

Alta velocidad, integración metropolitana y proyectos territoriales. El caso de Ciudad Real y Puertollano

José M. Coronado: Ingeniero de Caminos por la Universidad de Cantabria. Postgrado en Diseño Arquitectónico de la Obra Pública y Urbanismo en la Universidad de Carolina del Norte en Charlotte (EE.UU). Profesor de Urbanística y Ordenación del Territorio en la ETSI Caminos de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Fernando Escobedo Cardeñoso: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universidad de Cantabria). Profesor de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Begoña Guirao Abad: Doctor ingeniero de Caminos Canales y Puertos (UPM, 2000). Profesora titular de Universidad de Ingeniería e Infraestructura de los transportes (UCLM, 2003). Representante española en el Comité técnico de las Acciones COST Transporte desde abril de 2003.

José M. Menéndez: Doctor ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Catedrático de Universidad de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes de la Universidad de Castilla La Mancha. Máster en Comunidades Europeas (UPM). Especialista en el área de Economía, Planificación y Política del Transporte. Gestor del Programa Nacional de I+D en Transporte.

Cecilia Ribalaygua: Arquitecta (Urbanismo, UPM). Especialización en Landscape Architecture, UC Berkeley. Tesis Doctoral sobre el efecto del tren de alta velocidad y las estrategias locales desarrolladas en ciudades medias francesas y españolas. Profesora de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de Ciudad Real (UCLM).

Ana Rivas: Ingeniera de Caminos Canales y Puertos por la Universidad de Cantabria. Profesora asociada en el Área de Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes en la Universidad de Castilla La Mancha; ha dedicado su actividad investigadora en los últimos tres años al análisis de la movilidad asociada a la alta velocidad ferroviaria.

Fco. Javier Rodríguez: Doctor en Geografía e Historia (UCM). Profesor en la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla-La Mancha. Ha publicado varios libros y artículos sobre Historia del Transporte e Historia y Estética de las Obras Públicas.

José M. Ureña: Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Catedrático de Universidad de Urbanística y Ordenación del Territorio. Máster en Diseño Urbano y Planificación Regional (Universidad de Edimburgo). Profesor e investigador en las Universidades Politécnicas de Madrid y Barcelona, Cantabria, Edimburgo y Berkeley.

In comparison with the previous situation, the relationships between Madrid, Ciudad Real and Puertollano have been redefined as a consequence of the launch of the Madrid-Seville high-speed rail link in 1992. On the one hand, as far as relationships between Madrid and the Ciudad Real and Puertollano area are concerned, the high-speed rail line is contributing to a process of territorial integration which spreads over a distance of more than 200 kilometres, creating a discontinuous metropolitan area with large intermediate gaps. On the other hand, with regards the relationship between Ciudad Real and Puertollano, the high-speed service is favouring a similar integration process which is also discontinuous and functionally specialised. The initial situation of the two cities and the implementation of initiatives at the same time as, or around the time of, the high-speed train launch serve to explain the way in which these relationships have been redefined and also the specific effects that the high-speed line has produced or may produce on them.

This article focuses precisely upon the effects of the high-speed line in this geographical corridor, both in terms of mobility and territorial structures, placing special emphasis on the large-scale projects which can only be explained in close connection with the existence of the high-speed rail service.

Frente a la relación que mantenían con anterioridad, la puesta en servicio de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, en 1992, ha redefinido las relaciones entre la capital de España, Ciudad Real y Puertollano. Por una parte, y en lo que a la relación entre Madrid y el área constituida por Ciudad Real y Puertollano se refiere, la alta velocidad ferroviaria está contribuyendo a generar un proceso de integración territorial que se extiende a una distancia superior a 200 kilómetros. Por un lado, este hecho es responsable de la creación de un área metropolitana discontinua, con grandes vacíos intermedios; por otro, respecto a la relación entre Ciudad Real y Puertollano, el TAV está favoreciendo un proceso de integración, también discontinuo y funcionalmente especializado. La situación de partida de ambos núcleos así como la puesta en marcha de iniciativas coincidentes o próximas en el tiempo a la puesta en servicio del TAV, explican tanto el modo en que han sido redefinidas tales relaciones como los efectos concretos que la alta velocidad ferroviaria ha generado o puede generar ellos.

Precisamente, el presente artículo incide en los efectos de la alta velocidad en el corredor, tanto en lo que respecta a la movilidad como en lo que atañe a las estructuras territoriales, haciendo especial hincapié en aquellos proyectos de mayor envergadura que únicamente pueden entenderse desde una estrecha vinculación con la existencia del servicio de alta velocidad ferroviaria.



“Si el tranvía posibilitó la creación de barrios alejados de los centros; el ferrocarril, las relaciones metropolitanas entre las ciudades y el territorio circundante, y el automóvil, la dispersión y aparición de suburbios cada vez más lejanos, el ferrocarril de alta velocidad está siendo el responsable de que esos procesos de integración metropolitana se extiendan a distancias de hasta 200 kilómetros, creando áreas metropolitanas discontinuas y con grandes vacíos intermedios”.

1. Córdoba está demasiado lejos de Madrid y, en relación con Sevilla, el servicio que ofrece el TAV es limitado, pues no existen lanzaderas. Por lo demás, se trata de dos ciudades similares, con menor dependencia entre sí.
2. Menéndez, J. M., Coronado, J. M. y Rivas, A. 2002. Se trata de un estudio basado en una encuesta realizada a 4.245 viajeros de trenes-lanzadera, que aporta los primeros datos cuantitativos respecto a la incidencia de la alta velocidad en la movilidad en el corredor Puertollano-Ciudad Real-Madrid.
3. En Ureña (2002) se analiza el conjunto de los efectos y se apuntan algunos de los impactos sobre la aparición de nuevos proyectos aquí desarrollados.
4. Ribalaygua *et al.* (2002) apuntan algunas estrategias para el planteamiento supramunicipal, desde el análisis de los efectos territoriales constatados en diversas ciudades medias europeas.
5. Menéndez *et al.* (2001). Estudio no publicado relativo a los efectos sobre la movilidad y el entorno de 12 ciudades medias europeas que cuentan con parada de alta velocidad. Algunas conclusiones de dicho estudio pueden encontrarse en Rodríguez *et al.* (2002), y Ribalaygua y Rodríguez (2002).
6. El estudio, dirigido por J. M. Ureña (Ureña *et al.*, 2002) aporta buena parte de los datos manejados en la elaboración de este artículo.

INTRODUCCIÓN

Históricamente, los medios de transporte han participado en la configuración de ciudades y territorios. Si el tranvía posibilitó la creación de barrios alejados de los centros; el ferrocarril, las relaciones metropolitanas entre las ciudades y el territorio circundante, y el automóvil, la dispersión y aparición de suburbios cada vez más lejanos, el ferrocarril de alta velocidad está siendo el responsable de que esos procesos de integración metropolitana se extiendan a distancias de hasta 200 kilómetros, creando áreas metropolitanas discontinuas y con grandes vacíos intermedios. Este proceso, que en España de momento sólo se está produciendo en Ciudad Real y Puertollano¹ –a 171 y 210 kilómetros de Madrid, respectivamente, por la línea de alta velocidad–, se encuentra todavía en sus primeras etapas, aunque el tiempo transcurrido desde su inauguración (1992) empieza a ser suficiente como para que empiecen a manifestarse ciertos efectos.

En cualquier caso, esta integración metropolitana a larga distancia se halla evidentemente condicionada por las características del vínculo que la hace posible; esto es: el servicio de alta velocidad disponible. Asimismo, dicho servicio supone un coste importante (no tanto en tiempo como en dinero), está limitado por unas frecuencias relativamente bajas en comparación con un servicio de cercanías “convencional”, y únicamente resulta útil para el transporte de viajeros. La integración metropolitana será imperfecta, limitada a algunas actividades (comerciales y de servicios principalmente), y diferente en Ciudad Real y Puertollano, en función de las características de dichos núcleos y su situación en la línea.

Por otro lado, y por el hecho de que las estaciones de alta velocidad constituyen puertas de acceso a entidades territoriales superiores (en este momento la capital de España y Andalucía, y en el futuro todas las ciudades integradas en la red de alta velocidad), los núcleos que cuentan con parada cobran singular importancia; hecho este que, a su vez, genera un nuevo proceso de integración a pequeña escala y favorece el aumento de la dependencia del territorio que circunda estos nuevos polos de accesibilidad privilegiada.

Por último, la particularidad del servicio existente entre Ciudad Real y Puertollano (dos ciudades relativamente similares, distantes 40 kilómetros entre sí y unidas por la alta velocidad) está dando lugar a una integración de ambos núcleos también discontinua (aunque el espacio intermedio se va consolidando) y funcionalmente especializada, de la que, como se expondrá más adelante, Ciudad Real parece ser la gran beneficiada, a tenor del tipo de proyectos que empiezan a desarrollarse en su territorio.

