
TESIS DOCTORALES

MUÑOZ NEGRETE, Jenny: «*Paisaje y gestión de parques, aplicaciones geomáticas en el Parque del Garraf*». Universitat de Barcelona. Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional. Enero 2008. Director: Dr. Patricio Rubio Romero.

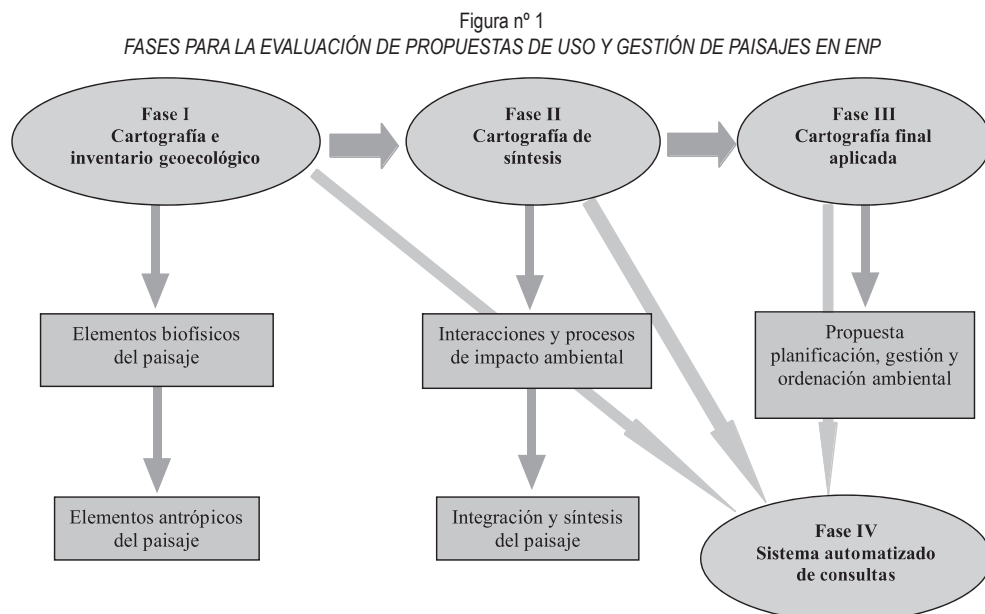
Esta tesis es una contribución al reconocimiento de la importancia y valoración de los espacios naturales protegidos, los cuales son las aportaciones más valiosos en cuanto a conservación, que se pueden destacar del siglo recién pasado. Se plantea ahora el reto, entre otras cosas, hacer una gestión eficaz, que abarque todas las actividades y medidas de conservación que en ellos se desarrolla, como las acciones para una correcta planificación y ordenación del paisaje, fundamentadas en diversas metodologías y propósitos. Sin embargo, a pesar de la extensa bibliografía y estudios en esta área, no existe aun un consenso para definir una línea metodológica abocada a la gestión específica del paisaje en un espacio natural protegido (ENP.).

De este modo en los últimos años la comunidad internacional se ha planteado el reto de generar las bases teóricas y prácticas para la correcta valoración y gestión del paisaje, entendiendo que el paisaje es un patrimonio vinculado directamente con la identidad de los pueblos y por lo tanto es esencial velar por ellos. Sin duda los avances tecnológicos en el área del manejo, análisis y representación de información con distribución espacial, a través de los masificados sistemas de información geográfica (SIG.), se transforman en una herramienta de apoyo fundamental para la gestión diaria de los ENP., sin embargo, su implementación no es aun del todo extensiva.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Esta investigación propone una metodología dividida en cuatro fases de levantamiento y análisis de la información necesaria para forjar las bases de una propuesta de gestión del paisaje, a través de la generación de diversas cartografías temáticas fundamentales para la gestión, todas ellas creadas y manejadas con un sistema de información geográfico como lo muestra la figura nº 1.

