

DEPARTAMENT DE GEOGRAFIA  
FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA

CUADERNOS DE  
GEOGRAFÍA  
105

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
2020

# CUADERNOS DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

La revista *Cuadernos de Geografía*, editada por la Universitat de València desde 1964, es una de las revistas decanas de la disciplina geográfica en España. Sus páginas han atestiguado las transformaciones del territorio y sus paisajes, así como de las sociedades que los habitan y de las actividades que éstas desempeñan. El abanico de temáticas que trata es amplio, siempre afines a las diferentes ramas de la Geografía, alentando una perspectiva inter y transdisciplinar. Acorde con este enfoque, la revista publica con periodicidad semestral artículos de investigación originales y reseñas en catalán, castellano, inglés y francés.

En su etapa actual, *Cuadernos de Geografía* se adapta a los nuevos retos de la Geografía y su comunicación en un mundo más globalizado y digital. La evaluación de los trabajos se rige por un sistema de arbitraje externo por pares de tipo doble ciego. Los trabajos aceptados son publicados digitalmente y sin coste para sus autores/as en formato electrónico de acceso libre y gratuito.

## DECLARACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS Y COMPROMISO ÉTICO

*Cuadernos de Geografía* se compromete a garantizar la ética y la calidad de los artículos publicados teniendo como referencia el Código de conducta y buenas prácticas para editores de revistas científicas que define el Comité de Ética de Publicaciones (COPE). En cumplimiento de estas buenas prácticas, se publican el sistema de arbitraje utilizado para la selección de los artículos y los criterios de evaluación que las personas evaluadoras externas (anónimas y por pares) deben aplicar. Ellas garantizan, en todo momento, la confidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los/las evaluadores/as y de los/las autores/as, el contenido evaluado, el informe razonado emitido por las personas evaluadoras y cualquier otra comunicación que realicen los consejos de Dirección, Redacción y Asesor.

El Consejo de Dirección de *Cuadernos de Geografía* se compromete a publicar correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea necesario. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, las personas autoras deben garantizar que su trabajo y los materiales asociados a él son originales y no infringen los derechos de autor de terceras personas. Las opiniones expresadas en artículos y reseñas son de exclusiva responsabilidad de sus autores/as.

Normativa de publicación: <https://ojs.uv.es/index.php/CGUV/about/submissions#authorGuidelines>  
Proceso de evaluación por pares: <https://ojs.uv.es/index.php/CGUV/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>

Aquesta pàgina, en català: <https://ojs.uv.es/public/journals/85/public/P2cat.pdf>

This page, in English: <https://ojs.uv.es/public/journals/85/public/P2eng.pdf>

Cette page, en français: <https://ojs.uv.es/public/journals/85/public/P2fr.pdf>

## CONSEJO DE DIRECCIÓN

Directora: María Dolores Pitarch, Universitat de València (maria.pitarch@uv.es)

Editor: Albert Llausàs, Universitat de València (albert.llausas@valencia.edu)

Secretaria: Susana Tomás, Universitat de València (susana.tomas@uv.es)

## CONSEJO DE REDACCIÓN

Juan Miguel Albertos (Universitat de València), Adolfo Calvo (Universitat de València), Javier Esparcia (Universitat de València), Albert Llausàs (Universitat de València), Alfredo Ollero (Universidad de Zaragoza), Montserrat Pallarès (Universitat Autònoma de Barcelona), María Dolores Pitarch (Universitat de València), Julia Salom (Universitat de València), Simón Sánchez del Moral (Universidad Complutense de Madrid), Francesca Segura (Universitat de València).

## CONSEJO ASESOR

Roy W. Alexander (University of Chester), Nacima Barón (Université Paris Est), Josep Vicent Boira (Universitat de València), Carolina Boix (CSIC), Eugenio Burriel (Universitat de València), Francisco Calvo García-Tornel (Universidad de Murcia), Marianne Cohen (Sorbonne Université), Manuel Costa (Universitat de València), Roland Courtot (Aix-Marseille Université), Joan Estrany (Universitat de les Illes Balears), Cayetano Espejo Marín (Universidad de Murcia), M<sup>a</sup> Dolors Garcia Ramon (Universitat Autònoma de Barcelona), Angela Hof (Salzburg Universität), Askoa Ibisate González de Matauco (Universidad del País Vasco), Robert Kent (California State University), Ricardo Méndez (Universidad Complutense de Madrid), Frank Moulart (KU Leuven) Emma Pérez-Chacón Espino (Universidad de La Laguna), Michaël Pouzenc (Maison de la Recherche. Toulouse), Joan Romero (Universitat de València), Celine Rozenblat (Université de Lausanne), Vicenç M<sup>a</sup> Rosselló (Universitat de València), Elias Symeonakis (Manchester Metropolitan University), Fernando Vera Rebollo (Universidad de Alicante), Francesco Visentin (Università Ca' Foscari).

## REDACCIÓN Y EDICIÓN

Departament de Geografia, Facultat de Geografia i Història.

Avda. Blasco Ibáñez, 28, 46010 València. Tel.: (34) 96 3864237

## SITIO WEB Y ENVÍO DE ORIGINALES

<https://ojs.uv.es/index.php/CGUV>

ISSN: 0210-086X

Depósito Legal: V-2.147 – 1960



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

---

Maquetación e impresión: Guada Impresores



## ÍNDICE

Rafael Viruela Martínez <i>La movilidad geográfica de los trabajadores transfronterizos de Europa del Este en las dos últimas décadas.....</i>	7-28
Pablo Marco Dols y Javier Soriano Martí <i>Transporte público y despoblación en el mundo rural: el caso del interior castellanense..</i>	29-50
Antonio Gavira Narváez, Ana María Cuevas Negrete y Jesús Ventura Fernández <i>Ciclabilidad, intermodalidad y movilidad sostenible de la comunidad universitaria en Sevilla .....</i>	51-74
Luis Miguel Sánchez Escolano y Francisco Javier Toro Sánchez <i>Las ramblas del Sureste español como medio de vida: una aproximación al caso almeriense.....</i>	75-96
Pablo Cisneros Álvarez <i>Ascensi Duart y el mapa de la particular contribución de la ciudad de Valencia (1695) de Francisco Antonio Cassaus .....</i>	97-116
Vicenç M. Rosselló i Verger <i>El relleu de la ciutat de Mallorca a través de la cartografia (1596-1871).....</i>	117-134



RAFAEL VIRUELA MARTÍNEZ<sup>a</sup>

## LA MOVILIDAD GEOGRÁFICA DE LOS TRABAJADORES TRANSFRONTERIZOS DE EUROPA DEL ESTE EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS\*

### RESUMEN

La cifra de personas que trabajan en un país distinto al de residencia aumenta de forma extraordinaria en Europa y lo hace con mayor intensidad en los países del Este que, en la actualidad, proporcionan cerca de la mitad de los trabajadores transfronterizos. El artículo indaga en las tendencias recientes de la movilidad geográfica de este colectivo y en los factores que la impulsan. El texto se apoya en los trabajos de investigadores de diferentes países y en la información estadística que proporcionan Eurostat y la Comisión Europea. El aumento de los flujos se relaciona, entre otros factores, con la ampliación de la Unión Europea, la plena libertad de circulación y las diferencias socioeconómicas entre los países de origen y los de destino. La mayor parte de los desplazamientos cubren distancias cortas y son marcadamente asimétricos. En la movilidad intraeuropea, los países poscomunistas proporcionan mano de obra a los países occidentales. Alemania y Austria son los destinos más importantes debido, entre otros motivos, a su posición geográfica próxima a los países de origen.

**PALABRAS CLAVE:** diferencias regionales; Europa del Este; flujos asimétricos; movilidad geográfica; trabajadores transfronterizos.

---

<sup>a</sup> Departament de Geografia. Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. raviruel@uv.es

Fecha de recepción: 28/5/20. Fecha de aceptación: 27/7/20.

\* El artículo desarrolla y actualiza parte de la comunicación “Migrantes en movimiento: trabajadores fronterizos y trabajadores desplazados en Europa”, presentada por el autor en el IX Congreso de Migraciones, celebrado en la Universitat Autònoma de Barcelona, el 4, 5 y 6 de septiembre de 2019.

## THE GEOGRAPHICAL MOBILITY OF CROSS-BORDER WORKERS FROM EASTERN EUROPE IN THE LAST TWO DECADES

### ABSTRACT

The number of people working in a country other than the country of residence is increasing dramatically in Europe, and is doing so more sharply in Eastern countries, which currently provide nearly half of cross-border workers. This article examines the recent trends in this collective's geographic mobility and the factors that drive it. The text is based on the work of researchers from different countries and on the statistical information provided by Eurostat and the European Commission. The increase in flows is related, among other factors, to the enlargement of the European Union, full freedom of movement and socioeconomic differences between countries of origin and destination. Most of the trips cover short distances and are markedly asymmetrical. In intra-European mobility, post-communist countries provide labour to western countries. Germany and Austria are the most important destinations due, among other reasons, to the geographical position close to the countries of origin.

**KEYWORDS:** asymmetric flows; cross-border workers; Eastern Europe; geographic mobility; regional differences.

### INTRODUCCIÓN

La emigración, trabajar y residir en un país distinto al de origen, es la principal modalidad de movilidad laboral en Europa. En la actualidad, cerca de 10 millones de ciudadanos de la Unión Europea (UE) trabajan o buscan empleo en un país que no es el suyo, lo que supone el 4% de la población ocupada (Friers-Tersch, Jones, Böök, de Keyser, & Tugran, 2020). A estos hay que añadir los trabajadores transfronterizos, que viven en un país y trabajan en otro (European Commission, 2011). El emigrante reubica el lugar de trabajo y el de residencia en otro país, y lo hace pocas veces a lo largo de la vida activa. El trabajador transfronterizo se mueve a través de las fronteras yendo con relativa frecuencia entre el país de residencia y el de trabajo.

El análisis de la movilidad transfronteriza es complejo, ya que hay una gran variedad de desplazamientos (diarios, semanales, de unos meses, temporales, circulares, etc.) y muchos de ellos son opacos al registro estadístico. Disponemos de información interesante de los trabajadores fronterizos, que cruzan la frontera a diario o, al menos, una vez a la semana, y de los trabajadores que son desplazados por sus empresas para realizar una actividad en otro país por tiempo determinado. Los primeros se mueven en virtud de la libre circulación de trabajadores. Los desplazados lo hacen en el marco de la libre circulación de servicios. En la actualidad, hay dos millones de trabajadores fronterizos en Europa y los desplazados realizan cerca de tres millones de desplazamientos. Las cifras son modestas, entre unos y otros no llegan a representar el 2% de la población ocupada (De Wispelaere, De Smedt, & Pacolet, 2020; Friers-Tersch et al., 2020). La movilidad transfronteriza aumenta de forma extraordinaria en las dos últimas décadas en relación con la ampliación de la UE hacia el Este, la libre circulación de trabajadores y servicios y las grandes diferencias socioeconómicas entre los países de residencia y los de

trabajo. Los flujos convergen en Europa occidental, donde se concentra la oferta de empleo. Los países poscomunistas participan como proveedores de mano de obra.

El objetivo de este artículo es analizar la movilidad geográfica de los trabajadores transfronterizos de Europa del Este<sup>1</sup> y los factores que han contribuido al extraordinario aumento de los desplazamientos en fecha reciente. El texto presenta, en primer lugar, el marco conceptual y las fuentes de información utilizadas. A continuación, se hace una breve retrospectiva de la movilidad transfronteriza. Después, se ocupa del rápido aumento de los flujos y de los factores que coadyuvan al notable aumento de la movilidad Este-Oeste. El artículo finaliza con unas reflexiones sobre la relevancia del trabajo transfronterizo.

#### LA MOVILIDAD: TRABAJADORES FRONTERIZOS Y TRABAJADORES DESPLAZADOS

Una gran parte de las migraciones actuales son de carácter temporal y no se pueden identificar con la definición clásica de emigración, entendida como ruptura o cambio de residencia definitivo o de larga duración (al menos, de un año). Además de la emigración, hay desplazamientos que implican frecuentes idas y venidas, breves y repetidos periodos de permanencia en el extranjero. El término movilidad expresa mejor el carácter “líquido” o “fluido” de los desplazamientos pendulares, de corta duración, temporales, circulares, intermitentes o cíclicos (Engbersen, Leerkes, Grabowska-Lusinska, Snel, & Burgers, 2013; Mintchev, Boshnakov, Richter, & Ruspini, 2016).

Las estadísticas de migraciones no proporcionan información de la duración de los desplazamientos, no distinguen entre la migración a corto plazo y la migración a largo plazo, por lo que analizar la movilidad de los trabajadores transfronterizos es una tarea compleja. El análisis de modalidades específicas, como el trabajador fronterizo y el trabajador desplazado, figuras tipificadas en las normas comunitarias, proporciona una aproximación a la movilidad transfronteriza en Europa. Para ello, lo más aconsejable es recurrir a los datos que proporcionan Eurostat y la Comisión Europea y a los resultados de investigaciones empíricas que han llevado a cabo autores de diferentes regiones y países. Interesa señalar que algunas de las conclusiones a las que llegan no se pueden comparar, ya que no se refieren exactamente a lo mismo cuando estudian la migración temporal, la circular o el retorno, modalidades de migración que tampoco están claramente definidas en la mayor parte de los Estados europeos (Fries-Tersch et al., 2020).

Los informes publicados por la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión de la Comisión dedican especial atención a los trabajadores transfronterizos (Fries-Tersch et al., 2020). La movilidad de los trabajadores desplazados se estudia aparte (De Wispelaere et al., 2020). Los trabajadores transfronterizos (*cross-border workers*) viven en un país y trabajan en otro, cruzan las fronteras con regularidad. La definición no hace referencia a la distancia recorrida por el trabajador y tampoco al carácter limítrofe o no de los territorios implicados, pero la mayor parte son trabajadores fronterizos

---

1 La expresión “Europa del Este” se refiere a los países poscomunistas (11 en total) que se han incorporado a la Unión Europea en el siglo XXI.

(*frontier worker*) *stricto sensu*. El Reglamento CE/883/2004<sup>2</sup> (artículo 1f, p. 12) define el trabajador fronterizo como “toda persona que realice una actividad por cuenta ajena o propia en un Estado miembro y resida en otro Estado miembro al que regrese normalmente a diario o al menos una vez por semana”. Algunos investigadores proponen ampliar el concepto a los desplazamientos semanales, mensuales o estacionales (Nerb, Hitzelsberger, Woidich, Pommer, Hemmer, & Heczko, 2009; Verwiebe, Reinprecht, Haindorfer, & Wiesboeck, 2017). Según el último informe de la OCDE (2019) sobre las migraciones internacionales, el trabajo desplazado es la principal modalidad de migración laboral temporal en Europa. La Directiva 96/71/CE<sup>3</sup> (artículo 2.1, p. 3), define al trabajador desplazado (*posting of workers*) como la persona que “durante un periodo limitado realice un trabajo en el territorio de un Estado miembro distinto de aquel en cuyo territorio trabaje habitualmente”. Parte de este colectivo trabaja en otro Estado (Reglamento CE/883/2004, artículo 12, p. 24) y parte lo hace en dos o más Estados (artículo 13, p. 25)<sup>4</sup>.

Las idas y venidas cotidianas de los trabajadores fronterizos son más probables cuando el lugar de trabajo y el de residencia están cerca de la frontera, es decir, cuando la distancia a recorrer es relativamente corta, como ocurre entre Eslovaquia y Hungría, entre regiones situadas a uno y otro lado del Danubio (Balogh & Pete, 2018). Sin embargo, algunos trabajadores cubren distancias de centenares o miles de kilómetros, por ejemplo, de Polonia a los Países Bajos o de Rumania a Italia o España. En este caso, disminuye la frecuencia de los desplazamientos, siendo más habitual que se produzcan una vez a la semana. El desplazamiento, cuya duración media es de tres meses, es compatible con trayectos que cubren distancias más largas. Dado que una misma persona puede realizar varias salidas al exterior, constituye un ejemplo de migración circular, que se define como la repetición de migraciones por la misma persona entre dos o más países<sup>5</sup>.