Los nuevos proyectos y las previsiones en el planeamiento son los dos únicos indicadores de los efectos territoriales que podemos dar por válidos a 10 años vista de la puesta en servicio de la nueva infraestructura. Si bien los cambios respecto a la movilidad necesitan de poco tiempo para ser constatados (siendo además los más fácilmente cuantificables), los efectos sobre las estructuras territoriales necesitan de un plazo mayor de tiempo para manifestarse, pues se trata de procesos lentos e influidos, por otro lado, por numerosos factores coyunturales.

El grupo de Investigación de Territorio y Transporte de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Castilla-La Mancha ha desarrollado en los últimos años, desde un enfoque pluridisciplinar, diversos proyectos en torno a este fenómeno. De dicha investigación han sido extraídos algunos datos que hacen referencia a la movilidad en los trenes-lanzadera², al mercado inmobiliario de las ciudades y a la evolución de los asentamientos y actividades en los núcleos y sus entornos regionales³, a la previsión de los efectos con estrategias de planeamiento⁴ y a la comparación con los impactos producidos en ciudades medias europeas⁵. El método de investigación ha sido diverso y complementario en los diferentes estudios, y se ha basado en entrevistas a expertos, en encuestas a viajeros, en análisis morfológicos comparados de otras ciudades europeas, así como en la revisión de la evolución de las figuras de planeamiento y aparición de modificaciones en la trama urbana⁶. El presente artículo incide en algunas de las conclusiones obtenidas a partir de dichos estudios en lo que a los cambios experimentados en las dos ciudades manchegas se refiere.

“Los nuevos proyectos y las previsiones en el planeamiento son los dos únicos indicadores de los efectos territoriales que podemos dar por válidos a 10 años vista de la puesta en servicio de la nueva infraestructura. Si bien los cambios respecto a la movilidad necesitan de poco tiempo para ser constatados (siendo además los más fácilmente cuantificables), los efectos sobre las estructuras territoriales necesitan de un plazo mayor de tiempo para manifestarse, pues se trata de procesos lentos e influidos, por otro lado, por numerosos factores coyunturales”.

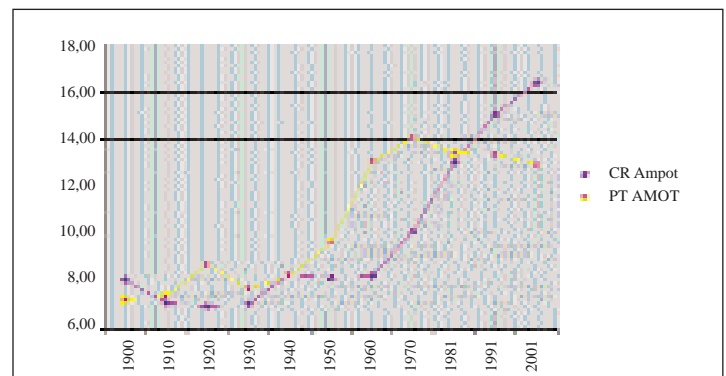
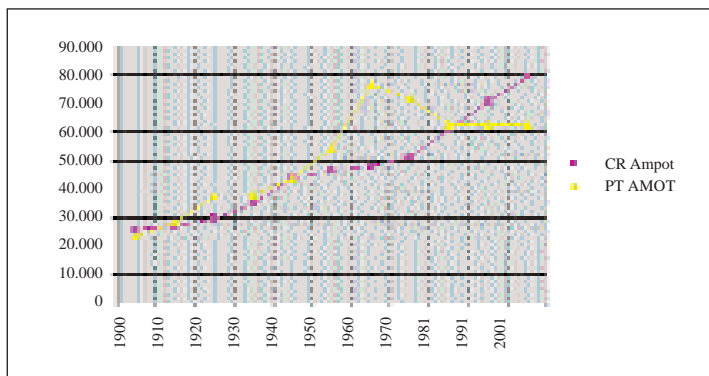
EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE CIUDAD REAL Y PUERTOLLANO DESDE LOS AÑOS SETENTA HASTA LA ACTUALIDAD

Situación de partida

Para entender los efectos del TAV en Ciudad Real y Puertollano es necesario analizar las situaciones en que se hallaban inmersas ambas ciudades en el momento de su aparición. Puertollano, que no superaba los 3.000 habitantes cuando en 1880 se pusieron en explotación las minas de carbón, creció durante casi un siglo hasta alcanzar su máximo histórico: 57.298 habitantes, en 1964. Pese a que en ese momento la minería vivía un proceso de recesión, la decisión del Gobierno de Franco de construir en la localidad una destilería de pizarras bituminosas primero, y una refinería (Empresa Nacional Calvo Sotelo) después, consolidó la expansión del núcleo.

Ciudad Real, por su parte, era entonces una ciudad limitada al sector terciario, con comercio tradicional familiar, sin apenas actividad industrial, que circunscribía su subsistencia a su condición de capital provincial. En 1970, únicamente el 10% de la población de la provincia residía en la capital y su entorno (véase cuadro 1).

A principios de los años setenta del pasado siglo XX, las diferencias entre ambas ciudades eran significativas. Puertollano se mostraba como un núcleo ligeramente más grande que Ciudad Real (53.001 habitantes frente a 41.708, en 1970), con un potente comercio: contaba con unos grandes almacenes (Simago), además del economato de la Calvo Sotelo, empresa que, por otro lado, aseguraba sueldos relativamente altos a sus técnicos y cuya importancia en la ciudad queda de manifiesto en hechos tan “domésticos” como que su equipo de fútbol, patrocinado por la compañía, militase en segunda división por espacio de 10 temporadas, en el periodo comprendido entre 1964 y 1978.



Cuadros 1 y 2: Evolución de la población de Ciudad Real y Puertollano (incluidos los núcleos vecinos de Miguelturra, Carrión y Poblete en Ciudad Real y Almodóvar y Argamasilla en Puertollano), y porcentaje de participación en el total provincial.

Ambas ciudades estaban situadas fuera de los ejes principales de transporte Madrid-Andalucía: la Nacional IV (una carretera incluida en el programa Redia) y el ferrocarril Madrid-Sevilla pasaban a 50 kilómetros al oeste, por Valdepeñas. Por su parte, el ferrocarril sólo las comunicaba con Madrid y Extremadura, y la carretera desde Ciudad Real a Puerto Lápice (punto de conexión con la Nacional IV) era poco más que un camino deficientemente pavimentado, lleno de baches y travesías. En aquel momento, y pese a tal situación, ambas ciudades tenían cierta dependencia funcional respecto a Madrid: para acceder a equipamientos de nivel superior (por ejemplo, la Universidad); al comercio especializado, inexistente en ambos núcleos; al tratamiento hospitalario (el hospital del Ciudad Real contaba con muy pocas especialidades), y a determinadas relaciones con la Administración.

Por lo demás, las dos ciudades eran, a mediados de los años setenta, relativamente independientes. En cualquier caso, los habitantes de Ciudad Real acudían de manera esporádica a Puertollano para realizar sus compras o asistir a las ferias y fiestas, mientras que, por su parte,

“La Universidad es, hoy en día, el primer empleador de la ciudad, y su papel en el cambio que ésta ha experimentado es muy grande. A tal respecto, debe advertirse acerca de la dificultad que entraña segregar los efectos producidos por la universidad y los debidos al TAV, que, a su vez, ha favorecido el desarrollo del campus de Ciudad Real, especializado en enseñanzas técnicas”.

los habitantes de Puertollano debían desplazarse a la capital para resolver asuntos con la Administración. Apenas se producían intercambios de negocios, ya que los sectores económicos de ambas ciudades eran diferentes y, aunque era posible trabajar en un lugar y vivir en el otro, esto no tenía mucho sentido, dada la mala calidad de la carretera (con un importante tráfico de mercancías peligrosas) y la similar oferta de servicios y equipamientos.

Cambios en la relación entre Ciudad Real y Puertollano en los últimos años

En los últimos 30 años, Puertollano ha sufrido una ligera recesión y estancamiento demográfico, mientras que Ciudad Real y su entorno (el núcleo de Miguelturra⁷) han crecido y continúan haciéndolo con decisión (véase cuadro 2). Como veremos, el efecto de la alta velocidad en ambas ciudades ha sido muy diferente, aunque también han influido otros muchos factores.

En 1975 fueron cerradas de manera definitiva las minas de carbón de Puertollano, y aunque un año después se inició su explotación a cielo abierto, esta actividad generó, evidentemente, mucho menos empleo. A esta crisis de la minería vino a unirse, en 1980, el cierre de la empresa química El Paular.

En 1983 nace la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, y se inicia un incremento del número de funcionarios y servicios disponibles en Ciudad Real; proceso que ha ido completándose durante estos últimos 20 años mediante el aumento de las transferencias (éste es el caso de la Sanidad, transferida en 2002). Asimismo, en 1985 comenzó la efectiva puesta en marcha de la Universidad de Castilla-La Mancha, y en Ciudad Real fueron ubicados uno de sus campus y el rectorado, hecho este que ha provocado el crecimiento continuo del número de alumnos (en la actualidad rondan los 11.000), profesores (1.200) y personal no docente (700 trabajadores). La Universidad es, hoy en día, el primer empleador de la ciudad, y su papel en el cambio que ésta ha experimentado es muy grande. A tal respecto, debe advertirse acerca de la dificultad que entraña segregar los efectos producidos por la Universidad y los debidos al TAV, que, a su vez, ha favorecido el desarrollo del campus de Ciudad Real, especializado en enseñanzas técnicas.