Las tres primeras fases metodológicas, realmente corresponden a un pequeño atlas ambiental, ya que comprenden el levantamiento de los geoelementos biofísicos y antrópicos del espacio natural del Garraf-Olérdola, mediante la composición de 26 mapas, más una serie de mapas parciales, que sintetizan cada una de las variables espaciales que han sido abordadas desde la perspectiva ambiental, correspondan a unas cartografías básicas, de síntesis e integración, hasta llegar a presentar una propuesta de uso y gestión del paisaje, planteada como alternativa a la actual normativa. La cuarta fase se destino al diseño de un sistema automatizado de consultas con el software ArcView. Además la metodología de análisis del paisaje, se refuerza con una revisión de los postulados de la Teoría General de Sistemas y su



aplicación sobre el enfoque geosistémico. El espacio natural protegido fue considerado como un sistema abierto, dinámico, en donde se estudiarán las interrelaciones entre los geoelementos que lo constituyen, estudiando sus propiedades y características sistémicas, con el fin de describir el paisaje presente, y de esta manera hacer las propuestas de gestión del paisaje, en base a los resultados obtenidos por el tratamiento de las relaciones de variables. La propuesta metodológica, está orientada principalmente al empleo de un método de análisis, diagnóstico y pronóstico del paisaje, similar al planteado por Jiménez en 1991 para Sierra Nevada, ya que desde la ciencia del paisaje se han aportado soluciones muy válidas para abordar un tipo de estudios que pretenden vincular los distintos elementos del medio natural con el medio antrópico, destacando el esencial entramado de relaciones de causalidad que se establecen entre ellos, especialmente adecuado resulta la parte analítica.

EL PAISAJE DEL GARRAF

La fase práctica de la propuesta metodológica, se aplicó al ENP. de la provincia de Barcelona que comprende los parques del Garraf y Olérdola, pertenecientes a la red de espacios protegidos que gestiona la Diputación de Barcelona. En este espacio protegido también se realizan múltiples actividades antrópicas, siendo algunas de ellas causantes de un alto daño ambiental y paisajístico, ya que existen paisajes altamente antropizados por actividades efectuadas con anterioridad a la declaración de los parques. El Parque del Garraf (12.376 ha) y el Parque de Olérdola (608 ha) son parte de la estribación sudoeste de la Cadena Costero Catalana, los límites naturales del macizo calcáreo son el valle inferior del río Llobregat, el mar Mediterráneo y la depresión del Penedés. El Parque del Garraf fue creado en 1986, año

en que se aprueba el Plan Especial de Protección promovido por la Diputación de Barcelona. En el caso del Parque comarcal de Olérdola, este plan fue aprobado en el año 1992. Estos parques quedaron conectados al realizarse la ampliación del Parque del Garraf en el año 2002, uniéndose al ya existente Parque del Foix.

Este espacio desde finales del siglo XVII, al tercer cuarto del siglo XIX fue escenario de una gran producción de vid hasta la gran plaga de la filoxera. Complementaria a esta actividad se cultivo el trigo y se criaban rebaños de cabras. En los años sesenta era un extenso territorio casi deshabitado, en donde se practicaba la agricultura de cereales y alguna vid en áreas muy puntuales. Hoy la actividad agrícola recobra las antiguas costumbres y los campos vuelven acoger las zonas de viñedos, recuperando antiguos campos o cambiando otros tipos de cultivos por el de vid. En menor medida se encuentran zonas dedicadas a frutales, cultivos de herbáceas, cultivos de secano y cultivos cinegéticos. Producto del éxodo de sus habitantes, existe un número considerable de masías que están abandonadas y en ruinas. También hay presencia de núcleos con urbanizaciones consolidadas y otros que aun están en etapa de construcción, todos ellos establecidos en fechas anteriores a la declaración de los parques. Existen importantes impactos, como las numerosas canteras y sus correspondientes cementeras, el gran vertedero de la Vall de San Joan con los residuos de la ciudad de Barcelona y alrededores, las estructuras de telecomunicaciones (repetidores de televisión y telefonía móvil y radar del aeropuerto del Prat de Barcelona), la vía férrea y autopista en la zona litoral con su grandes túneles, las líneas de alta y media tensión eléctrica que atraviesan el parque en toda su extensión, y una importante red de caminos secundarios.