El trabajador fronterizo cruza las fronteras en virtud de la libre circulación de trabajadores y se somete a la legislación laboral del país de destino. En cambio, el trabajador desplazado se mueve en el marco de la libre circulación de servicios y sigue estando afiliado a la Seguridad Social del país de origen, donde tiene su residencia principal y donde trabaja de forma habitual. La empresa le garantiza el salario mínimo del país de acogida, pero no disfruta de los mismos derechos laborales y beneficios que los trabajadores locales. Los desplazados son trabajadores más flexibles, a los que se recurre con frecuencia para aumentar la plantilla cuando lo requiere la producción. Esta modalidad de movilidad ha sido muy criticada porque, en general, las condiciones laborales son muy precarias y porque contri-

---

2 Reglamento (CE) n° 883/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre la coordinación de los sistemas de seguridad social. *Diario Oficial de la Unión Europea*, de 30 de abril de 2004. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/doue/2004/166/L00001-00123.pdf>

3 Directiva 96/71/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1996, sobre el desplazamiento de trabajadores efectuado en el marco de una prestación de servicios. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, n° L 18, de 21 de enero de 1997. Recuperado a partir de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0071&from=ES>

4 Hay otras modalidades de trabajadores desplazados, entre las que destacan los funcionarios, con pocos efectivos. En 2018, la categoría “otros”, registró algo más de 55.000 solicitudes, el 1,8% del total.

5 Véase el *Glosario sobre Migración y Asilo de la Red Europea de Migraciones* (EMN, 2012). Recuperado a partir de [https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/networks/european\\_migration\\_network/glossary\\_en](https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/networks/european_migration_network/glossary_en)

buye a la consolidación de los mercados de trabajo duales en los países de acogida (Cremers, Dølvik, & Bosch, 2007). El trabajador fronterizo es, por el contrario, menos vulnerable al dumping social y al fraude, ya que comparte derechos laborales con los trabajadores autóctonos y como ellos está afiliado a la Seguridad Social del país de acogida.

La Comisión Europea aporta información de los países miembros de la UE y de la EFTA<sup>6</sup>. Los datos de trabajadores fronterizos se refieren a personas, mientras que los relativos a trabajadores desplazados registran movimientos y hay que tener en cuenta que un mismo trabajador puede desplazarse varias veces al año. Algunos autores consideran que el trabajo desplazado está subestimado porque no todos los que se desplazan lo comunican (Lends, Mussche, & Marx, 2019; Mussche, Corluy, & Marx, 2016; Riesco, García, & Maira, 2018). La información se ofrece por país de origen y país de destino, salvo en el caso de los desplazados que trabajan en dos o más Estados (Reglamento CE/883/2004, artículo 13), en el que solo consta el país de salida. No todos los países aportan información de los sectores de actividad y de la duración de la estancia de trabajo. La propia Comisión reconoce que la información disponible no es exhaustiva, pero permite analizar las tendencias y las diferencias entre países (De Wispelaere et al., 2020). Los datos permiten cartografiar los trayectos que realizan los trabajadores transfronterizos dentro del espacio UE-EFTA. Para la elaboración de las figuras se han utilizado herramientas de diseño gráfico digital estándar.

La información hace referencia al país de procedencia del trabajador, no al de nacimiento y/o nacionalidad. Entre los fronterizos, hay trabajadores que trasladan su residencia al país vecino, donde las condiciones de vida son más atractivas, y acuden a trabajar al país de procedencia. Algunos inmigrantes, tras perder el empleo en el país de residencia, han encontrado una nueva oportunidad al otro lado de la frontera. También hay ciudadanos de países terceros que acceden a la zona UE-EFTA como trabajadores desplazados porque de esta forma eluden las restricciones a la inmigración, es decir, les resulta más fácil moverse en virtud de la libre circulación de servicios que en el marco de la libre circulación de trabajadores (Cremers, 2014; Lends et al., 2019; Mussche et al., 2016).

La investigación aumenta a medida que lo hace la movilidad transfronteriza. El fenómeno se ha estudiado fundamentalmente en regiones de Europa occidental, donde tiene mayor importancia social y económica, y en fecha reciente en países de Europa central y oriental, donde el fenómeno se incrementa de forma rápida (Balogh & Pete, 2018; Baumgartner & Forster, 2017; Sert, 2018; Verwiebe et al., 2017). Las investigaciones indagan en los factores que contribuyen a estos desplazamientos y en las condiciones de vida y de trabajo, entre otros aspectos. La migración temporal de los trabajadores

---

6 Los últimos datos disponibles corresponden a 2018, cuando el Reino Unido seguía formando parte de la UE, de la que salió el 31 de enero de 2020. Por ello, el marco espacial de referencia es el integrado por la UE-28. Al núcleo original (la Comunidad Económica Europea de 1957), formado por Alemania, Bélgica, Luxemburgo, Francia, Italia y los Países Bajos, se han ido sumando, sucesivamente, el Reino Unido, Irlanda y Dinamarca (1973), Grecia (1981), España y Portugal (1986), Austria, Finlandia y Suecia (1995), Estonia, Letonia, Lituania, Eslovenia, Chequia, Eslovaquia, Hungría, Polonia, Chipre y Malta (2004), Bulgaria y Rumania (2007) y Croacia (2013). Por su parte, Noruega, Islandia, Suiza y Liechtenstein componen la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA). Los 32 países (UE+EFTA) conforman un espacio de libre circulación de trabajadores.

desplazados se relaciona con la creciente desregulación del mercado del trabajo, la transformación estructural del empleo, la flexibilidad, la externalización/subcontratación y la informalización, y con la precariedad de las migraciones (Danaj, 2018; Perocco, 2018).

### UN FENÓMENO DE LARGA TRADICIÓN

La movilidad transfronteriza está profundamente enraizada en la historia económica del continente europeo. En otras épocas, las ausencias del lugar de residencia se prolongaban varios meses debido no tanto a las distancias recorridas como a los medios de transporte utilizados. En Europa central hay una larga tradición de flujos fronterizos desde la monarquía de los Habsburgo (Wiesböck, 2016). La emigración temporal de trabajadores adquirió relevancia en los siglos XVIII y XIX, cuando miles de campesinos se dirigían desde las áreas rurales de baja productividad agraria y oferta de empleo insuficiente a las regiones agrícolas de monocultivo, elevada productividad y salarios atractivos (Bade, 2003). Así, por ejemplo, la Alemania de finales del ochocientos recibía a “los trabajadores de temporada polacos, riadas nómadas reclutadas en Rusia por algunos agentes, que pasan la frontera a millares en primavera para volver a marchar en otoño” (Weber, 1991: 76). Los temporeros proporcionaban la mano de obra necesaria en época de recolección. Los empleadores preferían a los inmigrantes estacionales por ser una mano de obra barata y flexible, con la que conseguían un sustancial ahorro en vivienda y en cargas sociales.

En los primeros años del siglo XX los emigrantes del Este se dirigían a países americanos y en el periodo de entreguerras predominaron los flujos intraeuropeos. La emigración ni siquiera se interrumpió durante el largo periodo de la Guerra Fría, cuando los regímenes comunistas se esforzaron por evitar la salida de sus ciudadanos al considerar la emigración como una desertión. Los polacos, por ejemplo, no podían tener el pasaporte en casa y antes de obtenerlo se sometían a una minuciosa investigación por parte de los servicios encargados del Estado (Dac, 2015). Pese al férreo control de las autoridades, millones de personas lograron emigrar a Occidente, muchos de ellos como disidentes políticos, convencidos de que jamás regresarían o no lo harían en mucho tiempo. A esta emigración definitiva habría que añadir los desplazamientos temporales entre países del bloque del Este, que se contemplaban como la transferencia de mano de obra para el uso coordinado de recursos entre países amigos (Viruela, 2004).

Tras la caída del muro de Berlín (noviembre de 1989), los ciudadanos del Este recuperaron la libertad de viajar al extranjero. Desde entonces, los flujos Este-Oeste se perfilan fundamentalmente como migraciones de corta duración, ya que los migrantes pueden salir y volver a casa cuando lo deseen (Arango, 2003; Rea, 2013). La exención de visado tuvo un papel destacado en el aumento de estos desplazamientos. En 1991 se eximió de este requisito a polacos, húngaros, checos y eslovacos, a los que años después se añadieron los nacionales de otros países. Los migrantes podían entrar en Europa occidental, pero sin la libertad de residencia y trabajo. Muchos de ellos han aprovechado esta circunstancia para desplazarse legalmente como turistas, convirtiéndose en inmigrantes indocumentados cuando trabajan (en la economía sumergida) y/o prolongan su estancia durante más tiempo del permitido (tres meses), para lo que han contado con el apoyo logístico de las redes sociales integradas por familiares, amigos o grupos de origen común. Hace veinte años, el trabajo irregular de los “falsos turistas” fue la

principal modalidad de migración temporal laboral para los emigrantes de Europa del Este (Salt, 2002). Polacos, húngaros, checos y eslovacos se desplazaban a Alemania y Austria, los búlgaros a Grecia, los croatas y eslovenos a Italia, etc. (Okolski, 2001a; Stacher, 2001). Miles de trabajadores realizaban continuas idas y venidas entre el lugar de origen y el de destino, trabajando temporalmente en la construcción, la agricultura o el servicio doméstico y asistencial. Era bastante habitual que familiares y amigos se alternasen en el mismo puesto de trabajo cada tres meses, como hacían las mujeres que se desplazaban a Alemania y Bélgica (Morokvasic, 1999; Rea, 2013).

Gran parte de los desplazamientos estaban protagonizados por los comerciantes de “maleta” (Wihtol, 2013). Se trata del pequeño comercio de ida y vuelta que ya se practicaba durante la Guerra Fría. Los migrantes aprovechaban la salida para comprar y vender una gran variedad de productos manufacturados, lo que les aportaba un pequeño beneficio por la diferencia de precios. El fenómeno estuvo bastante generalizado: polacos en Alemania; rusos, bielorrusos y ucranianos en Polonia; búlgaros en Rumania o Turquía; húngaros en Serbia, checos en Viena, etc. (De Tinguy, 1993; Williams & Balá, 2002; Soultanova, 2005; Bioteau & Michalon, 2008).

Aunque la mayor parte de los emigrantes trabajaba en la economía sumergida, miles de ellos lo hacían de forma legal gracias a los acuerdos bilaterales firmados con varios países: Alemania, Francia, Bélgica, Luxemburgo o España (SOPEMI, 1998, Pajares, 2007; Dac, 2015). El salario, superior al que podían obtener en el país de origen, compensaba la descalificación o movilidad laboral descendente que sufría el trabajador. Así, por ejemplo, un cirujano polaco, recogiendo bayas o plantando espárragos en Alemania, podía ganar un salario considerablemente más elevado que ejerciendo su profesión en Polonia (Bade, 2003).

A las migraciones temporales de varios meses, se añadían los desplazamientos de menor duración, de unas semanas o días, cuya frecuencia estaba muy condicionada por la proximidad geográfica. Algunos autores calificaron estos flujos de incompletos o casi migratorios, otros preferían el término más genérico de movilidad (Stola, 1998; Okólski, 2001b; Williams & Bála, 2002). Los mismos protagonistas hablaban de viajes (Morokvasic, 1999). Aunque cada salida podía hacerse en pocos días, algunos migrantes pasaban la mayor parte del año en el extranjero (Salt & Clark, 2001).

#### TENDENCIAS RECIENTES DE LA MOVILIDAD TRANSFRONTERIZA ESTE-OESTE

En 2018 había en Europa más de 2 millones de trabajadores fronterizos, según Eurostat<sup>7</sup>, y los trabajadores desplazados realizaron cerca de 3 millones de movimientos (Friers-Tersch et al., 2020). Estas cifras duplican y triplican, respectivamente, las registradas unos años atrás. Los desplazamientos transfronterizos aumentan en toda Europa y lo hacen con mayor intensidad en los países del Este, de donde salen 4 de cada 10 trabajadores móviles (figura 1). La propensión a la movilidad de los ciudadanos de países poscomunistas atañe fundamentalmente al grupo de trabajadores fronterizos y a los desplazados que

7 Eurostat: *Employment and commuting by NUTS 2 regions*. Recuperado a partir de [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst\\_r\\_lfe2ecomm&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_r_lfe2ecomm&lang=en)

trabajan en dos o más Estados (Reglamento CE/883/2004, artículo 13), que en dos años han duplicado el número de salidas. El aumento de este colectivo compensa la reducción de los que trabajan en otro Estado (artículo 12), categoría que moviliza a un mayor número de trabajadores de Europa occidental.

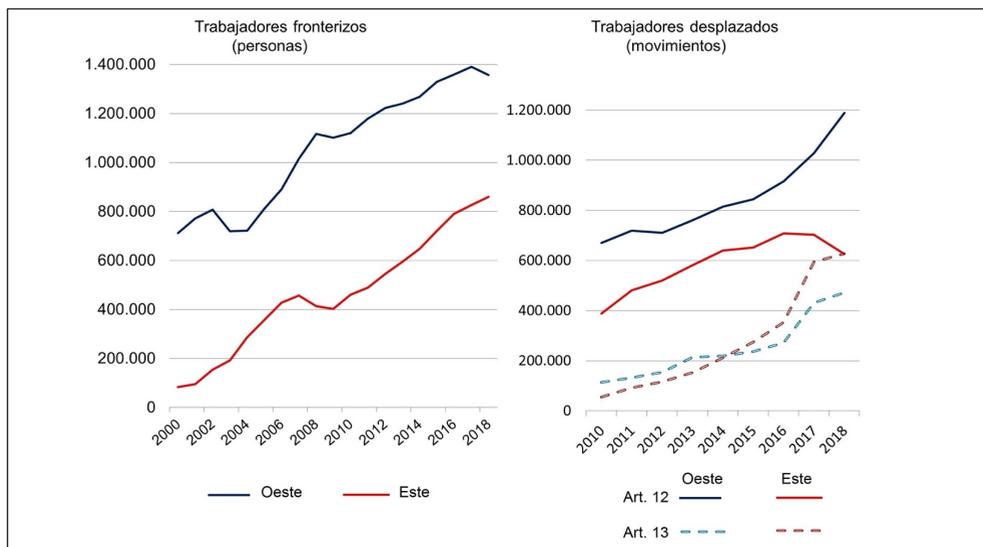


Figura 1. Evolución reciente de la movilidad transfronteriza por región de salida. Fuente: Eurostat: *Employment and commuting by NUTS 2 regions*, para los trabajadores fronterizos, y De Wispelaeire et al., 2020, pp. 27 y 39. Elaboración propia.

El aumento de la movilidad ha ido acompañado de la ampliación del campo migratorio. En los mapas de las figuras 2 y 3 se representan, respectivamente, los flujos que suman o superan los 5.000 trabajadores fronterizos y los 5.000 movimientos de los desplazados. Se compara la situación del primer año del que hay datos (2006-07 y 2010, según el caso) con la información más reciente (2018), con el fin de apreciar los cambios que se han producido. Las cifras disponibles no permiten analizar los trayectos (país emisor-país receptor) de los trabajadores desplazados según el artículo 13 del Reglamento CE/883/2004 porque de este grupo no se proporciona información del país de destino.

Lo primero que constatamos es que, en la actualidad, el espacio de circulación de los dos grupos es similar y que en un corto periodo de tiempo quienes más lo han ensanchado han sido los trabajadores fronterizos. En efecto, hace quince años, en un contexto de escasa movilidad, sobresalían los flujos de Estonia a Finlandia y los que recibía Austria de Chequia, Eslovaquia y Hungría. En aquellos momentos, Alemania tenía muy poco atractivo, lo que se explica por la pobreza económica de la ex RDA, cuyo nivel de desempleo a principios del siglo XXI era considerablemente superior a la media estatal (Nerb et al., 2009). Sin embargo, recibía trabajadores desplazados, sobre todo desde Polonia, que también trasladaba operarios a otros países: Francia, Bélgica o los Países Bajos.