En 1986, la liberalización del sector del petróleo traería consigo la creación del grupo Repsol, responsable de la refinería de Puertollano. Se inicia entonces un proceso de expansión que, en todo caso, no se tradujo en empleo, por coincidir con las medidas adoptadas respecto a la automatización de plantas y la optimización de procesos.

En abril de 1992 fue inaugurada la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, con paradas en Ciudad Real, Puertollano y Córdoba, y en octubre del mismo año fue puesto en marcha el servicio lanzadera, que consolidaría la aparición de viajeros pendulares o *commuters*, cuyas particularidades serán analizadas más adelante. Con objeto de que se produjese la segregación de las relaciones Madrid-Ciudad Real-Puertollano y Madrid-Córdoba-Sevilla, resultó de vital importancia la suma de la población de Ciudad Real y Puertollano, de modo que, de no haber parada en una, la otra no contaría con tantos servicios diarios, y viceversa. Gracias a dichos servicios, se produjo un fuerte aumento de la movilidad y de las relaciones tanto con Madrid como entre ambas ciudades.

En lo que respecta a Ciudad Real, el TAV también trajo asociadas gran cantidad de expectativas (llegó a preverse una población de 100.000 habitantes en el año 2000⁸) y favoreció el desarrollo de la ciudad: surgieron nuevas iniciativas y se consolidaron otras que ya estaban en marcha. Así, y coincidiendo prácticamente con la inauguración del TAV, fueron abiertas al público dos grandes superficies –Eroski (con su primer centro ubicado fuera del País Vasco) y Pan de Azúcar (hoy E. Leclerc)–, atraídas por las expectativas despertadas por la alta velocidad.

La ciudad, y con ella el vecino término municipal de Miguelturra (véase cuadro 3), comienza entonces a crecer y renovarse (el 50% de los edificios de Ciudad Real tienen menos de 20 años).

7. Miguelturra, municipio de 10.516 habitantes situado a cuatro kilómetros de Ciudad Real, está integrado económica y socialmente con ésta.

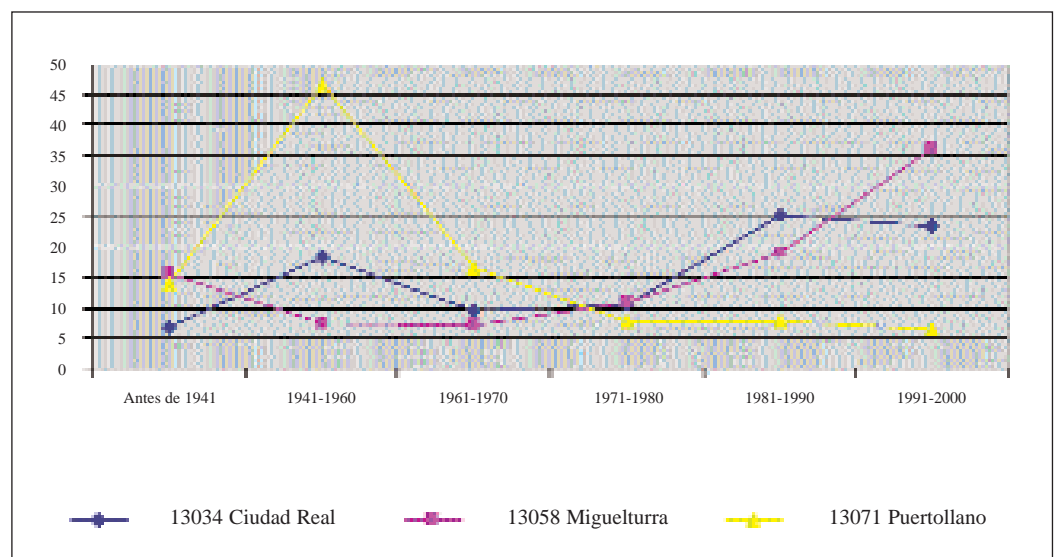
8. Véase “El Ayuntamiento aprueba el Plan Parcial Madrid 2 que amplía el suelo industrial”. En: diario *Lanza*, 15 de julio de 2003, p. 15.

Varias empresas de promoción inmobiliaria de ámbito nacional (entre otras, Vallehermoso y Gedeco) empiezan a operar en Ciudad Real, y Gedeco pone en marcha un proyecto íntimamente vinculado con el AVE, el “Reino de Don Quijote”, que plantea un complejo de ocio con un parque temático en torno a la figura del Quijote. Inconcebible sin la presencia del AVE, también es el proyecto de construcción de un aeropuerto internacional privado, situado, con conexión directa con la línea de alta velocidad, a 10 kilómetros al sur de Ciudad Real y 20 al norte de Puertollano.

Por su parte, en esta última ciudad fue puesta en funcionamiento, en 1995, una innovadora central eléctrica de ciclo combinado –Elcogas–, aunque su efecto en la ciudad ha sido limitado pues, gracias al TAV, muchos de sus empleados más cualificados se desplazan a diario desde Madrid.

Asimismo, como iniciativas vinculadas a las posibilidades ofrecidas por el TAV y la Universidad (principalmente las escuelas de Informática, Industriales y Caminos), se han ido estableciendo en Ciudad Real, a partir de mediados de los años noventa, varias empresas de informática. Su suerte ha sido diversa, y en tanto que Soluziona (compañía del Grupo Fenosa) se ha consolidado con la construcción de un centro mixto universidad-empresa en el que se prevé que trabajen hasta 400 personas, la multinacional holandesa Geotronics ha anunciado recientemente su intención de cerrar sus oficinas en esta ciudad (en la actualidad cuenta con 34 empleados), a la que llegó en el año 2000 en busca del personal cualificado, formado en la Universidad de Castilla-La Mancha, a un coste más competitivo que en Madrid.

Por otra parte, en la actualidad se encuentra en proceso de construcción el tramo de autopista Ciudad Real-Daimiel y, de este modo, pronto empezará a subsanarse el déficit de comunicaciones de Ciudad Real, pues esta conexión facilitará aún más la integración de dicha ciudad –y en menor medida la de Puertollano⁹–, en las dinámicas de Madrid, mejorando asimismo la conexión de algunas zonas de la provincia con Ciudad Real y consolidando así su función de capitalidad provincial. Además, tal función se verá reforzada cuando, en 2004, sea inaugurado el nuevo hospital de referencia en Ciudad Real, lo que reducirá, a su vez, el número de desplazamientos por causas médicas hacia la capital de España, que es uno de los motivos que lleva a los usuarios a utilizar el tren-lanzadera a Madrid.



9. El esquema de autovías propuesto mejora la conexión de ambas ciudades con el Norte y Levante; pero, al no alterar la red y limitarse a mejorar sus tramos, mantiene a Puertollano en su situación actual de fondo de saco.

Cuadro 3: Antigüedad de los edificios (en %) de Ciudad Real, Puertollano y Miguelturna, pueblo vecino a Ciudad Real que ha crecido fuertemente a partir de 1992 (ver apartado de planeamiento).

“Estas nuevas pautas de movilidad suponen un cambio en las relaciones que se producen entre las ciudades del corredor y constituyen, en gran medida, el origen de las nuevas dinámicas de integración metropolitana que están desarrollándose entre estas poblaciones”.

A la luz de lo analizado, se puede decir que la mayor parte de las dinámicas relacionadas con el desarrollo socioeconómico se han producido en Ciudad Real, mientras que en Puertollano se concentran efectos escasamente positivos. La mejor relación de Ciudad Real con Madrid ha permitido a aquella contar con profesionales más cualificados (el TAV permite que profesores, médicos, etcétera, se desplacen desde Madrid para trabajar en ella), y ha abierto el mercado laboral de la capital de España a los jóvenes de Ciudad Real, sin necesidad de que abandonen su ciudad de residencia. Por lo demás, la amenaza de la oferta comercial de Madrid obligó en su día a una modernización de la que ofrecía Ciudad Real, hecho que le ha permitido ampliar su radio de atracción a gran parte de la provincia.

En la actualidad, la presencia de la Universidad, de un comercio moderno y de las delegaciones de la Administración autonómica, que cada vez cuenta con más competencias, convierten a Ciudad Real en una ciudad más atractiva para vivir.

EFFECTOS SOBRE LA MOVILIDAD: INCREMENTO Y APARICIÓN DE NUEVOS PATRONES DE VIAJE

El aumento de la accesibilidad en Ciudad Real y Puertollano, como consecuencia de la puesta en servicio de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, así como la notable reducción de los tiempos de viaje (frente a las dos horas necesarias para trasladarse por carretera o ferrocarril convencional entre Madrid y Ciudad Real, el trayecto entre ambas ciudades en tren de alta velocidad se cubre únicamente en 50 minutos, y en 70 entre Madrid y Puertollano) han traído consigo un cambio significativo en las pautas de movilidad en el corredor.