EVALUACIÓN GEOECOLÓGICA Y PROPUESTAS DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE DEL GARRAF

La Diputación de Barcelona y la Universidad de Barcelona plantearon en el año 2003 el establecimiento de un convenio de colaboración, donde se propusieron una serie de objetivos comunes para la gestión territorial de este ENP, lo cual corresponde al proyecto *«Evaluación geoecológica y propuestas de uso y gestión del parque del Garraf»*. El Servicio de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona tiene entre sus objetivos disponer de un inventario espacial de los elementos naturales y antrópicos, y las respectivas interacciones ambientales que se producen en los parques que están bajo su administración. Además de desarrollar líneas básicas, entre la que se encuentra disponer de un sistema de información geográfico (SIG.), como herramienta sobre la cual se pueda diseñar y proponer todas las actuaciones necesarias para la gestión de sus espacios naturales. Por su parte la universidad desarrolla estudios que se enmarcan dentro del área de la gestión y evaluación de paisajes, ordenación y planificación territorial ambiental, análisis de impactos en espacios de interés natural.

Como parte de los resultados se genero un atlas temático cuyo inventario cartográfico posee especial relevancia para el ENP. al no existir ningún documento previo que reúna de manera gráfica la cartografía del espacio. Por lo cual los mapas también sirven para el uso interno de los parques en las labores de gestión diaria, además de la automatización de consultas del archivo digital correspondiente, como material cartográfico descriptivo del paisaje y del espacio en general. El sistema automatizado de consultas propuesto, es un sistema marco enfocado a resolver las labores de gestión diaria que se presentan en un ENP. Este

sistema permite un trabajo de fácil operación, personalizada, de tal forma, que puede ser utilizado como sistema de análisis espacial y sistema de consulta para gestores, técnicos y personal del espacio natural. El diseño de esta herramienta, se basa en una serie de interfaces y utilidades adaptadas para facilitar el acceso, la consulta y análisis de la información, por parte de un usuario que no necesariamente debe tener un nivel práctico avanzado en el uso del software SIG base. El sistema estándar de consultas esta fundamentado en el Proyecto Regional 'Información sobre tierras y aguas para un desarrollo agrícola sostenible' GCP/RLA/126/JPN, de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO..

La propuesta de un plan de gestión alternativo al actual en uso, se limito potenciar buena parte de las condiciones de gestión establecidas previamente, para definir unos escenarios posible de acción práctica y efectiva por lo cual las conclusiones son bastante pragmáticas. De este modo, por ejemplo, solo consideran nuevas áreas destinada a la actividad agrícola consensuada ambientalmente, aprovechando antiguos campos de cultivos, los cuales fueron identificados sobre las fotografías aéreas de los años 1956 a 1957. De los tres escenarios generados se propuso el que mejor aprovechamiento hacia de los antiguos campos de cultivo, además es la que produce el menor grado de fragmentación del paisaje y las unidades obedecen a una forma y estructura coincidente con los objetivos planteados. Las superficies de las unidades son de tamaño medio, lo que garantiza la conservación de un mosaico paisajístico que revela una armonía y grado de naturalidad acorde con los objetivos de gestión del parque. Recupera un mayor numero de zonas, de las cuales el 100 % esta en las zonas de interés natural y son próximas a las zonas agrícolas ya existentes. También se propusieron actuaciones de mejoramiento de la calidad visual del paisaje y de sus condiciones de gestión para objetivos de conservación y fragilidad del ENP..

SALINAS TORRES, Marcela. *Las torres de alta tensión y su impacto ambiental en Santiago (Chile)*. Universitat de Barcelona. Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional. Octubre 2006. Director: Dr. Patricio Rubio Romero.