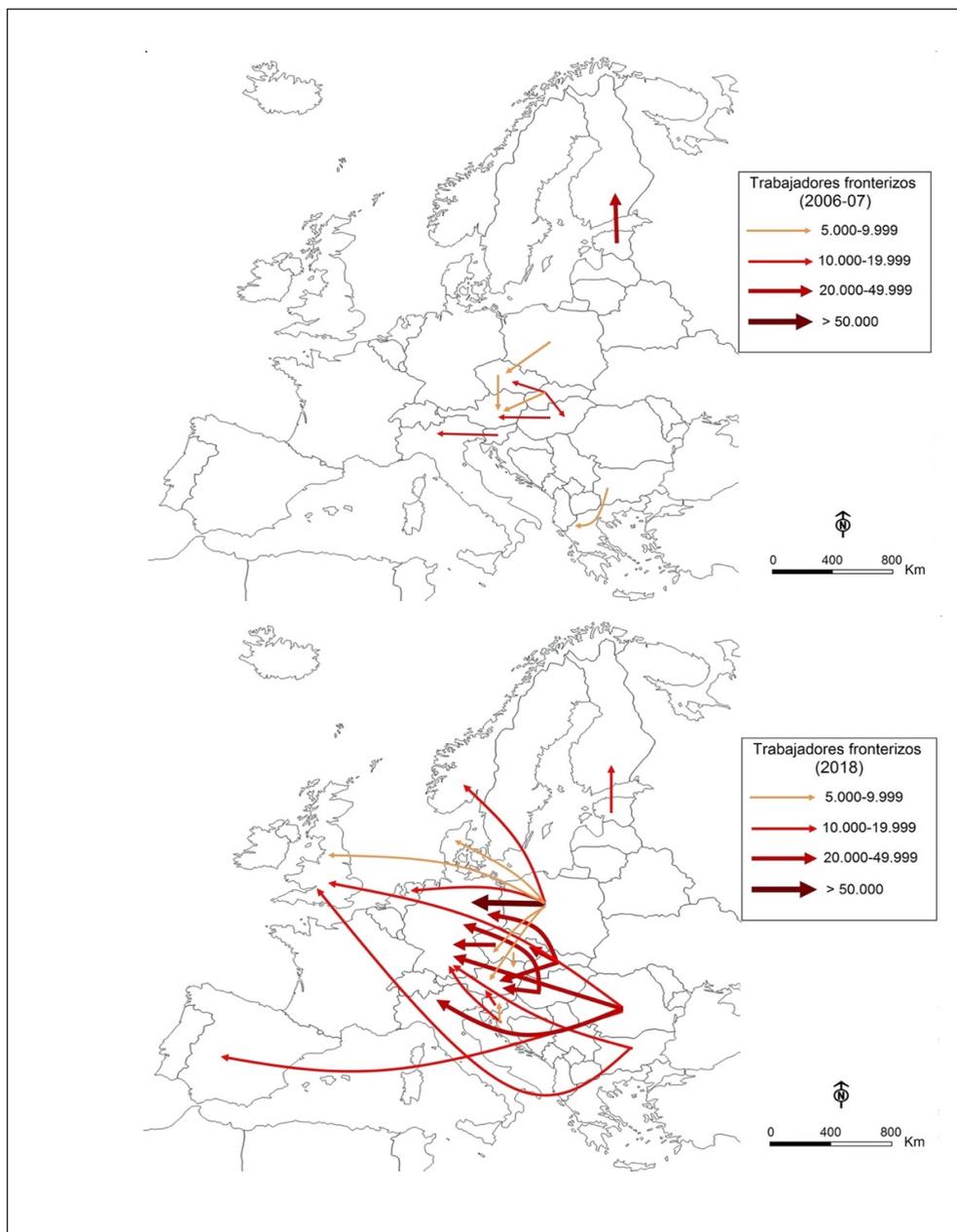


Figura 2. Principales flujos de trabajadores fronterizos con origen y destino en Europa del Este, en 2006/07 y 2018. Fuente: European Commission, 2008, p. 15; Friers-Tersch et al., 2020, pp.143-144. Elaboración propia.

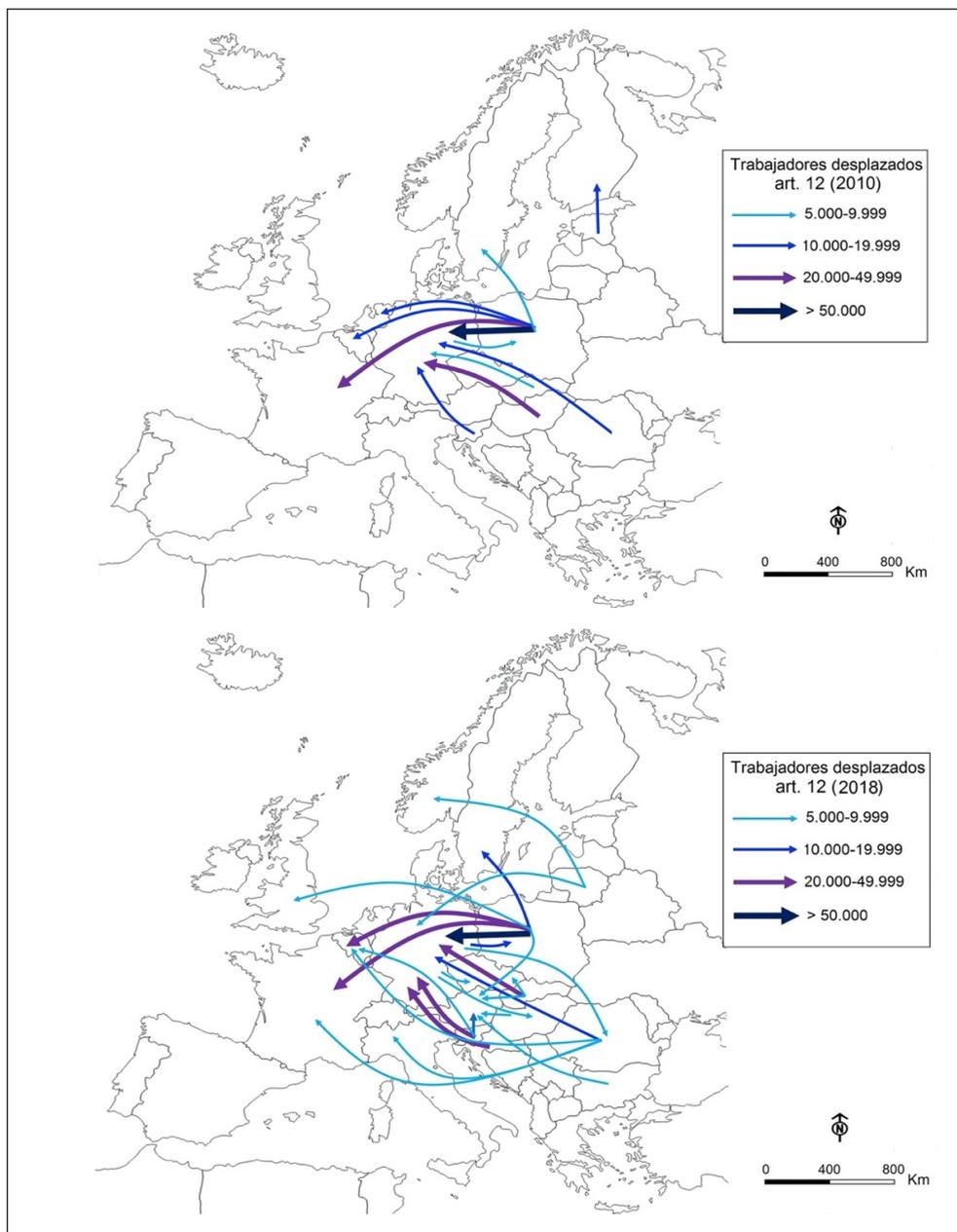


Figura 3. Principales flujos de trabajadores desplazados (artículo 12) con origen y destino en Europa del Este, en 2010 y 2018. Fuente: European Commission, 2012, p. 26; De Wiwipelaere et al., 2020, p. 24. Elaboración propia.

En la primera década del siglo XXI, la emigración con carácter definitivo o de larga duración resultaba más atractiva que la movilidad transfronteriza, como revela el gran número de polacos que emigraron al Reino Unido o el extraordinario volumen de rumanos acogidos por Italia y España (Forti, Pittau, & Ricci, 2004; Okólski & Salt, 2014; Pajares, 2007). La movilidad transfronteriza también aumentó, pero lo hizo más en virtud de la libre circulación de servicios (desplazados) que en aplicación del derecho de libre circulación de trabajadores (fronterizos). Los flujos de trabajadores móviles han aumentado con las ampliaciones de la UE en 2004 y 2007 y se han dirigido fundamentalmente a Alemania y Austria (De Wiwelaere et al., 2020; Verwiebe et al., 2017).

Alemania es, con diferencia, el principal mercado para los trabajadores fronterizos y desplazados que salen de Europa del Este, ya que acoge al 38% de los fronterizos y al 50% de los desplazados, con mayor representación de polacos. Austria también es un destino importante, en particular para los trabajadores fronterizos que salen de Hungría y Eslovaquia. En general, predominan los trayectos cortos. No obstante, algunos abarcan distancias más largas, como hacen los trabajadores fronterizos rumanos que acuden a Italia y España, y los búlgaros que llegan hasta el Reino Unido, así como los polacos que se desplazan a los Países Bajos, Bélgica o Francia en virtud de la libre circulación de servicios. A diferencia de los trabajadores de Europa occidental, los del Este viajan en mayor proporción a países que no limitan con el de origen (European Commission, 2011). Los mapas de las figuras 2 y 3 muestran el carácter asimétrico de los desplazamientos, ya que apenas hay flujos de dirección Oeste-Este. En consecuencia, los países poscomunistas actúan como exportadores de mano de obra, mientras que la oferta de empleo se concentra en Occidente.

El intercambio de trabajadores entre los países poscomunistas tiene poca importancia, lo que se explica por la debilidad estructural de las regiones fronterizas en países de economía muy centralizada en el pasado reciente y por las escasas diferencias de salario entre ellos (Nerb et al., 2009). Los únicos flujos de cierta consideración son los que relacionan Eslovaquia con Hungría y los que reciben la República Checa y Hungría (Balogh & Pete, 2018; Ceccagno & Sacchetto, 2020; Fries-Tersch et al., 2020).

Los trabajadores transfronterizos representan una fracción ínfima de la población ocupada, apenas el 2% del empleo total. No obstante, la mano de obra móvil tiene gran importancia a escala regional y sectorial. Por una parte, es fundamental en muchos países y regiones de salida, en particular en Estonia, Hungría, Chequia y Eslovaquia, donde supone entre el 2 y el 5% de los ocupados. En Eslovaquia hay casi tantos trabajadores transfronterizos como emigrados. Por otra parte, los europeos del Este constituyen el principal componente de la mano de obra móvil en Alemania, donde equivalen al 70% de todos los trabajadores transfronterizos, y en Austria, donde el 80% de los trabajadores fronterizos procede de Hungría, Eslovaquia y otros países vecinos. Otros países occidentales acogen principalmente trabajadores de la UE-15 (Fries-Tersch et al., 2020; De Wispelaere et al., 2020).

Los trabajadores de Europa del Este se ocupan en diversos sectores de actividad. Los búlgaros y rumanos destacan en la industria cárnica y en la construcción de Alemania (Wagner, 2015). Los estonios trabajan en la construcción naval y en otras actividades en Finlandia (Danaj & Sippola, 2015). Los húngaros y eslovacos en la hostelería o el servicio doméstico austriacos (Drbohlav & Pavelková, 2018;

Wiesböck, 2016). También tienen una destacada presencia en el transporte internacional de mercancías por carretera, la mayor parte de los conductores proceden de Polonia<sup>8</sup> y trabajan en Alemania, Holanda, Francia, etc. (EFT, 2012; Riesco et al., 2018). En los últimos años, se ha incrementado la movilidad de profesionales de la sanidad: médicos rumanos cubren las guardias en centros hospitalarios de Bélgica, los estonios trabajan durante unos días a la semana en Finlandia, Noruega o Suecia, el Reino Unido recibe médicos y enfermeros de varios países del Este (Maier, Glinos, Wismar, Bremner, Dussault, & Figueras, 2011).

La nacionalidad del trabajador transfronterizo no tiene porqué ser la del país de procedencia. La circulación de ciudadanos de países terceros por los mercados de trabajo del espacio UE-EFTA es un fenómeno en aumento. Los nuevos socios de la UE actúan como plataformas de distribución de trabajadores inmigrantes, más sumisos y baratos. Ciudadanos ucranianos trabajan en el sector de la construcción de Chequia por mediación de agencias polacas (Trčka, 2018). Eslovenia traslada a Alemania trabajadores de Macedonia, Serbia, Bosnia y Croacia<sup>9</sup> (Bogoevski, 2016). Inmigrantes filipinos han llegado a Europa a través de Letonia para trabajar en el transporte de mercancías (Cremers, 2014). Esto es así porque, como ya se ha comentado, les resulta más fácil acceder a Europa como trabajadores desplazados que como inmigrantes.

#### FACTORES QUE FAVORECEN LA MOVILIDAD TRANSFRONTERIZA

Las ampliaciones de la UE, con la incorporación de ocho países poscomunistas en 2004, dos más en 2007 y el último en 2013, y la consiguiente apertura de fronteras han impulsado la movilidad transfronteriza Este-Oeste (Favell, 2008; Morokvasic, 2015; Skeldon, 2012; Verwiebe et al., 2017). Cuando los países poscomunistas se incorporaron a la UE, los antiguos socios, salvo unas pocas excepciones, aplicaron moratorias a la libre circulación de trabajadores porque temían una avalancha de inmigrantes procedentes de países con salarios y niveles de renta mucho más bajos (Kahanec, Pytliková, & Zimmermann, 2016; Koikkalainen, 2011). Las restricciones limitaron los desplazamientos de miles de migrantes que, como reconocía la Comisión Europea (2008), se vieron empujados a la inmovilidad geográfica y al trabajo precario en la economía sumergida del país de destino. No obstante, los acuerdos bilaterales firmados con Alemania, Francia, Bélgica, Luxemburgo o España permitieron que miles de europeos del Este trabajaran temporalmente de forma legal en sectores como la agricultura, la construcción o la hostelería. Por otra parte, al no adoptarse medidas transitorias contra la libre circulación de

---

8 Véase Eurostat: *Statistics Explained. Transport Road*. Recuperado a partir de <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Category:Road>

9 Eslovenia es el principal exportador de trabajadores de los Balcanes a Occidente. Véase Radio Slovenia (2017). Slovenia is the biggest exporter of foreign workers to the West. Recuperado a partir de <https://val202.rtvsl.si/2017/05/slovenia-is-the-biggest-exporter-of-foreign-workers-to-the-west/>

servicios y los trabajadores por cuenta propia<sup>10</sup>, los nuevos ciudadanos comunitarios podían desplazarse como trabajadores autónomos y como trabajadores desplazados desde el mismo día de la adhesión de sus países a la UE (Comte, 2019; Dølvik & Eldring, 2006). Es decir, mientras los Estados occidentales imponían moratorias a la libre circulación de trabajadores, las empresas los reclutaban al amparo de la Directiva 96/71/CE.

El hecho de que el empleador no esté obligado a pagar al trabajador desplazado más que el salario mínimo del país de acogida y que las cotizaciones a la Seguridad Social se satisfagan en el país de origen supone una sustancial reducción de costes (Fernandes, 2017). La contratación de trabajadores desplazados de Europa del Este aumenta durante la crisis de 2008, salvo el breve paréntesis de los primeros años. La mano de obra barata, dispuesta a aceptar las condiciones laborales que rechazan los trabajadores autóctonos, permite a los empleadores reducir costes y flexibilizar las plantillas en función de la demanda. A las empresas del Reino Unido, España o Alemania, les resulta más barato contratar un fontanero polaco, un jornalero rumano o un carnicero búlgaro que un trabajador local (Cremers et al., 2007; Wagner, 2015). La reducción de costes es mayor cuando se trata de trabajadores de países terceros. Como ya se ha comentado, en Europa aumenta la presencia de inmigrantes que llegan como trabajadores desplazados a través de los nuevos socios comunitarios. Por ello, no es sorprendente que las salidas de trabajadores desplazados desde países del Este pasaran de menos de 500.000 en 2010 a 1,3 millones en la actualidad.

La permeabilidad de las fronteras ha contribuido a la movilidad geográfica. El notable aumento de los trabajadores fronterizos se produce al finalizar las restricciones, sobre todo con destino a Alemania y Austria, que agotaron el tiempo máximo permitido de siete años<sup>11</sup>. Pero, el aumento de la movilidad pone de manifiesto la existencia de grandes diferencias socioeconómicas entre los lugares de origen y los de acogida, que generan flujos asimétricos de dirección Este-Oeste. Las diferencias tienen raíces en la Guerra Fría y en las dificultades que surgieron durante la transición del sistema comunista al capitalista. En las regiones del Este no hay grandes ciudades cerca de la frontera, salvo excepciones (Bratislava, en Eslovaquia; Frankfurt-Oder, en Polonia), la proporción de población rural es elevada, el índice de desempleo superior a la media estatal y tienen grandes bolsas la pobreza y exclusión social, unas condiciones que empujan a la búsqueda de oportunidades en las regiones más ricas ubicadas en el Oeste (Cavallaro & Dianin, 2019).

---

10 El derecho comunitario distingue entre la libre circulación de trabajadores (artículo 39 del Tratado CE), el libre establecimiento de trabajadores no asalariados (artículo 43) y la libre prestación de servicios (artículo 49). Véase la Versión Consolidada del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, 24.12.2002. Recuperado a partir de [https://www.mapa.gob.es/es/pesca/ayudas-y-subsidios/instrumento-financiero-de-orientacion-de-la-pesca/17%20LEGGCOM\\_tcm30-73539.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/pesca/ayudas-y-subsidios/instrumento-financiero-de-orientacion-de-la-pesca/17%20LEGGCOM_tcm30-73539.pdf)

11 En mayo de 2011, Alemania y Austria eliminaron las restricciones de acceso a los ciudadanos de Polonia, Chequia, Eslovaquia, Hungría, Eslovenia, Estonia, Letonia y Lituania, y en enero de 2014 a los de Rumania y Bulgaria. Los croatas tienen acceso al mercado de trabajo alemán desde 2015, dos años después de que Croacia se incorporara a la UE (julio de 2013); en el caso de Austria a partir de 2020.