Por una parte, se ha producido un incremento del número de viajes (se han multiplicado por cuatro los desplazamientos efectuados mediante ferrocarril en el corredor Madrid-Ciudad Real-Puertollano desde la puesta en servicio del TAV), con un notable trasvase del modo carretera (autobús y vehículo privado) al ferrocarril de alta velocidad. Las encuestas realizadas, que muestran un lógico desequilibrio entre los motivos de viaje en un sentido y en otro, revelan, como puede comprobarse en la tabla 4, la función desempeñada por cada núcleo, en términos de oferta y demanda, en el conjunto del corredor.

La alta velocidad ha propiciado también la aparición de un nuevo tipo de usuarios, denominados *commuters* o viajeros pendulares, que utilizan el TAV a diario para desplazarse desde su localidad de residencia a la de trabajo. Estas nuevas pautas de movilidad suponen un cambio en las relaciones que se producen entre las ciudades del corredor y constituyen, en gran medida, el origen de las nuevas dinámicas de integración metropolitana que están desarrollándose entre estas poblaciones (véase Mannone, 1994, para un análisis análogo del primer corredor francés).

El efecto que sobre la movilidad ha generado la alta velocidad en Ciudad Real y Puertollano se ha visto favorecido por el servicio de trenes-lanzadera y, en particular, por las características de la explotación ferroviaria en ambas ciudades: elevada frecuencia diaria de trenes (nueve lanzaderas en cada sentido, y un total de 19 servicios de alta velocidad si se suman a los anteriores los TAV de largo recorrido y los Talgo 200), horarios adecuados a los *commuters* (que permiten llegar a tiempo por la mañana a los diferentes puestos de trabajo y por la tarde regresar a los lugares de residencia) y una política tarifaria seguida por TAV (0,09 euros por kilómetro en lanzadera, frente a 0,14 euros por kilómetro en TAV de largo recorrido o Talgo, así como la posibilidad de adquirir abonos mensuales para los viajeros pendulares).

Sin embargo, y a pesar de que Ciudad Real y Puertollano son dos ciudades de tamaño similar y cuentan con el mismo servicio de alta velocidad, los efectos producidos en la primera son significativamente superiores a los ocurridos en la segunda. El número de usuarios del TAV en la relación Madrid-Puertollano fue, en el año 2000, de 350.000, frente a los 900.000 correspondientes a la relación Madrid-Ciudad Real. Por otro lado, los *commuters* Madrid-Ciudad Real superan los 500, en tanto que entre Madrid y Puertollano apenas alcanzan los 200.

“Si antes de la puesta en servicio de la alta velocidad el número de viajeros pendulares entre estas dos poblaciones era poco significativo, más de 600 personas –en su mayor parte residentes en Puertollano– viajan en la actualidad a diario en los trenes-lanzadera. Se trata, fundamentalmente, de estudiantes que se desplazan cada día a los diferentes centros universitarios de Ciudad Real, y constituyen un tipo de viajero para el que los trenes-lanzadera realizan, entre estas dos localidades, una función similar a la que lleva a cabo el Metro entre los diferentes barrios de una gran ciudad”.

Los factores que determinan estas diferencias, y en concreto el contraste en el número de *commuters*, son principalmente dos: el incremento del tiempo de viaje hasta Puertollano y, por tanto, de la tarifa (la del billete sencillo y la del abono), y el tejido económico de estas dos localidades (terciario en el caso de Ciudad Real y eminentemente industrial en el de Puertollano). Por todo ello, Ciudad Real ofrece un mayor y más diversificado número de puestos de trabajo, fundamentalmente en la Universidad y en los distintos centros de la Administración central y autonómica, en institutos, en colegios y en hospitales. Puertollano, sin embargo, constituye un foco de trabajo muy específico y centrado en la industria.

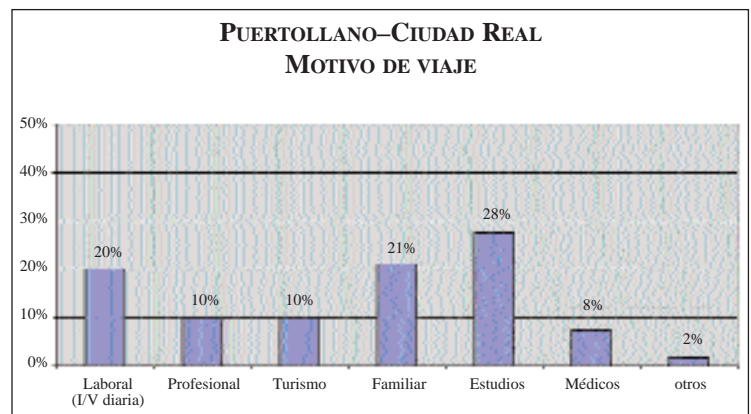
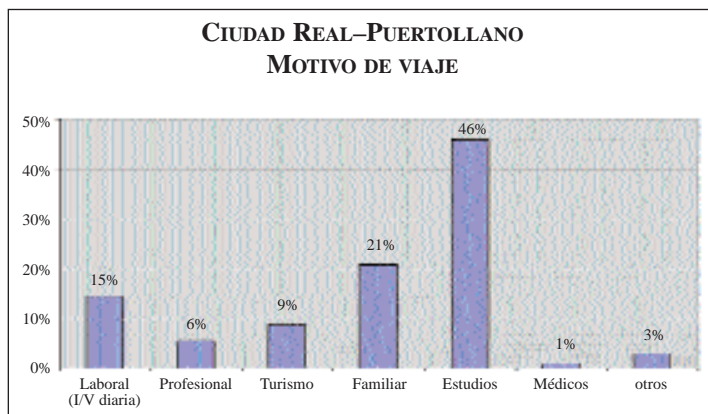
Como consecuencia, 10 años después de su puesta en servicio, el tren de alta velocidad explica la estrecha relación que mantienen Ciudad Real y Madrid, si bien el sentido de tal relación se ha concretado en términos muy diferentes a los que la explicaban con anterioridad. El vínculo más fuerte se establece a través de los *commuters*, ya que en Ciudad Real trabajan a diario profesionales altamente cualificados que residen en la capital de España, mientras que los residentes en Ciudad Real tienen acceso al amplio abanico de posibilidades laborales que ofrece Madrid, sin necesidad de abandonar su residencia. Todo ello se traduce en un número claramente inferior de *commuters* respecto al existente en Ciudad Real y, en consecuencia, en una menor vinculación con la capital.

El servicio ofrecido entre Ciudad Real y Puertollano constituye un caso excepcional en el conjunto de la red europea de alta velocidad, pues se trata de dos paradas muy próximas entre sí (20 minutos) y con una frecuencia elevada de trenes, a pesar de la baja población de ambos núcleos. De este modo, la nueva infraestructura ha reforzado fuertemente el vínculo que ya existía entre estas dos localidades, afianzándose la posición de la capital de la provincia frente a Puertollano.

Si antes de la puesta en servicio de la alta velocidad el número de viajeros pendulares entre estas dos poblaciones era poco significativo, más de 600 personas –en su mayor parte residentes en Puertollano– viajan en la actualidad a diario en los trenes-lanzadera. Se trata, fundamentalmente, de estudiantes que se desplazan cada día a los diferentes centros universitarios de Ciudad Real, y constituyen un tipo de viajero para el que los trenes-lanzadera realizan, entre estas dos localidades, una función similar a la que lleva a cabo el Metro entre los diferentes barrios de una gran ciudad.

En la relación Ciudad Real-Puertollano, la alta velocidad es también utilizada por trabajadores, con un perfil claramente diferente en función del sentido en el que se establece dicha relación. Así, los *commuters* que residen en Ciudad Real y trabajan en Puertollano ocupan puestos de responsabilidad: el 37% son directivos, altos cargos o empresarios. Por el contrario, únicamente el 14% de los abonados residentes en Puertollano trabaja en estos mismos puestos en Ciudad Real, constituyendo la hostelería y los distintos centros comerciales sus principales actividades. El análisis del motivo de viaje en la relación Ciudad Real-Puertollano, en el caso de los viajeros que no son *commuters* (véanse cuadros 4 y 5), confirma la vinculación ya expuesta entre ambas

Cuadros 4 y 5: Motivo de viaje de los usuarios de los trenes de alta velocidad en la relación Ciudad Real-Puertollano.



“[...] tanto en Ciudad Real y Puertollano como en Córdoba empiezan a percibirse algunos cambios que permiten establecer previsiones sobre el tipo de efectos territoriales que se derivarán de la implantación de la nueva infraestructura. Tales cambios se refieren, por una parte, a las modificaciones en la previsión de suelo de los planeamientos locales y, por otra, a la aparición de nuevos proyectos territoriales cuyas obras están a punto de comenzar y que modificarán notablemente la estructura territorial actual. El análisis de ambos aspectos permite aventurar algunas hipótesis respecto a los escenarios futuros, y el hecho de que se produzcan puede entenderse como un indicador de la sensibilidad de ciertos sectores o tejidos económicos hacia la aparición de los efectos de la alta velocidad y hacia su capacidad para favorecer o no determinados impactos”.