La investigación doctoral se plantea como aporte a una de las problemáticas que derivan del acelerado crecimiento de la población, desarrollismo económico y expansión territorial urbana que vive la capital de Chile. El Gran Santiago crece día a día, su población cubre los suelos agrarios aledaños y los límites de la trama urbana de 1970-80, se han desplazado hacia las áreas periféricas provinciales, con un escaso control de la calidad ambiental en los nuevos territorios declarados como urbanos. Este crecimiento de la ciudad ejerce una clara necesidad de servicios específicos, como la energía eléctrica. La población necesita de un servicio eficaz en tiempo y costo y las empresas del sector están atentas a satisfacer a la comunidad a un precio de mercado con un máximo de beneficios, sin planificar ni minimizar a un nivel adecuado el impacto ambiental de sus infraestructuras en el espacio urbano y rural, dada las bajas exigencias por parte de las instituciones y normativas ambientales.

La electricidad es conducida por líneas transmisoras que si no son soterradas, deben ser sostenidas aéreamente mediante grandes estructuras metálicas de diferente tipo de diseño. Estas estructuras conocidas como torres, como son las soportantes de las líneas conductoras de energía primaria o de alto voltaje eléctrico, se les denominan «Torres de Alta Tensión». A mayor número de población con mayor nivel de ingresos, mayor consumo de energía eléctrica y a mayor consumo mayor número de torres de alta tensión sobre el territorio. Por dicha razón cientos de ellas contaminan ambientalmente y desarticulan el paisaje de Santiago de Chile, tanto en el casco urbano como en las pocas áreas de carácter natural que quedan insertas en las comunas del oriente de la ciudad.

LA ELECTRIFICACIÓN DEL PAISAJE

En segundo lugar, la investigación determina cómo la electrificación afecta realmente al paisaje, considerando las torres, las instalaciones que conforman las subestaciones, las centrales hidroeléctricas y termoeléctricas y los elementos que son parte prioritaria en el funcionamiento de estos componentes. De este modo se analizó la evolución de Santiago a lo largo del siglo XX hasta nuestros días y cómo junto a la urbanización fue creciendo la población. Se enfatiza aquí desde los comienzos del consumo de la energía eléctrica en la ciudad de Santiago, para llegar a conocer el consumo mensual que actualmente tiene de energía. Junto a esta evolución se analizó ambientalmente la ciudad además desde un punto de vista global, para calibrar todos los problemas ambientales que lleva consigo el crecer bajo un descontrol diverso. Se analizó el área de acuerdo a cada uno de los impactos que viene sufriendo, es así como se plantea el problema de la contaminación atmosférica, la contaminación hídrica, la contaminación acústica, entre otras. Los diferentes impactos que la población recibe van transformándose, simultáneamente al desarrollismo económico, en degradación de la calidad de vida.

A continuación, considerando la red eléctrica como un impacto ambiental negativo sobre el territorio urbano y rural y principalmente sobre la salud de los seres humanos, se introdujo la variable de afectación producida por los campos electromagnéticos, frente a la cual se presenta el Principio de Precaución que establece la Comunidad Europea, como asimismo las recomendaciones sobre la exposición a los campos electromagnéticos por parte de las personas, que hacen diferentes instancias de la Unión Europea. Complementariamente se tratan la Ley General de Servicios Eléctricos en Chile así como también el Reglamento y las Normas Técnicas, estos documentos son detallados por artículo de acuerdo a su relación con la problemática y cómo estos responden a la solución. Sin embargo, como no se considera en ninguno de ellos el tema de resguardo y protección del paisaje, se analizan y enuncian nuevas alternativas de solución.

MATRICES DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La metodología de investigación está fundamentada en el diseño y aplicación de matrices de valoración ambiental cuantitativa y cualitativa, a través de las cuales se evaluó el nivel de impacto efectuado al medio, por cada una de las torres que se levantan en la Provincia de Santiago. Junto a esta evaluación se realizó una valoración visual del paisaje periférico

de cada torre. La investigación determina el grado de impacto que provocan las torres auto soportantes de líneas conductoras de energía eléctrica en el paisaje, elaborando constructos que son precisos y directos para evaluar en el medio de localización de las torres hechos tales como: efecto en los niveles de ocupación efectiva del suelo, proximidad a flora y fauna, cercanía a viviendas e infraestructuras públicas, posición con respecto de áreas de esparcimiento, interposición visual, entre otros.