La diferencia de salario en el seno de la UE, con una relación de 1 a 10 tras la incorporación de los nuevos países socios, es el factor más importante. La oportunidad de conseguir mayores ingresos en el exterior es mucho más relevante que los factores de expulsión en origen (Nerb et al., 2009; Wihl, 2013). Los trabajadores móviles consiguen ingresos más altos de los que obtendrían en el lugar de origen y se ocupan en empleos temporales, inestables, de bajos salarios, donde las posibilidades de progreso son limitadas. Los empleadores consiguen trabajadores dispuestos a ocupar empleos de baja cualificación en la agricultura, la construcción, la hostelería, el servicio doméstico o los transportes, y se muestran satisfechos porque los transfronterizos les proporcionan mano de obra flexible. El aumento de la demanda ha derivado en procesos de reemplazamiento de mano de obra, como se ha observado en el sector agrario alemán, donde los rumanos han sustituido a los polacos, o en el servicio doméstico de Austria, en el que las mujeres checas han sido reemplazadas por trabajadoras de países más pobres, dispuestas a aceptar las condiciones que les imponen (Fries-Tersch et al, 2020; Sert, 2018; Wiesböck, 2016).

La ausencia de barreras geográficas y unas buenas infraestructuras de transporte facilitan la movilidad. Las conexiones Este-Oeste fueron muy deficientes durante el largo periodo de la Guerra Fría y lo siguen siendo en muchos sectores de la frontera, sobre todo en regiones con débil densidad de población y bajo nivel de desarrollo, que por sí solos frenan los flujos de trabajadores. Las mejoras en las comunicaciones han impulsado la movilidad entre regiones vecinas: Baviera (Alemania) y Bohemia (Chequia), Berlín y Szczecin (Polonia), Trieste (Italia), Liubliana (Eslovenia) y Graz (Austria) y, por supuesto, entre Viena y Bratislava (Eslovaquia). También han aumentado los desplazamientos entre Štúrovo (Eslovaquia) y Esztergom (Hungría) desde la reconstrucción de puentes sobre el Danubio y el Ipel a principios del siglo XXI (Balogh & Pete, 2017; Cavallaro & Dianin, 2019; Nerb et al., 2009). La proximidad geográfica es un factor determinante de la movilidad. Así, por ejemplo, los 60 kilómetros que separan Bratislava de Viena se pueden cubrir en menos de una hora, lo que permite viajar a diario entre el lugar de residencia y el de trabajo (Wiesböck, Verwiebe, Reinprecht, & Haindorfer, 2016; Williams & Balá, 2002). La corta distancia facilita la vida familiar, sin ruptura de relaciones familiares y sociales en origen. De tal forma que miles de húngaros, polacos, checos o eslovacos se han instalado en la movilidad, trabajan en países de la UE-15, donde consiguen salarios más altos que gastan en el lugar de residencia, donde el coste de la vivienda y el nivel de vida son considerablemente más bajos. En las distancias largas, de centenares e incluso miles de kilómetros, es más habitual la movilidad de corta duración de trabajadores que viajan en avión. Así, por ejemplo, los profesionales de la salud de Europa del Este que trabajan el fin de semana o durante unas semanas o meses en los países escandinavos, el Reino Unido, Bélgica o Francia, viajan en compañías aéreas *low cost* (Maier et al., 2011). Los trabajadores se desplazan cuando los ingresos obtenidos compensan los costes del desplazamiento.

La proximidad cultural e idiomática facilita la movilidad transfronteriza y la incorporación al mercado de trabajo en el país de acogida, y puede ser un factor decisivo en la elección del destino (Fries-Tersch et al., 2020). Por ejemplo, rumanos en España o Italia, búlgaros en Turquía, checos, eslovacos o húngaros en Austria o estonios en Finlandia (Baumgartner & Forster, 2017; Drbohlav & Pavelková, 2018; Sert 2018; Wiesböck, 2016). Cuando no se domina el idioma, los trabajadores

recurren a las redes sociales para su inserción laboral. En este caso, el capital social compensa la falta de capital humano. La red social es fundamental para comprender la movilidad transfronteriza entre Austria y sus vecinos del Este (Verwiebe et al., 2017). Los compatriotas y familiares ya establecidos en el país de acogida transmiten información al trabajador sobre las oportunidades laborales y actúan de intermediarios entre éste y el empleador, que confía en personas conocidas.

Las empresas de trabajo temporal (ETT) tienen cada vez más importancia en la contratación de trabajadores desplazados. Los empleadores recurren a los servicios de estas empresas para adaptar las plantillas a la demanda y reducir los costes de producción. El margen de beneficios aumenta cuanto más barato es el servicio, por eso el empleador final prefiere las agencias de Europa del Este y de países con sistemas fiscales más ventajosos, como Chipre, Liechtenstein, Irlanda o Luxemburgo. Un gran número de ciudadanos del Este ha trabajado por intermediación de estas empresas en Finlandia, Suecia, Dinamarca, Holanda, Francia, etc. (Danaj & Sippola, 2015; Maslauskaitė, 2014). Muchos trabajadores desconocen el idioma en que está redactado el contrato de trabajo, circunstancia que aprovechan los empleadores para imponer unas condiciones deplorables. Con frecuencia las jornadas se prolongan más de lo habitual, hasta 12 y 14 horas, incluso durante el fin de semana, a cambio de salarios que son considerablemente inferiores a los que obtienen los trabajadores locales (Cremers, 2011). Sin embargo, en muchos casos, el escaso dominio del idioma es el motivo por el que algunos prefieren trabajar con empresas de empleo temporal que, aparte de proporcionarles trabajo, también se ocupan de organizar el desplazamiento y el alojamiento (Ceccagno & Sacchetto, 2020; Napierała & Fiałkowska, 2013).

## CONCLUSIÓN

Los europeos del Este cuentan con una larga experiencia en las migraciones fronterizas y de corta duración, que han aumentado de forma extraordinaria en los últimos años. En el reciente aumento de la movilidad confluyen diversos factores: la globalización económica y la demanda de trabajadores flexibles, las oportunidades económico-laborales en los países de acogida, las diferencias de salario con respecto al país de origen, el papel de las redes sociales, la proximidad geográfica y cultural, y el desarrollo y abaratamiento de los medios de transporte y comunicación. La ampliación de la UE y la libre circulación de trabajadores han dado un gran impulso a los desplazamientos transfronterizos. Probablemente, la movilidad habría registrado niveles más altos sin las restricciones que durante varios años impusieron los países de acogida. Sin embargo, la moratoria ha tenido una influencia limitada en la movilidad Este-Oeste. Los trabajadores han eludido los obstáculos accediendo a los mercados como trabajadores autónomos y trabajadores desplazados. La figura del trabajador desplazado, regulada por la Directiva 96/71/CE, se ha aprovechado para contratar trabajadores temporales que pudieran moverse fácilmente por el territorio europeo sin ningún tipo de restricción, con la ventaja añadida de que proporcionan mano de obra barata. A este respecto, interesa destacar que entre los trabajadores transfronterizos aumenta la presencia de ciudadanos no comunitarios.

La movilidad transfronteriza es la alternativa a la emigración permanente, que implica un elevado coste (económico y emocional) para el migrante y su familia. Es la opción preferida por motivos lingüísticos, culturales, familiares o económicos. Miles de trabajadores se han instalado en la movilidad con el fin de mejorar las condiciones de vida en origen. Las frecuentes idas y venidas entre el lugar de trabajo y el de residencia permiten una doble vinculación espacial, ya que el trabajador forma parte a la vez de la población activa en el país de destino y de la población residente en el de origen.

La libre circulación de personas es una de las libertades fundamentales consagradas en el Tratado de Roma (1958), muy apreciada por los trabajadores de los nuevos países socios, de la que han sacado provecho. Los europeos del Este son los ciudadanos comunitarios más móviles. La movilidad laboral contribuye a equilibrar la oferta y la demanda de trabajadores, es un mecanismo para resolver las ineficiencias de los mercados laborales nacionales. Sin embargo, pese al aumento de los desplazamientos, la movilidad intraeuropea es relativamente escasa. Esto es así porque las personas tienden a buscar trabajo en su propio país, aunque la oferta de empleo exterior se encuentre cerca del lugar de residencia. Esta actitud reduce las oportunidades para los trabajadores y frena la consolidación de un mercado laboral europeo.

Los emigrantes y trabajadores transfronterizos de Europa del Este han contribuido a satisfacer la demanda de mano de obra en Europa occidental, donde constituyen un complemento indispensable de los trabajadores locales (autóctonos e inmigrantes residentes). Sin la participación de los trabajadores itinerantes, la economía de los países de acogida se ve seriamente comprometida, como ha revelado la actual crisis sanitaria (Hooper & Le Coz, 2020; Kainz, 2020). Las medidas extraordinarias (restricciones de los viajes, cierre de fronteras), adoptadas para frenar la difusión de la Covid-19, han tenido consecuencias en la movilidad geográfica laboral. Pero, los flujos no han desaparecido, como tampoco lo hicieron cuando los países de la UE-15 impusieron moratorias a la libre circulación de los trabajadores de los nuevos socios comunitarios. Pese al cierre de fronteras y la persistencia de la pandemia, los países occidentales han recibido trabajadores del Este -y también de países terceros- en sectores como la agricultura, la sanidad o el cuidado de personas (Andriescu, 2020). La crisis sanitaria ha puesto de relieve la valiosa aportación de los trabajadores fronterizos y desplazados, como reconoce la Comisión Europea en la comunicación de finales de marzo de 2020, en la que recomienda a los países miembros que faciliten la libre circulación<sup>12</sup>. El motivo es evidente: los países receptores no disponen de mano de obra experimentada para reemplazarlos. Los recientes contagios en diferentes empresas y regiones con destacada presencia de trabajadores móviles han dado visibilidad a las precarias condiciones de trabajo y alojamiento de este colectivo. Unas condiciones que ya se daban antes de la propagación de la enfermedad.

---

12 Comunicación de la Comisión: directrices relativas al ejercicio de la libre circulación de trabajadores (2020/C 102 1/03). *Diario Oficial de la Unión Europea*, 30 de marzo de 2020. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/doue/2020/102/Z00012-00014.pdf>

## REFERENCIAS

- Andriescu, M. (2020): *Under Lockdown Amid COVID-19 Pandemic, Europe Feels the Pinch from Slowed Intra-EU Labor Mobility*. Brussels: Migration Policy Institute. Recuperado a partir de <https://www.migrationpolicy.org/article/covid19-europe-feels-pinch-slowed-intra-eu-labor-mobility>.
- Arango, J. (2003): La ampliación de la Unión Europea y las migraciones internacionales. En J. Hay (Comp.), *Desafíos. La Unión Europea ante su ampliación* (pp. 279-298). Madrid: Siddharth Mehta Ediciones.
- Bade, K. J. (2003): *Europa en movimiento: las migraciones desde finales del siglo XVIII hasta nuestros días*. Madrid: Crítica.
- Balogh, P. & Pete, M. (2018): Bridging the Gap: Cross-border Integration in the Slovak-Hungarian Borderland around Stúrovo-Esztergom. *Journal of Borderlands Studies*, Vol 33(4), 605-622, <https://doi.org/10.1080/08865655.2017.1294495>.
- Baumgartner, K. & Forster, J. (2017): *Measuring cross-border working in Austria with the EU-LFS*. Copenhagen: 12th Workshop on Labour Force Survey Methodology. Recuperado a partir de <https://www.dst.dk/.../2C-1-Measuring-cross-border-working-in-Austria>.
- Bioteau, E. & Michalon, B. (2008): L'élargissement de l'Union européenne à l'Est: Bruxelles au défi des relations transfrontalières. *Géoconfluences*. Recuperado a partir de <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/typespace/frontier/FrontScient7.htm>.
- Bogoevski, V. (2016): *Posting of workers – strengthening labour rights while securing free movement of services?* Multicultural Center Prague. MigrationOnline.cz. Recuperado a partir de <https://migrationonline.cz/en/posting-of-workers-strengthening-labour-rights-while-securing-free-movement-services>.
- Cavallaro, F. & Dianin, A. (2019): Cross-border commuting in Central Europe: features, trends and policies. *Transport Policy*, 78, 86-104. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.008>.
- Ceccagno, A. & Sacchetto, D. (2020): The mobility of workers living at work in Europe. *Current Sociology*, 68(3), 299-315. <https://doi.org/10.1177/0011392119863831>.
- Comisión Europea (2008): *Repercusiones de la libre circulación de trabajadores en el contexto de la ampliación de la Unión Europea*. COM (2008) 765 final. Recuperado a partir de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0765:FIN:ES:PDF>.
- Comisión Europea (2020): Directrices relativas al ejercicio de la libre circulación de trabajadores (2020/C 102 1/03). *Diario Oficial de la Unión Europea*, 30 de marzo de 2020. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/doue/2020/102/Z00012-00014.pdf>.
- Comte, E. (2019): Promising more to give less: international disputes between core and periphery around European posted labor, 1955–2018, *Labor History*, 60(6), 749-764, <https://doi.org/10.1080/0023656X.2019.1642465>.
- Cremers, J. (2011): *À la recherche de main d'oeuvre bon marché en Europe. Conditions de travail et de vie des travailleurs détachés*. Bruxelles: European Institute for Construction Labour Research. CLR Studies. Recuperado a partir de [http://www.eurodetachment-travail.eu/synthese/doc/JC\\_CLR6.pdf](http://www.eurodetachment-travail.eu/synthese/doc/JC_CLR6.pdf).

- Cremers, J. (2014): *Letter-box companies and abuse of the posting rules: how the primacy of economic freedoms and weak enforcement give rise to social dumping*. Brussels: ETUI Policy Brief, N° 5/2014. Recuperado a partir de <https://www.etui.org/Publications2/Policy-Briefs/>.
- Cremers, J., Dølvik, J. E. & Bosch, G. (2007): Posting of workers in the single market: attempts to prevent social dumping and regime competition in the EU. *Industrial Relations Journal*, 38(6), 524-541. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2338.2007.00462.x>.
- Dac, M. (2015): La migration polonaise après 1989: entre impératifs économiques et liberté de mouvement retrouvée. *Migrations Société*, 158, 131-138. Recuperado a partir de <https://www.cairn.info/revue-migrations-societe-2015-2-page-131.htm>.
- Danaj, S. & Sippola, M. (2015): Organizing posted workers in the construction sector. En Jan Drahoukoupil (ed.). *The outsourcing challenge: organizing workers across fragmented production networks* (pp. 217-235). Brussels: ETUI. Recuperado a partir de <https://www.etui.org/Publications2/Books/The-outsourcing-challenge-organizing-workers-across-fragmented-production-networks>.
- Danaj, S. (2018): Posted Work And Occupational Safety And Health: A Literature Review, *Dve Domovini*, 48, 37-54. Recuperado a partir de [http://twohomelands.zrc-sazu.si/en/issues/articles\\_list/48/2018](http://twohomelands.zrc-sazu.si/en/issues/articles_list/48/2018).
- De Tinguy, A. (1993): Migrations de l'Est: où en est-on trois ans après la chute du mur de Berlin? *Études internationales*, 24(1), 141-161, <https://doi.org/10.7202/703133ar>.
- De Wispelaere, F., De Smedt, L. & Pacolet, J. (2020): *Posting of workers. Report on A1 Portable Documents issued in 2018*. Brussels: European Commission. Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion. Recuperado a partir de <https://www.mobilelabour.eu/13148/report-on-posting-of-workers-a1-portable-documents-issued-in-2018/>.
- DIRECTIVA 96/71/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1996, sobre el desplazamiento de trabajadores efectuado en el marco de una prestación de servicios. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, n° L 18, de 21 de enero de 1997. Recuperado a partir de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0071&from=ES>.
- Dølvik, J. E. & Eldring, L. (2006): Éditorial: La mobilité des services et le détachement des travailleurs dans l'Europe élargie; défis pour la réglementation du marché du travail. *Transfer*, 2, 142-147, <https://doi.org/10.1177/102425890601200202>.
- Drbohlav, D. & Pavelková, L. (2018): Intra-European Movement of Czechs with Special Regard to Austria and Care Givers (The "MICO" Type-Between Migration and Commuting. En P. Scolten & M. van Ostaijen (Ed.). *Between Mobility and Migration* (pp. 205-226). Cham (Switzerland), IMISCOE: Springer International Publishing AG. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-77991-1\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77991-1_11).
- EFT (2012): *Esclavage moderne dans une Europe moderne?* Bruxelles: Fédération Européenne des Travailleurs des Transports. Recuperado a partir de <https://www.etf-europe.org/wp-content/uploads/2018/09/ETF-brochure-Modern-slavery-in-modern-Europe-FR.pdf>.
- EMN (2012): *Glosario sobre Migración y Asilo 2.0*. Red Europea de Migraciones. Comisión Europea. Recuperado a partir de [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/networks/european\\_migration\\_network/docs/emn-glossary-es-version.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/networks/european_migration_network/docs/emn-glossary-es-version.pdf).