10. Tal fenómeno se verá reforzado si se sigue el modelo de crecimiento urbano planteado con el suelo no urbanizable reservado para el desarrollo urbano, tercera corona alrededor del casco urbano.

11. Nos referimos al suelo no urbanizable disperso del plan de Ciudad Real, dedicado a uso residencial diseminado, espacio de muy baja densidad, consistente en viviendas unifamiliares sobre grandes parcelas agrícolas y con una urbanización mínima. También, a las viviendas aisladas en parcela del “Reino de D. Quijote”.

ciudades y refleja la relación de dependencia existente entre ellas. Aspectos tan evidentes como que el 8% de los residentes en Puertollano se desplace a Ciudad Real para acudir a consultas médicas, frente al 1% en el sentido opuesto, o como que el 30% del total de viajeros de Puertollano se dirija a Ciudad Real por motivos de trabajo o profesionales, frente al 21% en sentido contrario, o como que el 3% se dirija a la capital de la provincia a realizar compras, frente al 0,5% en sentido opuesto, ponen de manifiesto la primacía que, fomentada durante estos últimos 10 años por el servicio de alta velocidad, mantiene Ciudad Real frente a Puertollano en estos momentos.

De este modo, ambas ciudades, prácticamente independientes en la década de los años setenta, se integran hoy entre sí, y con Madrid, de manera especializada, en atención a una serie de actividades favorecidas por el TAV (intercambios comerciales, de servicios, laborales, etcétera) que, como ha sido expuesto, se concentran sobre todo en Ciudad Real.

EFFECTOS SOBRE EL TERRITORIO: EFFECTOS SOBRE EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y APARICIÓN DE NUEVOS PROYECTOS DE ESCALA TERRITORIAL

Los efectos de la nueva infraestructura sobre el territorio necesitarán de al menos 20 años para constatarse, y los cambios respecto a las estructuras de ámbito territorial no podrán ser analizados con cierta perspectiva hasta que transcurra al menos medio siglo (Plassard, 1991a). De este modo sucedió en lo referente a la comprensión de los efectos territoriales derivados de la localización de las estaciones ferroviarias decimonónicas.

Sin embargo, tanto en Ciudad Real y Puertollano como en Córdoba empiezan a percibirse algunos cambios que permiten establecer previsiones sobre el tipo de efectos territoriales que se derivarán de la implantación de la nueva infraestructura. Tales cambios se refieren, por una parte, a las modificaciones en la previsión de suelo de los planeamientos locales y, por otra, a la aparición de nuevos proyectos territoriales cuyas obras están a punto de comenzar y que modificarán notablemente la estructura territorial actual. El análisis de ambos aspectos permite aventurar algunas hipótesis respecto a los escenarios futuros, y el hecho de que se produzcan puede entenderse como un indicador de la sensibilidad de ciertos sectores o tejidos económicos hacia la aparición de los efectos de la alta velocidad y hacia su capacidad para favorecer o no determinados impactos.

EFFECTOS SOBRE EL PLANEAMIENTO EN CIUDAD REAL Y PUERTOLLANO

Los efectos sobre el planeamiento han sido bien distintos en cada uno de estos núcleos. Ciudad Real revisó su plan de 1988 y aprobó uno nuevo en 1997, y Miguelurra, municipio de 10.000 habitantes, situado a cinco kilómetros de la capital e integrado económica y socialmente en la misma, aprobó en 1994 la revisión de sus normas subsidiarias de 1988. Puertollano, en cambio, ha comenzado la revisión de su planeamiento general en 2002, 18 años después del plan de 1984 y 10 más tarde de la llegada del TAV.

EL PLANEAMIENTO DE CIUDAD REAL Y MIGUELURRA

El plan de 1997 establece un espacio urbano que multiplica por tres el previsto en 1987; combina espacios densos y otros de muy baja densidad, y contiene al menos cuatro espacios claramente diferenciados, más o menos próximos. Se trata de los núcleos de Ciudad Real y Miguelurra, el Destino Turístico “Reino de Don Quijote” y el futuro aeropuerto de la ciudad. Estos dos últimos han sido aprobados como proyectos de singular interés (PSI; instrumento supramunicipal de la Ley Regional de Ordenación del Territorio, LOTAU) y, por tanto, han incorporado su ordenación al planeamiento de Ciudad Real (véanse figuras 1 y 2).

De este modo, el trazado del TAV quedará flanqueado por espacios urbanos previstos en el planeamiento a lo largo de unos siete kilómetros, desde el “Reino de Don Quijote”, al norte, hasta Miguelurra, al sur¹⁰, si bien la mitad de dicha longitud discurrirá por terrenos destinados a pequeñas densidades¹¹.

“[...] la tipología edificatoria, los usos del suelo y la ordenación establecidos en el planeamiento de Ciudad Real no han aprovechado los posibles efectos que pudieran haberse generado entre la ciudad existente y la estación del TAV”.

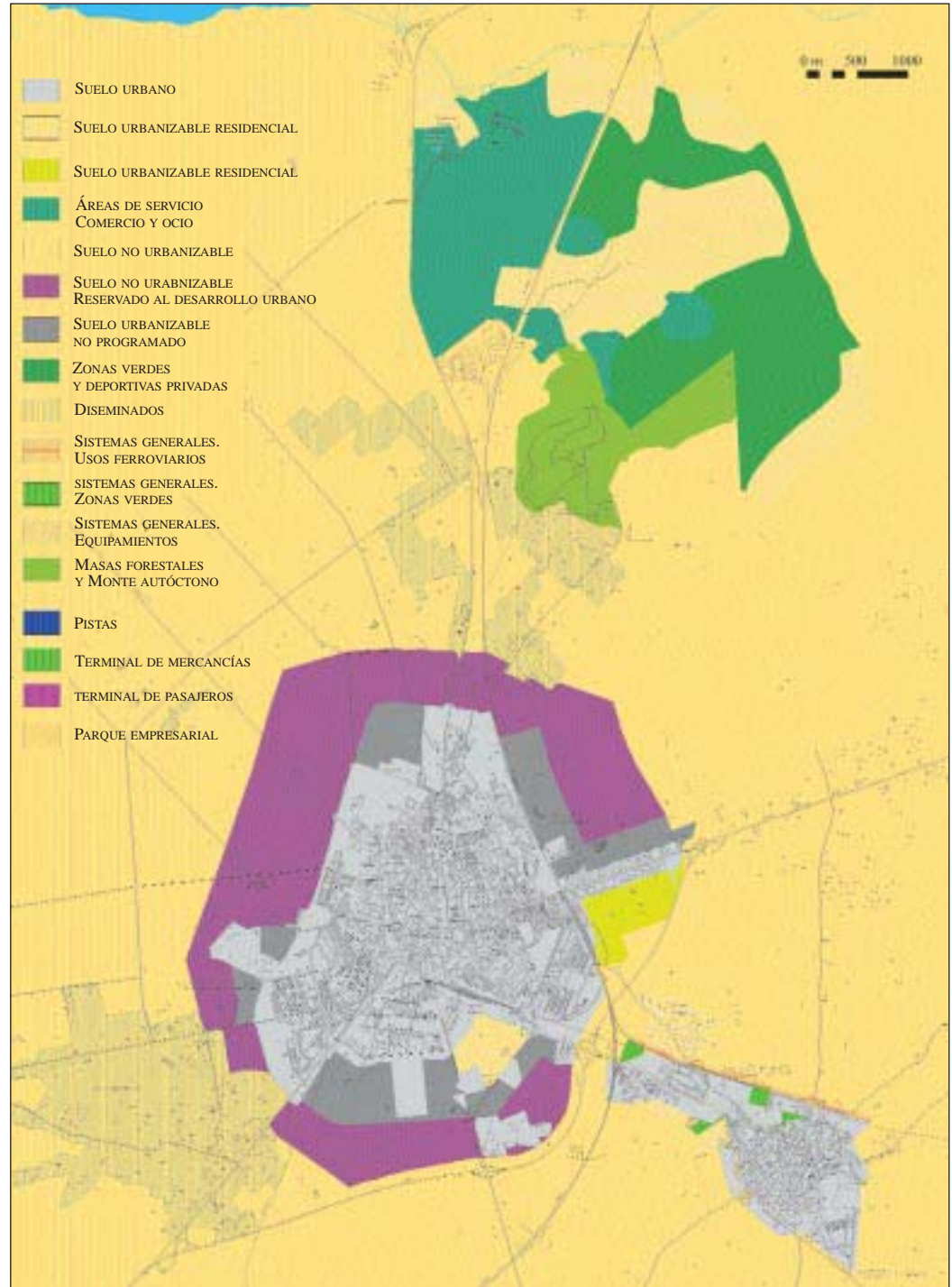


Figura 1: Planeamiento local vigente de Ciudad Real (Plan General de 1997) y Miguelturnra (Normas Subsidiarias de 1994) y traslación de los usos previstos en el Proyecto de Singular Interés para la integración del Destino Turístico “Reino Don Quijote”. Estos tres focos de crecimiento, Ciudad Real, Miguelturnra y Destino Turístico, con sus respectivas perspectivas, configuran una nueva entidad urbana.