La tesis doctoral considera como área de estudio, la provincia de Santiago, de la Región Metropolitana de Chile. Esta provincia se emplaza en la zona central de Chile, y está subdividida en 32 unidades territoriales y administrativas, las que se emplazan en una superficie igual a 2.030,3 kilómetros cuadrados, es decir el 13,2% de la Región Metropolitana. Se aplicaron las matrices de valoración de impacto a través de largos y continuos trabajos de campo en zonas urbanas y rurales. De este modo una a una se evaluaron y verificaron, a nivel de georreferenciación, 1261 torres de alta tensión, de las cuales 822 se localizan en territorio definido como urbano. Estas torres están distribuidas por fajas y cruzan la ciudad en distintas orientaciones, estableciendo redes interconectadas entre ellas. De las 32 comunas que componen la Provincia de Santiago, en 25 se emplazan torres de alta tensión, es decir en el 78.13% del total de las comunas provinciales.

CÓMO AFECTAN LAS TORRES DE ALTA TENSIÓN

Dentro de los resultados, una vez analizada la distribución espacial se puede evidenciar que el 16.09% de las torres se emplazan en las comunas cuyo promedio de ingreso mensual es el más bajo, mientras que el 18.8% del total se emplaza en las comunas cuyos ingresos son los mayores a nivel provincial, el otro 65.11% restante se distribuye en comunas de clase media y media baja. Por otra parte destaca el hecho que más del 75% de las torres afecta directamente a la población, con umbral clasificado en el nivel de impacto alto, esto es considerando todas las variables, la población que se encuentra próxima a las torres y expuesta por más cantidad de tiempo es la que percibe mejor los efectos negativos visuales y las consecuencias que esta le puede generar. Según las actividades de las personas y su lugar de residencia, con respecto a la posición de las estructuras, serán más vulnerables a nivel mental y salud. También se concluye que más del 96% de las torres, generan un alto impacto visual en el entorno inmediato y que más del 88% de las torres producen un alto impacto en el fondo escénico de la ciudad.

En definitiva, los principales tipos de impacto que se generan en la provincia, producto de la red eléctrica, están debidamente determinados con la matriz de acuerdo a las características ambientales del sistema en correlación con la acción que ejercen las torres y los componentes asociados sobre ellos. Señalando que muchas veces la presencia de las estructuras no indica magnitud o importancia del impacto, puede que un mismo impacto producido por muchas torres no es tan grave como otros de una torre específica. Entre las recomendaciones prácticas finales, se dice que dado el déficit de áreas verdes descontaminadoras en Santiago de Chile, una alternativa de reordenación territorial urbana es el soterramiento de las líneas conductoras de energía eléctrica y la construcción de corredores verdes sobre este soterramiento con un carácter descontaminador de bajo costo.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ-MATEOS, Héctor Samuel: *La estructura del transporte y sus implicaciones territoriales en Castilla-La Mancha*. Universidad de Castilla-La Mancha. Junio de 2008. Director: Dr. Félix Pillet Capdepón.

La tesis parte del interés por el análisis de la actividad del transporte y su influencia en la organización y ordenación del territorio. Aplicando un enfoque sistémico, se integró un análisis multicriterio con los elementos sustantivos la estructura del transporte y su vinculación con la ordenación territorial, aplicando el estudio al contexto de Castilla-La Mancha. Se ha trabajado en esta comunidad autónoma entendiendo que el nuevo paradigma territorial español ha permitido que estos espacios subestatales adquieran un protagonismo antes desconocido, especialmente en el caso castellano-manchego, territorio inédito en la historia española hasta 1982. El paradigma autonómico ha otorgado protagonismo a esta escala de la acción política, permitiendo a la geografía recuperar una de sus escalas de análisis más tradicionales: la regional.

A partir del interés por la estructura del transporte y centrando el estudio en el espacio castellano-manchego se formuló como objetivo central establecer la relación entre ambas estructuras, entendiendo como hipótesis central de trabajo que la configuración del sistema de transporte es un factor protagonista en la organización del territorio. De este objetivo general se derivaron una serie de objetivos secundarios que optimizaran y permitieran desarrollar el marco general de la investigación, sobre todo desde la perspectiva teórica y metodológica.