- Engbersen, G., Leerkes, A., Grabowska-Lusinska, I., Snel, E. & Burgers, J. (2013): On the Differential Attachments of Migrants from Central and Eastern Europe: A Typology of Labour Migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 39(6), 959- 981. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2013.765663>.
- European Commission (2008): *Scientific Report on the Mobility of Cross-border Workers within the EU-27/EEA/EFTA countries*. Final Report. Annex. Brussels: Employment and Social Affairs.
- European Commission (2011): *Mobility in Europe*. Employment, Social Affairs and Equal Opportunities.
- European Commission (2012): *Posting of workers in the European Union and EFTA countries: Report on AI portable documents issued in 2010 and 2011*. Brussels: Employment, Social Affairs and Inclusion DG.
- EUROSTAT: *Employment and commuting by NUTS 2 regions*. Recuperado a partir de [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst\\_r\\_lfe2ecomm&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_r_lfe2ecomm&lang=en).
- EUROSTAT: *Statistics Explained. Transport Road*. Recuperado a partir de <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Category:Road>.
- Favell, A. (2008): The new Face of East-West Migration in Europe. *Journal of Ethnic Migration Studies* 34(5), 701-716. <https://doi.org/10.1080/13691830802105947>.
- Fernandes, S. (2017): *Travailleurs détachés: comment garantir une mobilité équitable?* Institute Jacques Delors. Recuperado a partir de <https://institutdelors.eu/wp-content/uploads/2017/11/travailleursdetchs-tribune-fernandes-oct17.pdf>.
- Forti, O., Pittau, F. & Ricci, A. (2004): *Europa. Allargamento a Est e immigrazione*. Roma: Caritas Italiana.
- Fries-Tersch, E., Jones, M., Böök, B., de Keyser, L., & Tugran, T. (2020): *2019 Annual Report on Intra-EU Labour Mobility*. Brussels: European Commission. Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion. Recuperado a partir de <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&furtherPubs=yes&langId=en&pubId=8242>.
- Hooper, K. & Le Coz, C. (2020): *A Race Against the Clock: Meeting Seasonal Labor Needs in the Age of COVID-19*. Brussels: Migration Policy Institute. Recuperado a partir de <https://www.migrationpolicy.org/news/meeting-seasonal-labor-needs-age-covid-19>.
- Kahanec, M., Pytliková, M. & Zimmermann, K. (2016): The Free Movement of Workers in an Enlarged European Union: Institutional Underpinnings of Economic Adjustment. En M. Kahanec & K. Zimmermann (Eds.), *Labor Migration, EU Enlargement and the Great Recession* (pp. 1-34). Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag. Recuperado a partir de <https://www.iza.org/publications/dp/8456/the-free-movement-of-workers-in-an-enlarged-european-union-institutional-underpinnings-of-economic-adjustment>.
- Kainz, L. (2020): *As COVID-19 Slows Human Mobility, Can the Global Compact for Migration Meet the Test for a Changed Era?* Brussels: Migration Policy Institute. Recuperado a partir de <https://www.migrationpolicy.org/news/covid19-global-compact-migration-faces-test>.

- Koikkalainen, S. (2011): *Free Movement in Europe: Past and Present*. Brussels: Migration Policy Institute. Recuperado a partir de <https://www.migrationpolicy.org/article/free-movement-europe-past-and-present>.
- Lends, D., Mussche, N. & Marx, I. (2019): *Europe's ever expanding mobility patterns-posting, third-country nationals and the single European labour market*. Working Paper, No. 19.08. Herman Deleeck Centre for Social Policy. University of Antwerp. Recuperado a partir de <http://www.centrumvoorsocialebeleid.be/sites/default/files/CSBWorkingPaper1908.pdf>.
- Maier, C. B., Glinos, I. A., Wismar, M., Bremner, J., Dussault, G. & Figueras, J. (2011): Cross-country analysis of health professional mobility in Europe: the results. En M. Wismar, C. B. Maier, I. A. Glinos, G. Dussault, & J. Figueras (Eds.), *Health Professional Mobility and Health Systems. Evidence from 17 European countries* (pp.23-66). European observatory on Health Systems and Policies, World Health Organization. Recuperado a partir de [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/152324/Health-Professional-Mobility-Health-Systems.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/152324/Health-Professional-Mobility-Health-Systems.pdf?ua=1).
- Maslauskaitė, K. (2014): Travailleurs détachés dans l'UE: État des lieux et évolution réglementaire. *Policy Paper*, 107. Institut Jacques Delors. Recuperado a partir de <http://www.institutdelors.eu/wp-content/uploads/2018/01/travailleursdtachs-maslauskaitė-ne-ijd-mar14.pdf> Morokvasic,.
- Mintchev, V., Boshnakov, V., Richter, M. & Ruspini, P. (2016): Determinants of Migration and Types of Migration and Mobility. En M. Richter, P. Ruspini, D. Mihailov, V. Mintchev & M. Nollert (Eds.), *Migration and transnationalism Between Switzerland and Bulgaria* (pp. 25-60). Switzerland: Springer International Publishing.
- Morokvasic, M. (1999): La mobilité transnationale comme ressource: le cas des migrants de l'Europe de l'Est. *Cultures & Conflits*, 33-34,105-122. <https://doi.org/10.4000/conflits.263>.
- Morokvasic, M. (2015): Migrations et mobilités Est-Ouest après 1989 sur fond d'intégration Européenne. *Migrations Société*, 158, 61-92. <https://doi.org/10.3917/migra.158.0061>.
- Mussche, N., Corluy, V. & Marx, I. (2016): *The Rise of the Free Movements: How Posting Shapes a Hybrid Single European Labour Market*. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor. IZA DP No. 10365. <http://ftp.iza.org/dp10365.pdf>.
- Napierała, J. & Fiałkowska, K. (2013): Mapping the Market for Employment Agencies in Poland. En Friberg J. Horgen y Eldring, Line (Eds.). *Labour Migrants from Central and Eastern Europe in the Nordic Countries* (pp. 169-200). Dinamarca: Consejo Nórdico de Ministros. <https://doi.org/10.6027/9789289329057-13-en>.
- Nerb, G., Hitzelsberger, F., Woidich, A., Pommer, S., Hemmer, S. & Heczeko, P. (2009): *Scientific Report on the Mobility of Cross-Border Workers Within the EU-27/EEA/EFTA countries*. Brussels: European Commission. Recuperado a partir de [https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/mkw\\_workers\\_mobility.pdf](https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/mkw_workers_mobility.pdf).
- OCDE (2019): *Perspectives des Migrations Internationales 2019. Rapport Annuel*. Paris: Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/60811ed3-fr>.
- Okólski, M. (2001a): Últimas tendencias y principales temas de las migraciones internacionales: perspectivas de Europa Central y del Este. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 165, 78-90.

- Okólski, M. (2001b): La politique migratoire de la Pologne à la veille de son adhésion à l'Union Européenne. *Hommes & Migrations*, 1230, 51-58. Recuperado a partir de [https://www.persee.fr/doc/homig\\_1142-852x\\_2001\\_num\\_1230\\_1\\_3657](https://www.persee.fr/doc/homig_1142-852x_2001_num_1230_1_3657).
- Okólski, M. & Salt, J. (2014): Polish Emigration to the UK after 2004, Why Did So Many Come? *Central and Eastern European Migration Review*, 3(2), 11-37. Recuperado a partir de <http://www.ceemr.uw.edu.pl/vol-3-no-2-december-2014/articles/polish-emigration-uk-after-2004-why-did-so-many-come>.
- Pajares, M. (2007): *Inmigrantes del Este. Procesos migratorios de los rumanos*. Barcelona: Icaria.
- Perocco, F. (2018): Precarizzazione strutturale del lavoro e precarizzazione globale delle migrazioni. L'esempio dei lavoratori in distacco intracomunitario. *Economia e Società Regionale*, 36(3), 132-153.
- Rea, A. (2013): Les nouvelles figures du travailleur immigré: fragmentation des statuts d'emploi et européanisation des migrations. *Revue européenne des migrations internationales*, 29(2), 15-35. <https://doi.org/10.4000/remi.6371>.
- REGLAMENTO (CE) 883/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril, sobre la coordinación de los Sistemas de Seguridad Social. *Diario Oficial de la Unión Europea* n° L 166, de 30 de abril. Recuperado a partir de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02004R0883-20140101&from=ES>.
- Riesco, A., García, J. & Maira, M. M. (2018): *Desplazamiento de trabajadores en la Unión Europea. El caso del transporte por carretera*. Albacete: editorial Bormazo.
- Salt, J. (2002): *Évolution actuelle des migrations internationales en Europe*. Conseil de l'Europe, CDMG. 26. Recuperado a partir de [https://www.coe.int/t/dg3/migration/archives/Documentation/Migration%20management/2002\\_Salt\\_report\\_fr.pdf](https://www.coe.int/t/dg3/migration/archives/Documentation/Migration%20management/2002_Salt_report_fr.pdf).
- Salt, J. & Clark, J. (2001): La migración internacional en la región de la CENE: modelos, tendencias y políticas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 165, 64-77.
- Sert, D. (2018): The Diversification of Intra-European Movement. En P. Scholten & M. Van Ostaijen (Eds.). *Between Mobility and Migration. The Multi-Level Governance of Intra-European Movement* (pp. 21-43). IMISCOE Research Series. Springer Open. Recuperado a partir de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-77991-1.pdf>.
- Skeldon, R. (2012): "Going Round in Circles: Circular Migration, Poverty Alleviation and Marginality". *International Migration*, 50(3), 43-60. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2012.00751.x>.
- SOPEMI (1998): *Tendances des Migrations Internationales. Rapport Annuele*. Paris: Éditions OCDE. Recuperado a partir de [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/tendances-des-migrations-internationales-1998\\_migr\\_outlook-1998-fr](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/tendances-des-migrations-internationales-1998_migr_outlook-1998-fr).
- Soultanova, R. (2005): *Les migrations multiples de la population bulgare*. Groupe d'études sur l'ethnicité. Bruxelles: Université Libre de Bruxelles. Recuperado a partir de <https://www.courrierdesbalkans.fr/les-migrations-multiples-de-la-population-bulgare>.
- Sthacher, I. (2001): L'impact de l'élargissement de l'Union Européenne sur l'Autriche. *Hommes & Migrations*, 1230, 43-50. Recuperado a partir de [https://www.persee.fr/doc/homig\\_1142-852x\\_2001\\_num\\_1230\\_1\\_3656](https://www.persee.fr/doc/homig_1142-852x_2001_num_1230_1_3656).

- Stola, D. (1998): Les migrations en Pologne dans les années quatre-vingt-dix. *Hommes & Migrations*, 1261, 58-69. Recuperado a partir de [https://www.persee.fr/doc/homig\\_1142-852x\\_1998\\_num\\_1216\\_1\\_3246](https://www.persee.fr/doc/homig_1142-852x_1998_num_1216_1_3246).
- Trčka, M. (2018): *Modern European Guest Workers? Problematic aspects of posting workers and the new Posted Workers Directive*. Multicultural Center Prague. MigrationOnline.cz. Recuperado a partir de <https://migrationonline.cz/en/e-library/modern-european-guest-workers-problematic-aspects-of-posting-workers-and-the-new-posted-workers-directive>.
- Verwiebe, R., Reinprecht, C., Haindorfer, R. & Wiesboeck, L. (2017): How to Succeed in a Transnational Labor Market: Job Search and Wages among Hungarian, Slovak, and Czech Commuters in Austria, *International Migration Review*, 15(1), 251-286. <https://doi.org/10.1111/imre.12193>.
- Viruela, R. (2004): El recurso de la emigración. Balance durante la transición en Rumania. *Papeles del Este*, 9. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1111845>.
- Wagner, I. (2015): *Posted Work and Deterritorialization in the European Union. A study of the German Construction and Meat Industry*. University of Jyväskylä: Department of Social Sciences and Philosophy. Recuperado a partir de <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/45494>.
- Weber, M. (1991): *Estudios políticos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Wiesböck, L. (2016): A preferred workforce? Employment practices of East-West cross-border labour commuters in the Central European Region, *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 41, 391-407. <https://doi.org/10.1007/s11614-016-0245-3>.
- Wiesböck, L., Verwiebe, R., Reinprecht, C. & Haindorfer, R. (2016): The economic crisis as a driver of cross-border labour mobility? A multi-method perspective on the case of the Central European Region, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42(10), 1711-1727. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2016.1162354>.
- Wihtol, C. (2013): *El fenómeno migratorio en el siglo XXI. Migrantes, refugiados y relaciones internacionales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Williams, A. M. & Balá, V. (2002): Mobilité internationale en Europe centrale, touristes, commerçants et migrants. *Revue Européenne des Migrations Internationales*, 18(1), 37-65. <https://doi.org/10.4000/remi.1680>.

Cómo citar este artículo:

Viruela Martínez, R. (2020). La movilidad geográfica de los trabajadores transfronterizos de Europa del Este en las dos últimas décadas. *Cuadernos de Geografía*, 105, 7-28.

<https://doi.org/10.7203/cguv.105.17477>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PABLO MARCO DOLS<sup>a</sup>  
JAVIER SORIANO MARTÍ<sup>b</sup>

## TRANSPORTE PÚBLICO Y DESPOBLACIÓN EN EL MUNDO RURAL: EL CASO DEL INTERIOR CASTELLONENSE

### RESUMEN

En los últimos años ha cobrado actualidad el problema de la despoblación rural, que ha llevado a muchos núcleos a su efectiva desaparición. Entre los que todavía subsisten, algunos padecen una progresiva reducción de servicios públicos y dotaciones, como el transporte en autobús, que juega un papel relevante. Esto acaba obligando a muchos residentes a emigrar a zonas más pobladas para acceder a los servicios básicos. Este trabajo pretende estudiar la paulatina desaparición y/o disminución del servicio de autobuses en el interior de la provincia de Castellón y mostrar las alternativas existentes que permitan revertir o atenuar este éxodo a partir de propuestas sostenibles que garanticen una calidad de vida equitativa en todos los territorios. El análisis se ha realizado mediante una reconstrucción de la evolución demográfica y de la oferta de servicios de autobús existente en la provincia, a partir de diversas fuentes estadísticas del INE y la consejería regional, mientras que las propuestas se inspiran o apoyan en la bibliografía existente sobre el transporte en el medio rural. Los resultados confirman la disminución del servicio de transporte paralelamente a la despoblación en numerosas zonas, sin que se haya aplicado ninguna de las medidas existentes para garantizar su eficiencia y sostenibilidad.

**PALABRAS CLAVE:** autobús; equidad territorial; éxodo rural; medio rural.

---

a Universitat Jaume I. Dpt. d'Història, Geografia i Art (Fac. Ciències Humanes i Socials). Av. Sos Baynat s/n. 12071 Castelló de la Plana. al058233@uji.es. <https://orcid.org/0000-0001-6269-4413>.

b Universitat Jaume I. Dpt. d'Història, Geografia i Art (Fac. Ciències Humanes i Socials). Av. Sos Baynat s/n. 12071 Castelló de la Plana. fsoriano@uji.es. <https://orcid.org/0000-0001-6671-2930>

Fecha de recepció: 22/4/20. Fecha de aceptació: 11/11/20.

## PUBLIC TRANSPORT AND DEPOPULATION IN RURAL AREAS: THE CASE OF THE CASTELLÓN INTERIOR

### ABSTRACT

In recent years, the problem of rural depopulation has become topical. This has led many towns to its effective disappearance. Among those that still survive, some suffer a progressive reduction of public services and endowments like the bus transport, that plays an important role. This ends up forcing many residents to migrate to more populated areas to have access to basic services. This work aims to document and confirm the gradual disappearance and / or decrease of the bus service in the interior of the province of Castellón and show the existing alternatives to revert or mitigate this exodus from sustainable proposals to ensure a fair quality of life in all territories. For this analysis, a reconstruction of the demographic evolution and the offer of existing bus services in the province has been carried out, from various statistical sources from the National Statistical Institute and the regional council, while the proposals are inspired or supported by the existing bibliography on transportation in rural areas. The results confirm the decrease in the transport service in parallel to the depopulation in many areas, without any of the existing measures having been applied to guarantee its efficiency and sustainability.

KEYWORDS: bus; public transport; rural environment; rural exodus; territorial equity.