Los puntos más débiles del planeamiento estriban, por una parte, en el hecho de que desde la futura autopista Daimiel-Ciudad Real-Puertollano no se plantea un acceso directo a la estación; acceso que podría potenciar su papel como intercambiador de un territorio más amplio. Por otra, el trazado del TAV y de la citada autopista, el planeamiento y los límites municipales de Ciudad Real y Miguelturnra dejan algunos espacios intersticiales que, si bien acabarán transformándose en suelo urbano, tendrán una forma y una accesibilidad complicada, y a la larga generarán problemas.

12. Se trata del Polígono Industrial Avanzado de Castilla-La Mancha, al que se hace referencia más adelante.

Ya en un análisis estrictamente urbano, Fariña, Lamíquiz y Pozueta (2000) concluyen que la influencia del TAV sobre la planificación de la ciudad ha sido muy importante; pero no por su puesta en funcionamiento, sino por los cambios que fue necesario realizar en la infraestructura

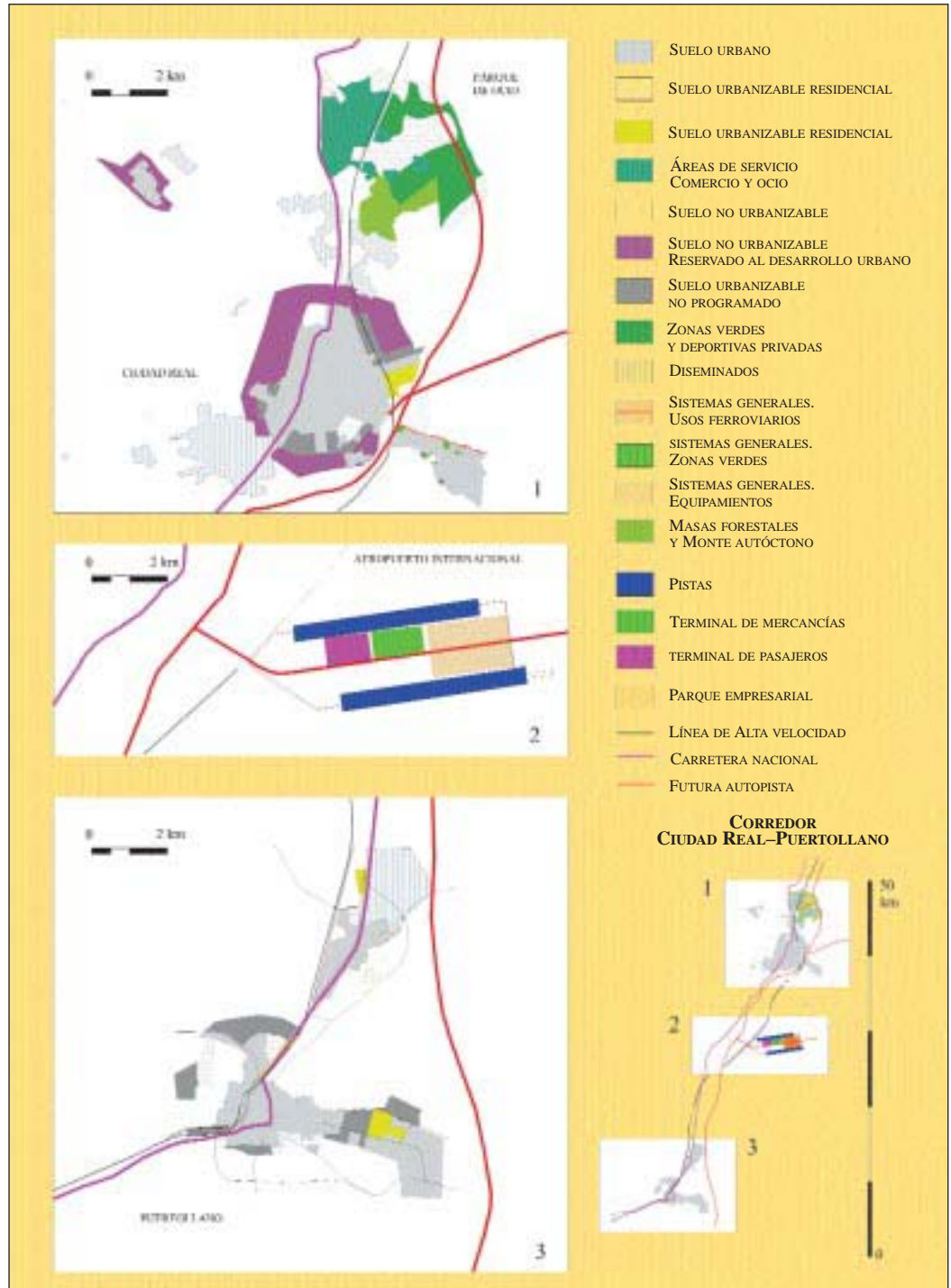


Figura 2: El corredor Ciudad Real-Puertollano, de menos de 50 km, alberga varios proyectos de inmediato desarrollo que implicarán una fuerte transformación del territorio. El Destino Turístico “Reino Don Quijote” al norte de Ciudad Real, (1) y el Aeropuerto Internacional (2), suponen una ocupación del espacio y una potencial atracción de actividad.

ferroviaria para posibilitar los nuevos trazados. Sin embargo, la tipología edificatoria, los usos del suelo y la ordenación establecidos en el planeamiento de Ciudad Real no han aprovechado los posibles efectos que pudieran haberse generado entre la ciudad existente y la estación del TAV. El plan prevé el entronque de la estación con la ciudad a través de la nueva ronda, pero deja pendientes diversas barreras entre la urbe y la estación (la cárcel, el parque, etcétera), y no plantea ninguna nueva actuación en dicho entorno, a excepción del suelo para actividades industriales y empresariales avanzadas, al este de la nueva estación¹². Asimismo, tampoco establece usos del suelo distintos al residencial de baja densidad (a excepción del plan parcial de la zona en que se ubica Eroski) que aprovechen la capacidad de atracción de la estación en su entorno próximo para otros usos.

EL PLANEAMIENTO EN PUERTOLLANO Y ARGAMASILLA DE CALATRAVA

La única modificación significativa vinculada a la llegada del AVE tuvo lugar en 1993, cuando se procedió a la apertura de un vial entre la plaza de Ramón y Cajal, la nueva estación y el paseo de San Gregorio, eje principal de la ciudad. En parte, dicho vial ha sido ya realizado, aunque queda pendiente la conexión entre la nueva estación y el paseo de San Gregorio, que aún presenta unas dimensiones muy reducidas y un trazado muy irregular.

El plan de Puertollano permite una fuerte densificación del suelo urbano, por lo que gran parte de las operaciones inmobiliarias se llevan a cabo sin necesidad de planes parciales, que resultan, por tanto, muy escasos (TAU Planificación Territorial, 1993). El primer plan parcial aprobado en Puertollano se remonta a 1989, ocho años más tarde de iniciarse la redacción del plan y cinco años después de su aprobación definitiva. Además, únicamente han tenido éxito aquellos planes parciales residenciales ubicados al norte del núcleo urbano, esto es, en el emplazamiento menos afectado por el complejo petroquímico y el espacio minero. Por otro lado, dichos planes únicamente han sido desarrollados de manera parcial, lo que indica una limitada demanda de vivienda. Cabe señalar, por último, que los planes parciales de iniciativa pública han mostrado un resultado irregular, hecho este que pone de manifiesto el esfuerzo del sector público por constituirse en motor del desarrollo de Puertollano, así como de su grado de éxito y fracaso.

APARICIÓN DE PROYECTOS DE ESCALA TERRITORIAL

La aparición de tres importantes proyectos (véase figura 2) relacionados con la existencia del tren de alta velocidad constata el efecto dinamizador del nuevo medio de transporte en Ciudad Real. Sin embargo, sería ingenuo entender la alta velocidad como única responsable de tales iniciativas, puesto que, tal y como ya se ha dicho, otros fenómenos que han contribuido a la transformación de la ciudad (universidad, otras mejoras de accesibilidad, etcétera) han tenido lugar coincidiendo con la llegada del TAV. Concretamente, tales iniciativas se traducen en un aeropuerto internacional, un destino turístico y un parque tecnológico. De ellas, las dos primeras han sido concebidas con un claro enfoque supramunicipal, mientras que la tercera se muestra como un proyecto local con proyección regional.

AEROPUERTO INTERNACIONAL DON QUIJOTE

Previsiblemente, el aeropuerto Don Quijote, cuyo plan de singular interés ya ha sido concedido (21 de julio de 2003) tras ser aprobada la segunda declaración de impacto ambiental el 11 de diciembre de 2002, iniciará sus obras en septiembre de 2003.