La definición del sistema regional de transporte se articula metodológicamente identificando los elementos que definen el transporte y la organización del territorio en su interrelación mutua. Posteriormente se escoge el procedimiento de estudio más adecuado para cada uno de ellos y en función de las necesidades de la investigación. La aplicación de técnicas multicriterio e integrando los resultados en un SIG permite obtener una serie de resultados coherentes, procedentes de información heterogénea. También es posible señalar un escenario de tendencia que amplíe el marco del análisis en el tiempo, estableciendo un horizonte presente y un horizonte de futuro en los resultados. Es decir, la propia propuesta metodológica incorpora la dinamicidad del sistema.

MARCO TEÓRICO Y PROPUESTA METODOLÓGICA. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL TRANSPORTE Y EL TERRITORIO

Aplicando los conceptos esenciales dentro de la Teoría General de Sistemas se definen dos sistemas diferenciados en la investigación que interactúan entre sí: el sistema de transporte y el sistema territorial. En ambos se pueden definir los elementos esenciales que establecen el funcionamiento sistémico en relación a la interrelación efectiva entre ellos.

Para el sistema de transporte se señalan los conceptos de conectividad, accesibilidad y movilidad. Se entiende que la capacidad de conexión (**conectividad**) permite identificar las principales características de la configuración de las redes de transporte presentes en el territorio. Este factor se centra en el estudio de la configuración de la red empleando técnicas del análisis de redes, tanto en el momento presente como en el horizonte de ejecución del PEIT (Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte) en el año 2020.

La **accesibilidad**, por su parte, evalúa la diferente potencialidad de acceso a los puntos del territorio de análisis. Para el estudio aplicado de este factor en Castilla-La Mancha se utiliza una aproximación mixta que incorpora la accesibilidad potencial generada por la red de infraestructuras y la accesibilidad nodal de los principales núcleos regionales a partir de una matriz O-D (origen y destino) y construida en dos unidades diferentes: distancia kilométrica y distancia temporal. Combinando ambas aproximaciones de forma agregada en un SIG se modela la estructura de la accesibilidad en la región y extrapolar los resultados nuevamente en una visión diacrónica entre el presente y el horizonte 2020.

La **movilidad** analizada se centra en los flujos de transporte efectivos que se trasladan por la red de transporte y sus principales características, configurando un análisis de la demanda efectiva de transporte, desde la perspectiva modal y detallando el análisis para los modos de transporte por carretera y ferrocarril. Todos estos elementos se analizan pormenorizadamente en función de las fuentes de información disponibles. Se incorporó de nuevo en una base de datos que permitió el trabajo de análisis territorial con la herramienta SIG, pudiendo establecer los ámbitos de demanda preferente de transporte y sus características esenciales, así como la tendencia seguida en la última década.

Del **sistema territorial**, en relación a la estructura del transporte, la tesis concreta la investigación en la estructura urbana, su red, la jerarquía y su funcionalidad. En este último aspecto se intenta profundizar estableciendo los flujos de población vinculada entre los núcleos urbanos de la región, tratando de comprender la estructura de relaciones que necesariamente debe apoyarse en la red de infraestructuras para establecer los movimientos.

INTEGRACIÓN DE RESULTADOS: EL SISTEMA TERRITORIAL DE TRANSPORTE

Una vez aplicado el procedimiento metodológico de análisis que proviene de los objetivos de investigación y de las hipótesis derivadas, se está en disposición de articular un modelo regional de transporte en función de los parámetros desarrollados.

La primera conclusión que se obtiene es la falta de integración efectiva entre los diferentes ámbitos regionales. Dicho de otro modo, la estructura radial de las comunicaciones peninsulares aún se enfatiza sobre Castilla-La Mancha, pudiendo identificar diversos ámbitos de influencia de carácter provincial débilmente relacionados entre sí en la mayor parte de los casos. Estos ámbitos de carácter provincial se vertebran partiendo de los principales ejes de comunicaciones radiales e insertan cada uno de ellos en relaciones bipolares con Madrid, auténtico nodo de referencia y núcleo de mayor jerarquía hacia el que se derivan de forma preferente las comunicaciones regionales.