### TRANSPORTE Y DESPOBLACIÓN. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

El libro *La España vacía. Viaje por un país que nunca fue* (Sergio del Molino, 2016) ha actuado de detonante para denunciar una realidad analizada hace años por la Geografía y otras disciplinas. Tras muchas décadas de sangría demográfica, el futuro de las zonas de montaña y otras áreas rurales y de interior se presenta incierto y, a pesar del fenómeno neorrural y otras alternativas dinamizadoras, muchos núcleos parecen estar condenados a la desaparición o a convertirse en lugares de residencia temporal.

El proceso de éxodo rural vivido en la montaña española durante el siglo XX tiene sus raíces un poco antes en el tiempo, pero se acelera con la progresiva urbanización que registra el país durante la transición democrática. Un proceso bien estudiado, alimentado por una doble dinámica (urbanización y emigración rural), cuyo resultado final ha deparado la bautizada como España vacía –más recientemente recalificada como España vaciada– y que antaño, desde la Geografía, era conocida como el umbral desvitalizado.

Las repercusiones de este fenómeno territorial y demográfico son evidentes y no por anunciadas revisten menor gravedad, hasta convertirse en tema de actualidad recurrente. El cierre continuo de servicios y dotaciones, el envejecimiento, el aislamiento y, en definitiva, la acentuación de las desigualdades socioeconómicas que la compleja orografía peninsular se encarga de alimentar o hasta incluso perpetuar han provocado una situación límite, agudizada más aún si cabe por la crisis económica (Oliva & Camarero, 2019).

La huida de población del mundo rural a la ciudad ha contribuido históricamente a la disminución cualitativa y cuantitativa de servicios en buena parte del territorio y, en este sentido, el transporte no ha sido una excepción, aunque paradójicamente supone una herramienta estratégica para combatir los efectos de ese doble fenómeno: despoblación y servicios insuficientes y/o deficientes. Algunos procesos inversos, como la contraurbanización (atracción hacia núcleos periurbanos por el menor precio y mayor calidad de la vivienda), han permitido una revitalización de algunas zonas y una mayor dotación de servicios pero, paradójicamente, no un aumento de líneas ni frecuencias en el transporte público.

Para Camarero & Oliva (2019) esta disminución de la accesibilidad a los servicios básicos incrementa la necesidad de desplazamiento de la población rural –Milbourne & Kitchen (2014) hablan de hipermovilidad rural– lo que, unido a la disminución del transporte público, provoca la paradoja denunciada por Woods (2005, p. 104): “many of the services that are most distant from the majority of rural communities [...] are those whose users are least likely to have access to their own private transport”.

La movilidad rural presenta unas características propias, con una gran dependencia de medios privados y a la vez un elevado porcentaje de población que carece de vehículo, denominado población cautiva. Un nutrido colectivo cuya movilidad depende de unas redes familiares y sociales a menudo precarias o menguantes y del transporte público (Camarero, 2009). Con escasa presencia del ferrocarril, el autobús adquiere especial relevancia porque acaba siendo la única alternativa para garantizar la accesibilidad y movilidad efectivas.

Asimismo, los nuevos modelos de movilidad compartida, por ahora infrautilizados, representan una interesante oportunidad para estas regiones (Camarero & Oliva, 2019). Estas fórmulas informales de movilidad han estado tradicionalmente presentes en el medio rural (Sanz & Martínez-Lorea, 2018), pero en la actualidad adquieren una nueva dimensión gracias a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En todo caso, y sin desmerecer las posibilidades que estos nuevos modelos presentan, el presente artículo se centra principalmente en el transporte público, analizando la disminución histórica de la oferta y las fórmulas actuales para su sostenibilidad.

La equidad territorial, que mide la accesibilidad a los servicios públicos de toda la población y debería ser más o menos homogénea en cualquier zona, está comprometida desde hace décadas en las áreas rurales. La movilidad y el transporte en autobús juegan aquí un papel estratégico (Milbourne & Kitchen, 2014; Ruiz, Seguí, Mateu y Martínez, 2016; Camarero & Oliva, 2019) para intentar revertir el grave problema de la despoblación y el desdoblamiento.

Las zonas desfavorecidas, aquellas que con el éxodo rural pierden conectividad a partir del paulatino deterioro del transporte público, centran la atención de este estudio que analiza esa doble realidad desde la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días. La búsqueda de soluciones y el diseño de propuestas de futuro para mejorar la situación del medio rural, paliar la discriminación que sufre una parte de la sociedad y combatir la situación de despoblación son, a la vez, objetivo y justificación de este trabajo.

En la Comunidad Valenciana, el declive demográfico en las áreas de interior pervive desde hace décadas y se extiende desde los últimos años hacia tierras prelitorales (Escribano & Del Romero, 2019). La provincia de Castellón, con un 36% de sus 135 municipios con una densidad inferior a los 10 hab/km<sup>2</sup> y solo un 22% con más de 2.000 habitantes (Velasco, 2018), se convierte en un territorio de estudio idóneo para investigar el fenómeno, poner a prueba propuestas y extraer conclusiones. Porque, además, presenta una marcada dicotomía litoral-interior con una franja costera densamente poblada y que concentra la mayor parte de la industria y los servicios, por oposición a las áreas prelitorales e interiores montañosas, situadas en el otro extremo demográfico y económico.

Este artículo trata de analizar la viabilidad de nuevas fórmulas de transporte en el medio rural castellonense con el objetivo final de garantizar la equidad territorial, habida cuenta de la necesidad que la población de estas comarcas rurales, fuertemente envejecida, tiene de desplazarse para acceder a servicios básicos.

### METODOLOGÍA

La metodología utilizada se ha centrado, por una parte, en el estudio del proceso de pérdida de población rural en la provincia de Castellón, y por otra en la evolución histórica de los servicios públicos de transporte de viajeros por carretera.

Para el primer aspecto se ha recurrido a los datos demográficos del Instituto Nacional de Estadística (cifras de población, Censos), que han permitido cuantificar la magnitud del fenómeno y precisar el ámbito temporal de este estudio, circunscribiéndolo al periodo en que se produce una intensificación del éxodo rural a partir de la segunda mitad del siglo XX.

Por otra parte, se ha realizado un análisis de la evolución histórica de las líneas de autobús que han operado en el interior castellonense desde los años 60 del siglo XX hasta la actualidad, recurriéndose para ello a diversas fuentes. Para el periodo más antiguo se han consultado los expedientes de las distintas concesiones, obrantes en el Archivo Histórico Provincial de Castellón: medio centenar de documentos que recogen las principales características de cada línea, así como hechos relevantes como su apertura y cierre, adición de hijuelas o variación del número de expediciones. El análisis del contenido de estos expedientes ha permitido reconstruir la evolución de la oferta de servicios en el interior castellonense.

Para los servicios actuales se han revisado los datos estadísticos facilitados por la Conselleria de Política Territorial. Estos datos ofrecen información sobre la actual oferta de servicios, en los mismos parámetros que la obtenida mediante las fuentes históricas para el periodo anterior, lo que permite establecer comparaciones en aspectos como el número de líneas y expediciones. Esta misma información se puede consultar en las páginas web de las empresas concesionarias (Altaba, 2019; AMSA, 2019; AVSA, 2019; Furió, 2019; HICID, 2019).

Esta estrategia metodológica ha permitido relacionar la evolución demográfica con la oferta de servicios de transporte de viajeros en el interior castellanense a lo largo de las seis últimas décadas (se puede realizar un análisis comparado de las diversas figuras), así como confirmar las hipótesis del trabajo. La consulta bibliográfica ha servido para corroborar los resultados, conocer el papel del transporte público en el ámbito rural y las diversas propuestas existentes para mejorar la movilidad y garantizar su sostenibilidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se estudia en primer lugar la evolución demográfica del territorio objeto de análisis y su repercusión en la oferta de servicios, apoyado con diverso material gráfico. A continuación, una vez analizadas las relaciones entre ambos parámetros, se reflexiona sobre el papel del transporte público como elemento en la lucha contra la despoblación rural, para finalmente proponer alternativas que permitan garantizar la sostenibilidad de estos servicios en el futuro.

### *Evolución demográfica y de la oferta de servicios*

En la provincia de Castellón, la tendencia demográfica durante el siglo XX ha provocado no solo la desestructuración de un modelo de ocupación territorial surgido en plena Edad Media, con la progresiva e inexorable desaparición de las masías y demás núcleos del poblamiento diseminado, sino también ha generado migraciones internas que, pese al reforzamiento de algunos núcleos comarcales (Onda, Segorbe) o la aparición de ejes de atracción (Vall d'Alba), no han impedido un auténtico vaciado del medio rural (Ortells & Selma, 1993), con la pérdida de población también en áreas periurbanas o valles fluviales (Escribano & Del Romero, 2019).

De una situación de partida a principios del siglo XVIII en la que los habitantes de las comarcas de montaña (de Norte a Sur, Els Ports, Alt Maestrat, l'Alcalatén, Alto Mijares y Alto Palancia) representaban el 49,8% del total provincial se ha pasado a una concentración litoral y urbana (las comarcas litorales del Baix Maestrat y la Plana) de un 90,5%. En la montaña apenas quedaba el 9,46% de la población castellanense en 2018, aunque en los últimos años se detecta una recuperación en comarcas como l'Alcalatén y el Alto Palancia por el dinamismo demostrado por sus capitales, l'Alcora y Segorbe (Tabla 1).

La sangría demográfica padecida por el interior se acelera bruscamente durante la segunda mitad del siglo XIX, experimenta una desaceleración en la postguerra y asiste a un violento epílogo, definitivamente, entre los años 1950 y 1990, si bien todavía continúa como un lento goteo en la actualidad.

El proceso migratorio tiene muchas fases, desde una directa de emigración desde la masía o pueblo a la gran ciudad, hasta otra pautada o escalonada que va fijando destinos intermedios como una masía más grande, posteriormente la capital comarcal para concluir con la gran ciudad (Ortells & Selma, 1993; Soriano, 2007).

Tabla 1. Evolución de la población provincial por comarcas (sombreadas aparecen las comarcas de interior). Fuente: INE (Censos de Población). Elaboración propia

Comarcas	1900	1940	1991	2018
Plana Baixa	68.447	81.007	150.291	190.312
Plana Alta	69.444	84.341	182.551	250.981
l'Alcalatén	20.520	17.561	14.663	15.626
Alt Maestrat	19.377	16.440	8.765	6.745
Baix Maestrat	54.768	48.835	59.881	81.343
Els Ports	21.020	14.607	5.422	4.404
Alto Mijares	19.760	16.457	4.157	3.784
Alto Palancia	37.492	33.098	22.452	23.703
Total	310.828	312.346	448.182	576.898

La significación cartográfica del proceso es evidente como se muestra en la figura 1, donde se aprecia la concentración de la población en el litoral y prelitoral en los últimos 70 años (el 76% de los habitantes de la provincia residen en la Plana), quedando muchos municipios de montaña literalmente vacíos, desvitalizados o con densidades inferiores a los 10 habitantes por km<sup>2</sup>.

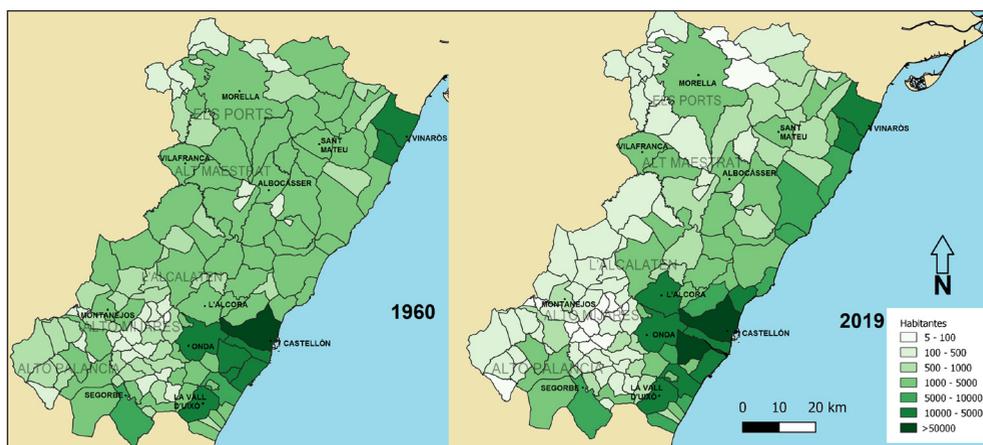


Figura 1. Mapas de población de la provincia de Castellón por municipios en 1960 (izqda.) y 2019 (dcha.). Fuente: INE. Elaboración propia.

La consecuencia más o menos inmediata de la sangría demográfica es la importante disminución de servicios públicos en la práctica totalidad de comarcas de interior en el mismo periodo, entre ellos los de transporte, con la reducción de expediciones y rutas de autobús (Marco, 2020). La cartografía

comparada lo hace evidente, observándose entre 1961 y 2020 una clara y casi generalizada disminución tanto del número de líneas como de expediciones (Figuras 2 y 3).

Tras un periodo de fuerte expansión durante la preguerra (Marco, 2018), la postguerra supuso una fuerte contracción de servicios por las carencias en combustibles o material móvil. En los años 50 comenzó a recuperarse la oferta, restableciéndose los servicios, incrementándose las expediciones y abriéndose nuevas líneas tanto en el interior como en la costa. Sin embargo, esta tendencia quedó truncada en el interior a partir de la siguiente década, debido a la despoblación provocada por la agudización del éxodo rural y al inicio de la generalización del automóvil particular. Asimismo, esta mayor disponibilidad de medios privados, junto con las carencias de una menguante oferta de transporte público, acabó generando una “automovilidad solidaria” (Sanz & Martínez-Lorea, 2018), por otra parte calificada como “pirata” por los transportistas, pues les suponía una seria competencia informal (Mediterráneo, 1970).

La conjunción de ambos fenómenos provocó en pocos años un gran descenso en el número de viajeros de las líneas rurales (Ortells, 1983), que dejaron de ser rentables para unas concesionarias que las explotaban a su cuenta y riesgo, y que debían hacer frente a un déficit de explotación que acabó amenazando su continuidad. De esta manera, a lo largo de la década de los 60 no sólo cesaron prácticamente todas las aperturas de nuevas líneas en el medio rural, sino que se inició un progresivo descenso de la oferta que continuaría a lo largo de las siguientes décadas.

Durante los años 70 y 80 las administraciones públicas otorgaron las primeras ayudas para garantizar unos servicios esenciales en las rutas más deficitarias. Estas subvenciones tuvieron primero un carácter irregular, concediéndose de manera esporádica para aquellas líneas cuya situación límite amenazaba seriamente la continuidad del servicio. Ya en la década de los 90 estas ayudas se sistematizaron, y han continuado hasta su supresión en 2014, víctimas de los recortes en el gasto público aplicados a raíz de la crisis económica, sin que fueran acompañadas de otras medidas que permitieran la sostenibilidad de estos servicios (Marco, 2020).

En el interior Norte de la provincia, a principios de los años 80 desaparecieron las expediciones directas entre Morella y Vinaròs (salida natural de aquella a la costa y a la mayoría de servicios), con el consiguiente incremento en el tiempo de viaje. Por aquellas mismas fechas se suprimieron igualmente otros servicios internos y con la costa. Más recientemente, tras la última crisis económica y la desaparición de las ayudas a las rutas de débil tráfico, se ha suprimido la circulación diaria en las líneas que comunican Morella con el resto de municipios de la comarca de Els Ports, de la que es capital.

En otros casos, la apertura de algunas líneas en las décadas de los 60 e incluso los 70 resultó tremendamente efímera, pues se acabaron suprimiendo poco después, como en la Tinença de Benifassà o el servicio diario a Culla y otras localidades vecinas, todos ellos en la mitad septentrional, aunque también se da este caso en municipios de la sierra de Espadán, en el interior Sur, que, tras disponer por primera vez en su historia de servicio de autobús durante la primera mitad de los años 70, lo perdieron pocos años después. En general, donde se establecen líneas a municipios hasta entonces carentes de servicio (Castellfort, Xodos, Olocau, la Serratella, Matet o Torás), estas apenas tienen circulación uno o dos días a la semana.