La iniciativa de crear un aeropuerto –el primero de carácter privado en España– tiene su origen en la Cámara de Comercio de Ciudad Real, y cuenta con la aportación de varias entidades e inversores privados, así como con el respaldo explícito de la Junta de Comunidades. Situado entre Ciudad Real y Puertollano, cuenta con una superficie de 1.600 hectáreas –ampliable en un futuro– y contempla el desarrollo de un espacio empresarial de otras 400.

Se prevé que el aeropuerto cuente con un amplio mercado potencial. Por un lado, la disponibilidad de suelo permitirá la construcción de instalaciones que garanticen el servicio de carga y aterrizaje de aviones de gran envergadura, y se destinará una importante superficie, para las labores de almacenaje y base de operaciones, demandada por las compañías aéreas. Por otro, su ubicación junto a la línea de alta velocidad permitirá ofrecer a los viajeros un rápido acceso tanto a Madrid como al sur de España (los gestores del proyecto plantean la ubicación de una estación de alta velocidad en el propio aeropuerto). La terminal estará conectada también con la nueva autovía Lisboa-Valencia, y se baraja la posibilidad de conectar el aeropuerto con el ferrocarril convencional que discurre en paralelo al trazado de la línea de alta velocidad.

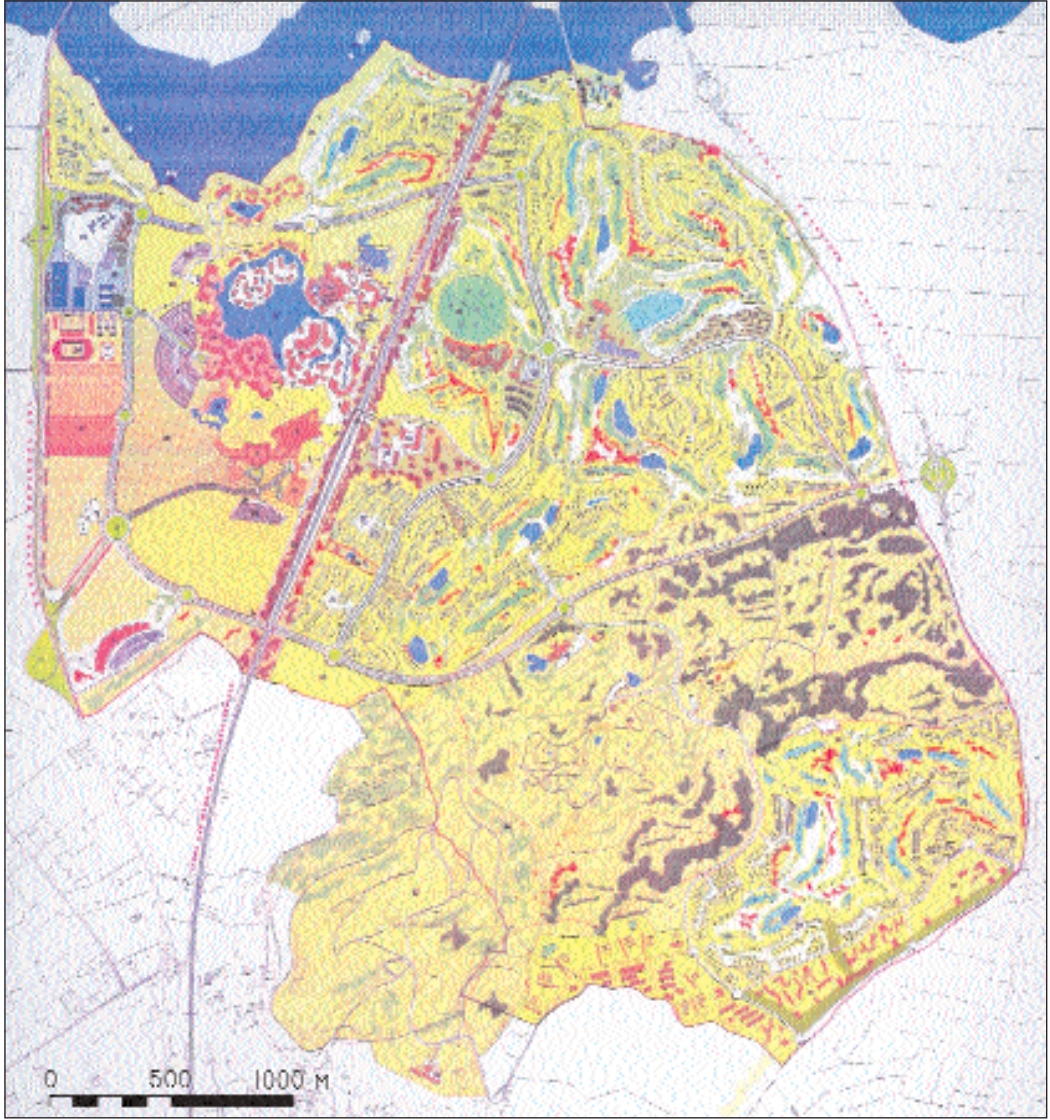


Figura 3: El Destino Turístico “Reino Don Quijote” se presenta como una alternativa turística con diversas instalaciones deportivas, campo de golf, espacios de juego, hoteles, un parque temático y 6.000 nuevas viviendas enfocadas a la segunda residencia, entre otros usos.

DESTINO TURÍSTICO “REINO DE DON QUIJOTE”

Este suelo residencial, situado al norte de la ciudad, estaba parcialmente previsto como tal en el planeamiento local de 1997. Sin embargo, dos años más tarde fue ampliada la superficie destinada a viviendas en un 50%, añadiendo suelo reservado en el entorno cercano y proponiendo al Ayuntamiento una oferta turística que incluiría zonas hoteleras, un parque temático, un campo de golf y 6.000 nuevas viviendas (véase figura 3).

Se trata de una operación inmobiliaria que amplía de manera significativa el suelo residencial de la urbe y que, de consolidarse, modificará de forma drástica su estructura urbana. La zona ocupa una superficie de suelo similar a la del núcleo de Ciudad Real y queda atravesada por el TAV, hilo conductor en los tres kilómetros que separan esta zona de la estación ferroviaria. Mientras redactamos estas páginas han concluido las obras del campo de golf y se está a la espera de los últimos permisos para iniciar la construcción de la primera fase de viviendas.

POLÍGONO INDUSTRIAL AVANZADO

El Polígono Industrial Avanzado de Castilla-La Mancha, próximo a la nueva estación, es la operación inmobiliaria local que de forma más clara permite pensar en una vinculación directa con la llegada del TAV a Ciudad Real. En octubre de 1990, cuando ya se conocía la ubicación

Figura 4: Primeros edificios
construidos en el nuevo Polígono
Industrial Avanzado de Castilla
La Mancha, situado junto
a la estación de alta velocidad.
Julio de 2003.



de la nueva estación, fueron aprobadas algunas modificaciones al plan de 1987, y 24 hectáreas fueron destinadas a parque empresarial y actividades industriales, en el terreno colindante por el este con la estación, junto al espacio de industria-escaparate ya existente. Sin embargo, el nuevo polígono se propone como un espacio cuyos usos y desarrollo quedan más vinculados al cercano campus universitario que a la oferta industrial tradicional actual. Enfocado a empresas interesadas en desarrollar nuevas tecnologías y servicios, este parque (el único de tales características en la Comunidad) pretende adaptarse a un nuevo mercado y a las ventajas que su privilegiada accesibilidad puede ofrecer.

La urbanización y algunos de los primeros edificios del polígono se encuentran ya terminados. Para ello, se ha contado con el soporte y la actuación municipal, así como con el apoyo financiero de la Unión Europea; ayuda concedida, precisamente, por su proximidad a la estación de alta velocidad y por el valor otorgado a las nuevas tecnologías (véase figura 4).

“Si con la llegada del TAV la provincia de Ciudad Real, y más directamente los municipios de Ciudad Real y Miguelturra, han acogido estos tres importantes nuevos proyectos, Puertollano podría beneficiarse, a más largo plazo, de efectos positivos derivados de los mismos”.

OTRAS INICIATIVAS

Además de la aparición de estos grandes proyectos territoriales, resulta significativa la instalación de nuevas empresas, vinculadas en su mayor parte al sector informático, en Ciudad Real. Este tipo de compañías ha proporcionado un importante impulso a la actividad profesional local, ligada de manera más que probable a la existencia de una Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática¹³. En lo que respecta a la ubicación de tales empresas, sus directivos se refieren, al ser entrevistados, a la facilidad de comunicación con la capital, al factor económico y a la existencia de nuevos proyectos (parque temático, aeropuerto o nuevo hospital), que pueden significar una importante demanda de servicios informáticos, como efecto secundario derivado del AVE.