Se habla por tanto de sistemas regionales de transporte, identificados en el **sistema noreste**, asociado a la provincia de Guadalajara y vertebrado por el eje de la A-2; el **sistema este**, vinculado a la provincia de Cuenca y la disposición periférica de los principales corredores respecto a la estructura provincial; el **sistema sureste**, que se corresponde con la provincia de Albacete y con un patrón territorial definido por la fuerte jerarquía que ejerce la capital en su provincia; y, por último, el **sistema centro-oeste**, que se relaciona con las provincias de Toledo y Ciudad Real, encontrando una mayor complejidad en las estructuras territorial y de transporte.

Por tanto, la principal conclusión extraída de la tesis doctoral es la permanencia de las estructuras radiales de comunicaciones y el patrón de relaciones jerarquizado a partir de Madrid. No obstante se aprecia cómo esta estructura general se va modificando o alterando con la paulatina inserción de ejes transversales que interconectan los principales ámbitos productivos de la región, tal y como parece estar ocurriendo entre Ciudad Real y Toledo. Por esta razón se evalúa que la tendencia es, por un lado, a afianzar la jerarquía y la dependencia con Madrid, al tiempo que, por otra parte, se vertebra cierta estructura de relaciones internas entre las principales ciudades regionales, sobre todo las capitales de provincia.

SÍNTESIS DE CONCLUSIONES

La extracción de resultados compagina dos interpretaciones: el análisis procedente de la aplicación de la metodología que se ha comentado y una profunda reflexión sobre la escala de análisis y el concepto de región aplicado en la tesis.

Desde esta última interpretación se entiende que la región es hoy día ese espacio de la acción pública en el que se ejerce el poder con una jerarquía subestatal. El marco de competencias definido en España desde la Constitución de 1978 ha permitido la inserción de esta escala de forma patente y notable en la organización territorial de España. Castilla-La Mancha es en este contexto una autonomía con ciertas peculiaridades que hacen especialmente interesante aplicar un análisis de las características planteadas. Situada en el centro peninsular, al sur de Madrid, sus límites nunca habían sido definidos como tales dentro de ninguna división regional anterior en la historia de España. Con una evidente y notable influencia jerárquica de Madrid y su área metropolitana, además de la ya consabida herencia centrípeta de la configuración de principales redes de transporte, se consideró especialmente relevante analizar en qué medida la inserción de la escala autonómica podría haber afectado esta estructura territorial que nace en 1982 y que, tras varias planificaciones en materia de infraestructuras de transporte, parece estar superando la visión centralizada y la sustituye por otra visión adaptada a las necesidades de conexión intraregional.

En esta línea se destacan dos situaciones territoriales contrapuestas en la Comunidad Autónoma, fruto de la configuración de la estructura del sistema de transporte y las propias características de estas áreas. Por un lado hay espacios localizados en los principales corredores de transporte peninsular, asociados a las conexiones de carácter radial y que tradicionalmente han contado con niveles óptimos de conexión a las redes. En estas zonas se encuentran los principales nodos regionales, más habitados y con dinámicas socioeconómicas relacionadas con la inserción efectiva en ámbitos generalmente externos a la región, bien el área metropolitana de Madrid o bien otras zonas limítrofes. Por el contrario persisten espacios regionales inconexos de estas áreas, con bajos niveles de dotación y servicios de transporte que se relacionan con las áreas rurales, generalmente dispuestas en la periferia regional, y que cuentan con dinámicas demográficas regresivas y expectativas económicas poco dinámicas.

La evolución parece indicar cierta potenciación de ambas situaciones. El desarrollo de la planificación vigente y de los diversos proyectos que se van consolidando en materia de transporte tiende a integrar los espacios dinámicos de forma cada vez más efectiva. En cambio, el reto de integrar las amplias áreas de baja densidad demográfica débilmente conectadas no parece encontrar una solución realmente eficaz.