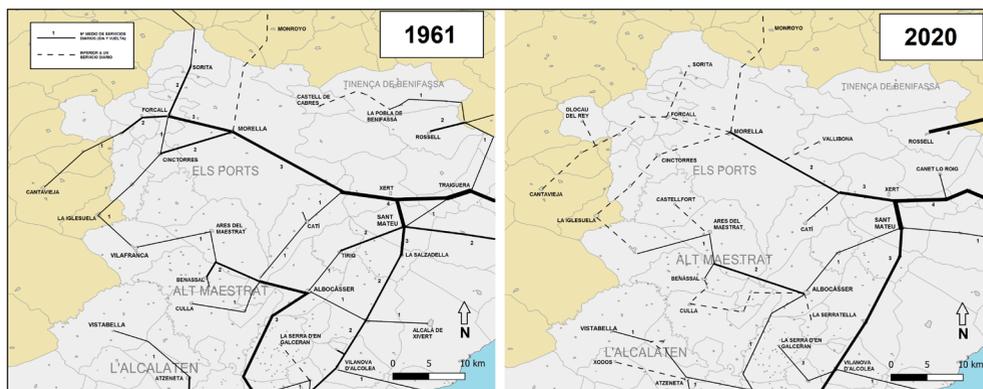


Figura 2. Mapas de líneas y expediciones de autobús en el interior Norte de la provincia de Castellón en 1961 (izq.) y 2020 (dcha.). Fuentes: Archivo Histórico Provincial (AHP) y empresas concesionarias. Elaboración propia.

En el interior Sur, el ejemplo más claro de disminución de servicios se da en Montanejos, que a finales de los 60 llegó a disponer de dos conexiones diarias con Valencia y una con Onda, que se incrementaban en verano, y otra con la estación de ferrocarril de Caudiel, que fueron reduciéndose progresivamente hasta llegar a la oferta actual que se muestra en la figura 3. Caso similar se da en las líneas que comunican los principales núcleos de la comarca del Alto Palancia (Segorbe, Jérica y Viver) con los municipios de su entorno, destacando la drástica reducción de expediciones entre Viver, Jérica y su estación de tren.

Se aprecia asimismo una disminución general de servicios entre el Alto Palancia y la Plana de Castellón, mientras que se ha reforzado ligeramente la conexión entre Segorbe y Valencia, por Sagunto, una muestra de la gravitación de la comarca hacia la capital regional y su área metropolitana, complementada además por la línea C5 de Cercanías entre Valencia y Caudiel (Sanchis Deusa, 1988). Sin embargo, la escasa oferta y la baja velocidad comercial hacen que el uso del tren sea muy reducido (RENFE, 2020).

El único eje de comunicaciones del interior castellonense que mantiene la oferta de servicios es el que discurre entre Cortes de Arenoso y la capital provincial, con el municipio de l'Alcora como principal centro comarcal. Ni la despoblación que ha afectado a las localidades más occidentales (Cortes o Zucaina han perdido alrededor del 70% de su población respecto a 1960), ni el crecimiento de las áreas más próximas a Castellón (l'Alcora ha doblado su censo) han supuesto una modificación de la oferta, a diferencia de lo ocurrido en el eje Onda-Montanejos-Puebla de Arenoso, con una evolución demográfica similar. No existen aparentemente motivos que expliquen tal hecho, más allá de la prevalencia de una cierta inercia histórica que ha llevado al mantenimiento de un determinado *statu quo* en esta oferta de servicios.

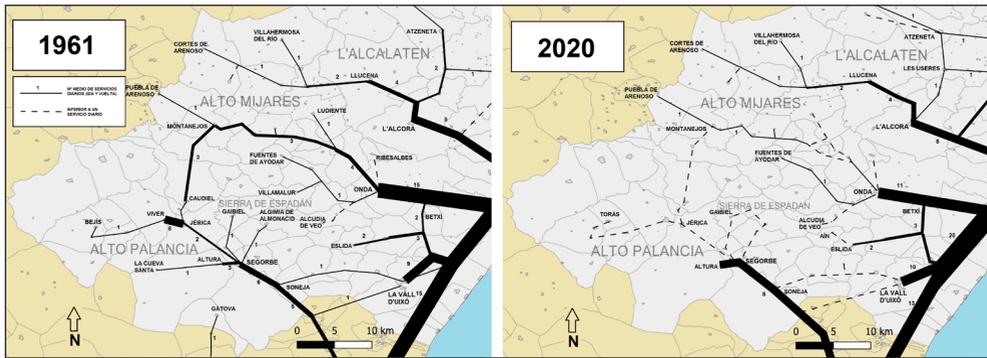


Figura 3. Mapas de líneas y expediciones de autobús en el interior Sur de la provincia de Castellón en 1961 (izq.) y 2020 (dcha.). Fuentes: AHPC y empresas concesionarias. Elaboración propia.

La figura 4 muestra la evolución de la cobertura de los servicios de autobús entre 1960 y la actualidad. Como se puede observar, a lo largo de estos años ha disminuido ligeramente el número de municipios sin servicio, gracias al establecimiento de algunas líneas con circulación generalmente semanal. En todo caso, las áreas más afectadas siguen siendo fundamentalmente las mismas: Tinença de Benifassà, la sierra de Espadán y el interior del Alto Palancia, zonas montañosas con una densidad de población muy baja.

Paralelamente ha disminuido el número de expediciones en diversas zonas del interior que contrasta con el incremento en algunas áreas costeras. Las comarcas con los descensos más acusados son Els Ports, el Alto Mijares y el Alto Palancia, mientras que los mayores incrementos se dan en el entorno de la conurbación de Castellón y el litoral Norte entre Peñíscola y Vinaròs.

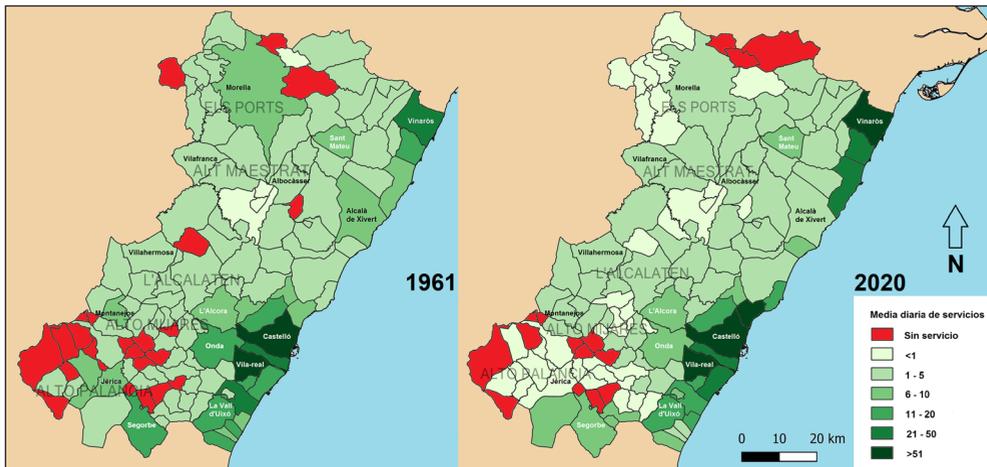


Figura 4. Oferta media diaria de servicios de autobús en la provincia de Castellón, por municipios, en 1961 (izq.) y 2020 (dcha.). Fuentes: AHPC y empresas concesionarias. Elaboración propia.

Así pues, dentro de una variada casuística y con las debidas excepciones, se advierte una tendencia general a la reducción de servicios en el interior castellanense desde la segunda mitad del siglo XX, unas comarcas que, asimismo, han sufrido en general en este mismo periodo un fuerte proceso de despoblación (Tabla 1). Esta disminución se da especialmente en las líneas que comunican los centros y subcentros comarcales con los municipios de su área de influencia, y no tanto en las que se dirigen a la capital provincial, que han mantenido una oferta similar, si bien en ocasiones resulta inadecuada. Las localidades más pequeñas, con escasa población y altos índices de envejecimiento, se han visto de esta manera doblemente afectadas porque pierden servicios básicos y, a la vez, padecen la reducción de las comunicaciones con sus centros comarcales, a los que debían desplazarse para acceder a dichos servicios.

### *El papel estratégico del transporte para combatir la despoblación*

No cabe duda que el transporte público juega un papel clave para el desarrollo del medio rural y resulta un elemento esencial a la hora de generar las condiciones que atajen el grave problema de despoblación. La vigente, pero inaplicada, Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural así lo recoge en su artículo 23:

*En el ámbito de las infraestructuras locales y los equipamientos y servicios básicos, el Programa de Desarrollo Rural Sostenible podrá establecer medidas orientadas a:*

- a) Mejorar la oferta de servicios de transporte público en el medio rural, para permitir el acceso de la población rural a los servicios básicos en condiciones de igualdad, y para facilitar el acceso a dichos servicios a los colectivos sociales que por edad, discapacidad o condiciones físicas lo necesiten.*
- b) Procurar la conectividad de los núcleos de población del medio rural entre sí y con las áreas urbanas, mediante la coordinación de sus respectivas planificaciones y dotaciones de infraestructuras de transporte, y la mejora de la red viaria rural, con objeto de garantizar unas condiciones de utilización y seguridad adecuadas, respetando la integridad y calidad del paisaje rural y evitando la fragmentación territorial. (BOE, 2007).*

En el interior castellanense, con sus áreas de montaña y los efectos derivados de la despoblación (envejecimiento, infradotación de servicios, etc.), los problemas de movilidad presentan unas características sustancialmente distintas a los del medio urbano, por lo que las estrategias y soluciones a aplicar también deben ser diferentes.

En las áreas urbanas como la Plana la problemática estriba fundamentalmente en los altos índices de contaminación ambiental (García, 2012), así como en la congestión de las vías de comunicación por una excesiva utilización de medios privados. La mayoría de vías de la Plana registran IMD superiores a los 20.000 vehículos, con tramos que llegan a presentar aforos superiores a los 40.000 en el entorno más cercano a Castellón (Conselleria de Política Territorial, 2020). Las soluciones aquí pasan por la implantación de sistemas de transporte público y otros medios de movilidad que supongan una alternativa real a los medios privados. Para ello, es necesario entre otros aspectos que el transporte pú-

blico ofrezca unos elevados parámetros de capacidad, rapidez, frecuencia y cobertura, para no solo competir con el vehículo particular, sino presentar claras ventajas respecto a este (Díez de los Ríos, 2019).

En el medio rural, en cambio, la situación es bien distinta, con un escenario caracterizado por una baja densidad demográfica, una población con altos índices de envejecimiento<sup>1</sup>, en ocasiones poblamiento disperso y una escasa dotación de servicios, a lo que puede añadirse la debilidad de su sistema urbano (Antequera, 2019).

Según Antequera, la mayoría de municipios del interior castellonense presenta una accesibilidad relativa, tanto a los centros de polaridad como a los lugares de trabajo, mala o muy mala, con tiempos medios de desplazamiento que, en vehículo privado, oscilan entre los 42 y los 68 minutos, frente a los 12-20 minutos de los municipios del litoral. Unos datos que se agravan si el desplazamiento debe realizarse en transporte público, siendo los municipios del interior castellonense los que presentan las peores cifras de accesibilidad de todo el territorio valenciano, con tiempos de acceso a su centro de referencia (la ciudad de Castellón) superiores a los 80 minutos (Antequera, 2019, p. 393).

El reto de la movilidad rural presenta unas características propias y debe afrontarse con una mentalidad distinta y específica, asumiendo entre otros aspectos que la dependencia de los medios privados va a ser necesariamente más elevada que en las áreas urbanas, pero sin olvidar la existencia de una creciente población cautiva. Por ello, resulta prioritario definir en primer lugar el modelo de movilidad para el medio rural, la función que en este representa el transporte en autobús, así como el papel que pueden desarrollar los diversos modos de movilidad alternativa y colaborativa existentes en la actualidad, para, a partir de esas premisas, estructurar la articulación de las propuestas.

Analizando la situación actual, se constata en primer lugar una inevitable relevancia de los medios privados para buena parte de los desplazamientos de la población no cautiva, es decir, para aquella que dispone o puede hacer uso del vehículo particular (Camarero, 2009). Entre estos se pueden incluir los relacionados con el mundo laboral (ida y vuelta al puesto de trabajo) o con el ocio. Las actuales cifras de vehículos por habitante en las comarcas de interior indican esta dependencia, con 57 turismos por cada cien habitantes en l'Alcalatén o 61 en Els Ports, superiores a la media valenciana, que es de 52 (Argos, 2020).

El uso del vehículo particular ofrece una libertad de movimientos y de horarios imposible de asumir por cualquier transporte público, y más en un contexto en el que no existen grandes flujos de movilidad, ni marcadas matrices de origen-destino, pero en el que tampoco se padecen problemas de congestión en la infraestructura viaria<sup>2</sup>, ni elevados índices de contaminación ambiental asociados al transporte.

---

1 Según el Banco de Datos Municipal de la Generalitat Valenciana (Argos, 2020) es mayor de 64 años el 33% de la población del Alto Mijares, el 31% de la del Alt Maestrat, el 29% de la de Els Ports y el 26% de la del Alto Palancia, frente al 19% de la media provincial y autonómica.

2 Las IMD son inferiores a los 1.500 vehículos en la práctica totalidad de vías del interior provincial (Conselleria de Política Territorial, 2020). Sólo resulta superior a esa cifra en itinerarios de la RIGE como la N-232 (IMD 2.566 vehículos en Xert) y la A-23 (IMD de 12.883 en el límite provincial con Teruel), según datos del Ministerio de Transportes (2020).

Paralelamente, el transporte público en el ámbito rural no puede aspirar a convertirse, como en el medio urbano, en una alternativa absoluta a los medios privados (Antequera, 2019; Camarero & Oliva, 2019). La escasa población, la baja densidad demográfica y la dispersión de núcleos hacen completamente inviable cualquier propuesta en este sentido, pues para ello sería necesaria una tupida red de líneas con elevadas frecuencias, que en el contexto rural resulta irrealizable, tanto técnica como económicamente, por su alta ineficiencia (Smith, Hirsch & Davis, 2012).

Pero esta dependencia del vehículo privado es también una fuente de inequidad (Camarero & Oliva, 2019; Woods, 2005) dado el creciente número de población cautiva, tanto en cifras relativas como absolutas, debido al progresivo envejecimiento de la población rural (Camarero, 2009).

Más de un tercio de los habitantes de las comarcas del interior castellonense es ya mayor de 65 años, un porcentaje significativamente más elevado no sólo respecto a la media autonómica del 19%, sino también a la de las áreas rurales de la Europa mediterránea (Camarero & Oliva, 2019). El abandono del medio rural por parte de los jóvenes, junto con el envejecimiento de la población que permanece en el interior, hacen que sea menor el porcentaje de población no cautiva, a la vez que se incrementa la proporción de los que sí lo son.

Garantizar una movilidad digna para este grupo creciente de personas debe ser el principal objetivo del transporte público en el ámbito rural, garante de una equidad territorial que actualmente no se cumple. De la adecuada satisfacción de estas necesidades dependerá en buena medida la permanencia de este sector de la población en esos territorios, así como la posible atracción de nuevos habitantes. Por tanto, el diseño de cualquier estrategia de movilidad pasa inevitablemente por conocer y responder correctamente a las necesidades de movilidad de la población cautiva rural (Oliva & Camarero, 2019).

Este grupo está formado fundamentalmente por dos perfiles muy diferenciados: jóvenes y estudiantes, por un lado, y personas mayores, por otro, cada uno con unas necesidades propias. En cuanto al primero, sus principales demandas de transporte se relacionan con los estudios. Y si bien durante la etapa de enseñanza obligatoria tienen la movilidad garantizada mediante las rutas de transporte escolar, no ocurre lo mismo durante los estudios superiores, en los que deben utilizar el transporte público de uso general, con unos horarios y líneas no siempre adaptados a sus necesidades. El volumen de alumnado universitario con residencia en el medio rural varía todos los años y, según datos oficiales de la Universitat Jaume I, no es demasiado numeroso: menos del 10% del total de matriculados, en concreto un 7,72% en el curso 2019-2020 con 543 estudiantes. Pese a la modesta cifra, no es menos cierto que ese colectivo genera problemas, dependencias y, sobre todo, aumenta la cuota de uso del transporte privado para acceder a un campus en el que la tasa de acceso en vehículos particulares ha llegado a ser del 90%.

Morella y la comarca de Els Ports son un ejemplo de esta inadecuación. No existe en la comarca ningún tipo de servicio los domingos, lo que impide al estudiantado que cursa sus estudios en otros lugares (Castellón, Valencia...) desplazarse en autobús a los pisos o residencias en los que se alojan entre semana. Asimismo, la primera expedición descendente a la capital provincial que circula el lunes tampoco les permite acudir a tiempo al inicio de las clases, al llegar a Castellón a las 10:30. Ha sido esta una demanda histórica de los universitarios morellanos que todavía no se ha visto resuelta (Mediterráneo, 2012). La cifra de esos estudiantes, a modo de muestra extrapolable a otros lugares del interior, no

llega a las 100 personas (61 en Els Ports, con 32 empadronados en Morella), pero independientemente de cifras, la ausencia de una oferta razonable y adaptada a las necesidades perpetúa la falta de oportunidades de estos territorios. Algo similar ocurre en el Alto Palancia (114 estudiantes en la Universitat Jaume I, con 59 en la conuración integrada por Segorbe-Altura) y en el Alt Maestrat (79 estudiantes, con 23 en Vilafranca).

