales. Aplicación al territorio andaluz». *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. x, núm. 220, disponible en <[www.ub.edu/geocrit/sn/sn-220.htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-220.htm)>.
- PILLET, F., y otros (2007): «Fuentes para la aplicación de la Estrategia Territorial Europea en Castilla-La Mancha». *Estudios Geográficos*, núm. 263, pp. 627-651.
- y otros (2010): «El policentrismo en Castilla-La Mancha y su análisis a partir de la población vinculada y el crecimiento demográfico». *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XIV, núm. 321 (20 de abril), disponible en <[www.ub.edu/geocrit/sn/sn-321.htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-321.htm)>.
- PLAZA, J., H. S. MARTÍNEZ y R. U. GOSÁLVEZ (2010): «La ordenación del territorio en Castilla-La Mancha: estado de la cuestión y estudio de casos». *Cuadernos Geográficos*, núm. 47, pp.493-522.
- RODRÍGUEZ, F., y F. ZOIDO (2001): «Desarrollo territorial y evaluación de la diversidad y la desigualdad intrarregional. Una aproximación desde Andalucía». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 32, pp. 113-125.
- SANTOS, J. F. (2008): «Distribución, dinámica demográfica y grado de envejecimiento de la población en Castilla-La Mancha (1991-2001)». *Cuadernos Geográficos*, núm. 42, pp. 109-121.
- SEPÚLVEDA, S. (2008): *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible en los territorios*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica, disponible en <[www.infoandina.org/node/29095](http://www.infoandina.org/node/29095)>.
- SGPDT (SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL) (2009): *Libro Verde sobre la Cohesión Territorial. Contestación a las preguntas del debate*. Junta de Andalucía, Sevilla, disponible en <[www.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/ordenacion/documentos/SGPDT\\_Contestacion\\_LibroVerdeCohesion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/estaticas/sites/consejeria/areas/ordenacion/documentos/SGPDT_Contestacion_LibroVerdeCohesion.pdf)>.
- UE (2007): *Agenda Territorial Europea. Hacia una Europa más competitiva y sostenible de regiones diversas*, disponible en <[www.mma.es/secciones/desarrollo\\_territorial/ambito\\_europeo\\_dt/ete/pdf/ATUE\\_final\\_castellano.pdf](http://www.mma.es/secciones/desarrollo_territorial/ambito_europeo_dt/ete/pdf/ATUE_final_castellano.pdf)>.
- (2011): *Agenda Territorial de la Unión Europea 2020. Hacia una Europa integradora, inteligente y sostenible de regiones diversas*, disponible en <[www.marm.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/Agenda\\_Territorial\\_Europea\\_2020\\_adoptada\\_en\\_G%C3%B6d%C3%B611%C3%B6\\_en\\_2011\\_tcm7-172182.doc](http://www.marm.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/Agenda_Territorial_Europea_2020_adoptada_en_G%C3%B6d%C3%B611%C3%B6_en_2011_tcm7-172182.doc)>.
- ZOIDO, F. (2010): «Territorio y paisaje, conocimiento, estrategias y política», en F. Pillet, M.<sup>a</sup> C. Cañizares y A. R. Ruiz (eds): *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Ediciones del Serbal, Barcelona, pp. 87-114.
- y V. CABALLERO (2001): «Desarrollo y cohesión territorial en Andalucía. Metodología para una medición periódica de los desequilibrios territoriales interregionales». *Ería. Revista de Geografía*, núm. 54-55, pp. 53-76.