Es posible que dicho efecto indirecto necesite de más tiempo para extenderse, pero puede ser decisivo en el desarrollo de núcleos menores, como los que rodean las dos nuevas implantaciones arriba señaladas y, en especial, en Puertollano. Si con la llegada del TAV la provincia de Ciudad Real, y más directamente los municipios de Ciudad Real y Miguelturra, han acogido estos tres importantes nuevos proyectos, Puertollano podría beneficiarse, a más largo plazo, de efectos positivos derivados de los mismos. De hecho, la repercusión indirecta de los nuevos proyectos empieza a ser evidente en el núcleo industrial, con la creación de una escuela de formación profesional relacionada con la mecánica de aeronaves.

CONCLUSIONES

El análisis de las actuales relaciones entre Madrid y el área constituida por Ciudad Real y Puertollano indica que la alta velocidad ferroviaria está propiciando procesos de integración

13. Al menos se han instalado tres empresas informáticas, lo que supone la creación de alrededor de 400 empleos directos.

territorial que se extienden a distancias superiores a los 200 kilómetros, a la vez que genera áreas metropolitanas discontinuas, con grandes vacíos intermedios. Por su parte, el servicio de alta velocidad entre Ciudad Real y Puertollano ha favorecido la integración, también discontinua y funcionalmente especializada, entre ambos núcleos.

Teniendo en cuenta que el TAV es capaz de dinamizar y acelerar procesos ya implementados, pero no de aportar por sí sólo cambios de tendencia relevantes, los efectos concretos de la alta velocidad en Ciudad Real y Puertollano deben considerarse en función de sus características socioeconómicas de partida y de las iniciativas puestas en marcha en cada uno de ambos núcleos.

En lo que a los efectos sobre la movilidad se refiere, se ha producido un notable aumento en el número de viajes en la totalidad del corredor, con un considerable trasvase desde la carretera al TAV. Asimismo, se ha consolidado un nuevo tipo de usuario, el viajero pendular o *commuter*, que se traslada a diario entre su lugar de residencia y su lugar de trabajo gracias a los servicios de lanzadera. Tanto el número de *commuters* como el total de viajeros es mayor en el caso de la relación Madrid-Ciudad Real que en la de Madrid-Puertollano, y ello se debe tanto a las características del servicio en términos de tiempo y dinero, como al tejido socioeconómico de cada población. Ciudad Real, núcleo terciario y capital provincial, ofrece un mayor y más diversificado número de puestos de trabajo (educación, sanidad, comercio, administración...), mientras que Puertollano se muestra como un foco laboral muy específico, prácticamente circunscrito a la industria. Las mismas razones explican el hecho de que la relación Ciudad Real-Puertollano resulte muy favorable para la capital de la provincia.

Estas nuevas pautas de movilidad han transformado el tipo de relación que se produce entre los núcleos del corredor, y suponen tanto la rejerarquización de las ciudades intermedias consideradas como el origen de nuevas dinámicas de integración metropolitana.

En relación con los efectos territoriales, en Ciudad Real y su ámbito próximo la incidencia de la alta velocidad sobre el planeamiento apenas se ha manifestado en la transformación interna de la ciudad, mientras que sí lo ha hecho en sus expectativas de expansión, en la provisión de suelo dedicado a actividades económicas y en la aparición de nuevos proyectos territoriales, algunos no circunscritos a la urbe (por ejemplo, el “Reino de Don Quijote” y el aeropuerto internacional) y otros relacionados con la expansión de su periferia, como el crecimiento planteado por las normas de Miguelturra. Sin embargo, en el caso de Puertollano y Argamasilla de Calatrava, el TAV no ha incidido de manera sustancial en el planeamiento y, básicamente, se han mantenido los modelos territoriales considerados adecuados con anterioridad a la puesta en servicio de la nueva infraestructura: no se han producido cambios sustanciales de modelo urbano, no se han planteado proyectos de futuro y la dinámica urbanística ha sido escasa.

Por lo demás, la aparición de proyectos territoriales como los citados puede entenderse, en cuanto tal, como un indicador de la sensibilidad de ciertos sectores y actividades económicas hacia la aparición de los efectos de la alta velocidad, y hacia su capacidad para favorecer o no determinados impactos.



BIBLIOGRAFÍA

- Bellet, C. 2000. “L’impacte de l’alta velocitat en ciutats intermèdies. El cas de Ciudad Real”. En: AA. VV. *Les oportunitats del Tren d’Alta Velocitat a Lleida*. Pagès Editors. Lleida, pp. 87-113.
- Bertolini, L. y Spit, T. 1998. *Cities on rails*. E&FN Spon. Londres.
- Bonnafoos, A. 1987. “The regional impact of the TGV”. En: *Transportation*, 14, pp. 127-137.
- Fariña, J., Lamíquiz, F. y Pozueta, J. 2000. *Efectos territoriales de las infraestructuras de transporte de acceso controlado*. Cuadernos de Investigación Urbanística-Instituto Juan de Herrera. Madrid.

- Guirao, B. 2000. *El cálculo del tráfico inducido como herramienta en la planificación de las infraestructuras de transporte. Aplicación a la puesta en servicio de las nuevas líneas ferroviarias de Alta Velocidad en España*. Tesis doctoral inédita. UPM. Madrid.
- Inglada, V. 1994. “Análisis empírico del impacto del AVE sobre la demanda de transporte en el corredor Madrid-Sevilla”. En: *Estudios de Transportes y Comunicaciones*, 62, pp. 35-51.
- López Pita, A. 1996. “La elección del trazado de las nuevas líneas de ferrocarril en Europa. La relación Madrid-Barcelona”. En: *Revista de Obras Públicas*, n.º 3.359, pp. 63-89.
- Mannone, V. 1995. *L'impact regional du TGV Sud-Est*. Tesis doctoral inédita. Université de Provence. Aix-Marseille.
- Menéndez, J. M., Coronado, J. M. y Rivas, A. 2002. *El AVE en Ciudad Real y Puertollano. Notas sobre su incidencia en la movilidad y el territorio*. Cuadernos de Ingeniería y Territorio, 2. ETSI Caminos Canales y Puertos. Universidad de Castilla-La Mancha. Ciudad Real.
- Menéndez, J. M. et al. 2001. *Estaciones de intercambio modal para viajeros con eslabón de alta velocidad. Estudio del diseño, dimensión óptima y emplazamiento de estaciones en ciudades de tamaño pequeño*. Documento inédito elaborado para el Ministerio de Fomento. UCLM. Ciudad Real.
- Menéndez, J. M., Rivas, A. y Guirao, B. 2003. *Evaluación de los factores determinantes del incremento de movilidad como resultado de la puesta en servicio de estaciones de alta velocidad en ciudades de tamaño pequeño*. Documento inédito elaborado para la Fundación de los Ferrocarriles Españoles-GIF. UCLM. Ciudad Real.
- Plassard, F. et al. 1991a. “TGV et aménagement de territoire”. En: *Le Creusot*, 11-12, octubre de 1990. Association Villes et TGV. TEN. París.
- Plassard, F. 1991b. “Le train à grande vitesse et le réseau des villes”. En: *Transports*, 345, pp. 14-23.
- Ribalaygua, C. y Rodríguez, F. J. 2002. “Alta velocidad y ciudad consolidada: conflictos y oportunidades”. En: Ibeas, A. y Díaz, J. M. (eds.). *Actas del V Congreso de Ingeniería del Transporte*. Vol. 4, pp. 1.923-1.931. Santander.
- Ribalaygua, C. et al. 2002. “Efectos territoriales de la alta velocidad ferroviaria. Estrategias para el planeamiento supramunicipal”. En: *OP Ingeniería y Territorio*, 60, pp. 74-85.
- Rodríguez, F. J., Ribalaygua, C. y Guirao, B. 2002. “Ciudades intermedias y alta velocidad ferroviaria. La experiencia europea”. En: Ibeas, A. y Díaz, J. M. (eds.). *Actas del V Congreso de Ingeniería del Transporte*. Vol. 2, pp. 1.145-1.152. Santander.
- TAU Planificación Territorial. 1993. *Efectos urbanísticos y territoriales del Tren de Alta Velocidad sobre las ciudades de Ciudad Real y Puertollano*. Documento inédito elaborado para el Ministerio de Obras Públicas. Madrid.
- Ureña, J. M. de. 1983. “Infrastructures and Spatial Structure of Accumulation”. *Institute of Urban and Regional Research*. University of California at Berkeley. Working paper n.º. 419.
- Ureña, J. M. de. 2000. “Evaluación de los efectos territoriales de las infraestructuras”. En: AA. VV. *Una Universidad para la sociedad*, pp. 93-103. Universidad de Cantabria. Santander.
- Ureña, J. M. de. 2002. “Efectos de la alta velocidad ferroviaria en las ciudades intermedias del corredor Madrid-Sevilla”. En: *Economía Aragonesa*, 19. Vol. II, pp. 71-79.
- Ureña, J. M. de, Coronado, J. M., Escobedo, F. y Martínez, A. 2002. *Algunos efectos de la línea de Alta Velocidad Madrid-Sevilla sobre el territorio y el transporte. Algunos efectos sobre el territorio en la provincia de Ciudad Real*. Documento inédito elaborado para el Ministerio de Fomento. UCLM. Ciudad Real.