En cuanto a la tercera edad, sus necesidades de movilidad no son ni mucho menos exclusivas de este grupo, siendo fundamentalmente el acceso a los servicios básicos (Oliva & Camarero, 2019). Todos ellos suelen ubicarse en determinadas poblaciones que ejercen de centros comarcales o subcomarcales y que, además, son nodos desde los que desplazarse hasta los principales polos de referencia. En este caso el papel del transporte público es básico, debiendo garantizar el acceso desde los diversos núcleos de población hasta los centros secundarios y, a su vez, desde estos hasta los principales.

La tabla 2 recoge los tiempos de desplazamiento entre algunos centros secundarios del interior y sus respectivos polos de servicios, tomando como destino en estos últimos los hospitales de referencia. Como indica Antequera (2019) los tiempos de acceso son en la práctica totalidad de casos superiores a los 42 minutos en vehículo privado, y bastante mayores en transporte público, requiriendo además la realización de transbordos.

Tabla 2. Tiempos de viaje entre los principales centros comarcales y subcomarcales del interior y sus hospitales de referencia. Elaboración propia a partir de Antequera (2019) y Marco (2020).

Origen	Centro de servicios	Tiempo de viaje (sin esperas ni transbordos)		Servicios/día de tte. público
		En veh. particular	En tte. Público	
Morella	Hospital de Vinaròs	57'	110' (requiere transbordo)	1
Vilafranca	Hospital de Castellón	80'	135' (requiere transbordo)	1
Montanejos	Hospital de Vila-real	65'	105' (requiere transbordo)	1
Jérica	Hospital de Sagunto	35'	68' (requiere transbordo)	4

Estos parámetros empeoran cuando el punto de origen pasa de los centros comarcales a otros núcleos de rango inferior, con trayectos que llegan a las tres horas y que suelen exigir un transbordo adicional. Desaparecen además los servicios diarios en muchos de estos casos. Por comarcas, el transporte público entre los distintos municipios de Els Ports y Morella circula, en el mejor de los casos, dos días a la semana, con tiempos de viaje hasta la capital comarcal de en torno a una hora, que se suman al desplazamiento hasta Vinaròs, recogido en la tabla 2.

En las comarcas centrales del interior provincial (Alt Maestrat, l'Alcalatén y Alto Mijares) la situación mejora ligeramente al tener a la ciudad de Castellón como centro de referencia, disponiendo

en la mayoría de casos de al menos una expedición diaria a la capital, bien directa, bien con transbordo en algún centro secundario. Los tiempos de desplazamiento, sin embargo, son muy elevados: 120 minutos desde Vilafranca, 135 desde Villahermosa, 150 desde Puebla de Arenoso o Vistabella o 180 desde Cortes de Arenoso.

En el Alto Palancia la situación es muy similar, a pesar de la existencia de la línea de Cercanías de RENFE. Prácticamente no existen servicios entre los municipios del interior de la comarca y su capital, Segorbe. Y aunque la oferta se incrementa entre esta localidad y la costa, la conexión con centros de referencia como el hospital de Sagunto resulta compleja debido a la falta de expediciones directas (una al día de lunes a viernes), lo que obliga a realizar transbordos.

Estas carencias de accesibilidad, bien por inexistencia de servicio, bien por la inadecuación del existente, acaba siendo un motivo más para abandonar el medio rural por parte de la población afectada, que finalmente opta por instalarse en zonas urbanas para tener acceso a los servicios básicos.

La baja densidad demográfica de estas comarcas hace que sólo algo menos del 10% de la población de la provincia padezca directamente estas deficiencias, siendo poco más de dos mil personas las que residen en municipios que carecen de servicio. Sin embargo, el escaso peso porcentual de este colectivo no debería ser óbice para disponer de un transporte público digno que garantice la equidad territorial y contribuya a fijar la población rural o incluso a generar o consolidar flujos de atracción demográficos.

### *Alternativas de futuro*

Definir las opciones de futuro para la movilidad rural pasa, por una parte, por valorar las posibilidades que, de la mano de las TIC, ofrecen las fórmulas de movilidad colaborativa, y por otra, por determinar y aplicar fórmulas que aseguren la sostenibilidad y eficiencia de los servicios de transporte público.

El primer aspecto supera la pretensión de este trabajo, y se tratará brevemente más adelante. Respecto al segundo, la prestación de un adecuado servicio de transporte público sostenible y eficiente a la vez presenta un primer elemento clave: garantizar su viabilidad económica. El escaso tráfico se traduce en un elevado déficit de explotación que, en más de una ocasión, ha sido asumido por las empresas concesionarias ante la falta o insuficiencia de las ayudas públicas, como señala la exposición de motivos de la Orden de 19 de julio de 1993 de la Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports (DOGV, 1993). Históricamente esto ha derivado en conflictos, recortes y suspensiones de servicios, en ulterior perjuicio de los usuarios.

Resulta crucial que las empresas concesionarias gocen de garantías a la hora de afrontar la explotación. Este aspecto ya se contempla en los actuales proyectos de concesiones de servicios públicos de viajeros de la Comunidad Valenciana (Conselleria d'Habitatge, 2019), que incluyen un estudio de viabilidad que determina, en caso necesario, la pertinente compensación que permita el equilibrio económico de la concesión y asegure la prestación del servicio.

Pero existen también diversas opciones para garantizar la eficiencia y sostenibilidad del transporte público rural. Las principales propuestas no son en absoluto novedosas, pero puesto que prácticamente no han sido aplicadas todavía en el territorio castellanense, siguen siendo plenamente válidas. Re-

copiladas por Ripollés (1991), podrían sintetizarse en la implantación de servicios a la demanda e integración de rutas escolares.

Los servicios a la demanda están especialmente pensados para atender a núcleos de escasa población. Se trata de servicios con un itinerario, horarios y paradas predefinidas, que circulan únicamente mediante previa petición de los usuarios realizada la víspera. Puede tratarse de una de prolongación o hijuela de un servicio ya existente, o bien constituir por sí mismo una ruta propia. Su tarificación es la correspondiente a un servicio regular convencional. Estas propuestas permiten una mayor eficiencia en la prestación de los servicios en zonas de escasa población al evitar viajes en vacío. Ripollés (1991) distingue entre los taxibús, con destinos y orígenes variables en función de la demanda, y los minicar, con una ruta fija que solo circula bajo petición.

Esta fórmula lleva aplicándose con gran éxito en zonas montañosas europeas desde hace más de treinta años, mientras que en España su implantación ha sido desigual. Algunas comunidades autónomas como Cataluña o Castilla y León llevan empleándola desde hace más de una década (Delgado & Martínez, 2016; Okpala, 2017), si bien en la mayoría su adopción ha sido mucho más reciente, o se plantea para los futuros proyectos de servicios de transporte. Es el caso, además de la Comunidad Valenciana, de Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha o Galicia (Badía & Climent, 2018; Junta de Castilla-La Mancha, 2017; Revista Viajeros, 2016). La demora en la aplicación de esta oferta resulta incomprensible, habida cuenta de las ventajas que ofrece y su viabilidad (Delgado & Martínez, 2016). Dentro del concepto de transporte a la demanda, aunque con características propias, se encuadraría también el taxi rural con fines médicos impulsado por la Diputación de Castellón (Diputación de Castellón, 2018).

La otra gran apuesta por un mejor servicio y una mayor eficiencia en el transporte rural es la integración de las rutas escolares y su conversión en líneas de uso preferente escolar, “abiertas al público en general, pero con reserva de plazas para usuarios escolares [...] debidamente acreditados” (Conselleria d’Habitatge, 2019, p. 15). Una medida especialmente útil en áreas de escasa población, que permite por una parte una ampliación de la oferta y cobertura del transporte público, a la vez que un mejor aprovechamiento de los recursos.

Junto a estas propuestas clásicas, las tecnologías de la información y la comunicación aportan un amplio abanico de posibilidades en la movilidad rural. Por una parte complementan y optimizan la prestación de los servicios ya existentes, pero también permiten la creación de nuevas fórmulas de movilidad compartida y colaborativa (Oliva & Camarero, 2019). Sin embargo, la avanzada edad de buena parte de la población cautiva puede suponer un problema para la generalización de su uso y el aprovechamiento de sus posibilidades, por lo que en su aplicación debe primar la sencillez en su empleo y su accesibilidad.

Para los servicios de transporte público, una de las medidas tecnológicas es la implantación de un Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), mediante geolocalización de los vehículos, que no sólo proporciona al operador datos precisos sobre el servicio, sino que permite transmitir a los usuarios información sobre aspectos como el tiempo de espera. Aunque inicialmente está pensado para los servicios urbanos, el SAE ofrece ventajas también para la gestión de las líneas rurales, contemplándose su

instalación en los nuevos proyectos de concesiones de servicios públicos de viajeros de la Comunidad Valenciana (Conselleria d'Habitatge, 2019). Las TIC también amplían los sistemas de comunicación entre empresa y usuarios para la gestión de servicios a la demanda, pudiendo tramitar la solicitud no sólo mediante llamada telefónica, sino también a través de la web o de una aplicación móvil.

Pero las TIC también introducen un nuevo abanico de posibilidades en el campo de la movilidad compartida y colaborativa, tradicionalmente presente en el medio rural, adaptando soluciones tecnológicas que ya funcionan en el ámbito urbano o interurbano y que permitirían completar y complementar la oferta de transporte público.

En este sentido, el grupo de expertos del proyecto Terris propone el desarrollo de una aplicación móvil para compartir coche que conecte a conductores con plazas disponibles y usuarios que quieren realizar un desplazamiento, de manera que se puedan aprovechar las plazas libres de los vehículos. Su funcionamiento sería similar al de otros sistemas ya existentes como Blablacar, aunque adaptado a las características más complejas del medio rural y con un funcionamiento muy sencillo que permitiera su uso por la gente mayor, lo que generaría una oferta especialmente idónea en áreas de montaña (Proyecto Terris, s.d.; Red Rural Nacional, 2019; Sosa, 2019). La propuesta no resulta en absoluto descartable, máxime teniendo en cuenta la implantación que en áreas rurales de EE. UU. está logrando la plataforma Lyft, un servicio similar a Uber que ofrece a sus usuarios vehículos con conductor en áreas de población diseminada (Scarpellini, 2017; Shrikant, 2019).

No obstante, para que todas estas propuestas resulten realmente efectivas, deberían ir acompañadas de otras medidas cuya aplicación no se circunscribe al medio rural, sino que se extiende a todo el transporte público en general.

La primera de ellas sería la mejora de la coordinación tanto intramodal como intermodal, entre distintos operadores, concesiones, medios y administraciones. Este aspecto resulta especialmente significativo en el caso de territorios fronterizos entre distintas comunidades autónomas. Debe tenerse en cuenta que, en muchas ocasiones, los límites de las áreas de influencia no siempre coinciden con los administrativos.

En segundo lugar, deberían potenciarse los servicios lanzadera entre los centros secundarios comarcales o subcomarcales y los principales centros de referencia, con lo que se facilitaría el acceso a los servicios básicos (Badía & Climent, 2018).

En tercer lugar, es fundamental suministrar una buena información a los usuarios, tanto a los habituales como a los potenciales. Se trata este de un aspecto extraordinariamente deficiente en el medio rural y que debería ser mejorado. Las TIC pueden resultar muy útiles en este sentido, pero sin olvidar que un elevado porcentaje de usuarios, formado por personas de avanzada edad, no suelen emplear habitualmente estos dispositivos.

Asimismo, cabría mejorar las condiciones de prestación de los servicios de cara al usuario, tanto en lo referente al material móvil como al fijo. En el primero de los casos, los pliegos de condiciones de las concesiones suelen incluir cláusulas referentes a la antigüedad y estado de los vehículos, si bien es práctica común entre las concesionarias el destinar a las líneas rurales los de mayor antigüedad, en detrimento de la comodidad y seguridad del viajero.

Sin embargo, otros elementos como las marquesinas o refugios no suelen especificarse en estos pliegos. Sus características y estado difieren mucho entre comunidades autónomas, pero en el caso del interior castellonense la situación es especialmente deplorable, careciéndose en muchos casos de elemento alguno de protección en las paradas, o hallándose estos en un estado muy deficiente. Las características de estos elementos fijos deberían, además, adecuarse a las condiciones climatológicas del lugar en que se ubiquen, particularmente adversas en numerosas ocasiones en el ámbito rural.

Por último, si bien no suponga a priori una necesidad básica, debería considerarse el papel que el transporte público puede desempeñar en el acceso al ocio para la población rural. La falta de alternativas y propuestas de ocio es otra de las múltiples carencias de las comarcas de interior (Del Molino, 2016, Camarero & Oliva 2019). Un transporte público que atendiera esa demanda potencial reportaría beneficios para la población local e incluso podría tener un impacto positivo en el turismo.

### CONCLUSIONES

La despoblación del medio rural es un proceso que ha cobrado actualidad en pleno siglo XXI, aunque era una amenaza desde hace décadas. La Administración, lejos de atender el problema y analizar propuestas para combatirlo, ha respondido con una serie de actuaciones aparentemente lógicas desde el punto de vista ejecutivo, como el cierre de dotaciones públicas ante el descenso de usuarios, pero que truncaron la equidad territorial. A esta inercia se sumó la también lógica apuesta del mundo empresarial, que ante tal situación respondió igualmente con el cierre de comercios o sucursales bancarias, entre otros.

El transporte de pasajeros por carretera, un elemento clave en la estructuración territorial, no fue ajeno a esta dinámica: a la supresión de muchas líneas o disminución de servicios cabe añadir la falta de apoyo, o su tardía llegada, a las concesionarias de esas líneas por parte de la Administración. Paradójicamente, si el proceso se hubiera planificado, el transporte podría haber jugado un papel estratégico para fijar población si se hubieran diseñado medidas para garantizar la conectividad.

Los planes contra el despoblamiento se han convertido hoy en día en instrumento mediático y casi en estrategia política imprescindible, y entre otros aspectos deben contemplar la cuestión del transporte público. Una adecuada movilidad rural no permite por sí sola restablecer la equidad territorial, pero resulta un elemento imprescindible para lograrlo (Camarero & Oliva, 2019). Las actuaciones en este ámbito han de tener en cuenta, además, que el medio rural presenta unas características propias que deben ser valoradas para definir las propuestas, ya que no son útiles las mismas que en el medio urbano.

Las fórmulas que hagan viable un transporte público sostenible en las áreas de interior existen desde hace tiempo, pero hay que aplicarlas, y las TIC se erigen en facilitadoras de la gestión y la información a los usuarios, pero también en instrumentos para una nueva movilidad. Estos nuevos modelos de transporte colaborativo y compartido ofrecen una alternativa de movilidad con grandes posibilidades en el medio rural, que habría que estudiar en profundidad, prestando especial atención en su complementariedad con el transporte público.

Hace falta verdadera voluntad política para recuperar, como mínimo, una parte de la equidad territorial perdida, y resulta clave imitar buenas prácticas que funcionan desde hace años en otros lugares para garantizar una calidad de vida de sus habitantes de forma equitativa, independientemente del territorio en el que residen.

## REFERENCIAS

- Altaba (2019): Líneas regulares. Recuperado 10 de marzo de 2020, a partir de: <https://autobusesaltaba.es/lineas-regulares/>.
- AMSA (2019): Líneas regulares. Recuperado 10 de marzo de 2020, a partir de: <https://www.autosmediterraneo.com/lineas-regulares/>.
- Antequera, E. (2019): Hacia una conectividad, una accesibilidad y una movilidad del territorio valenciano más justa y eficiente. En J. Farinós & E. Peiró (Eds.), *Informe sobre la evolución y la situación territorial de la Comunitat Valenciana* (pp. 355-425). Valencia: Universitat de València.
- Argos (2020): Generalitat Valenciana. Banco de Datos Municipal. Recuperado el 12 de junio de 2020 a partir de [http://www.argos.gva.es/bdmun/pls/argos\\_mun/DMEDB\\_UTIL.INDEXV](http://www.argos.gva.es/bdmun/pls/argos_mun/DMEDB_UTIL.INDEXV).
- AVSA (2019): Horarios. Recuperado 10 de marzo de 2020, a partir de: <http://www.avsa.es/Horarios.aspx>.
- Badía, R. & Climent, E. (2018): Transporte regular interurbano de viajeros en autobús: propuesta de reordenación para Aragón. En I. España, A. Gavira, R. Jordá y J. Ventura (Eds.) *Transportes, movilidad y nuevas estrategias regionales en un mundo postcrisis* (pp. 183-188). Sevilla: AGE, <https://doi.org/10.12795/rea.2019.i38.07>.
- Boletín Oficial del Estado (BOE): (2007, enero 14). Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. *Boletín Oficial del Estado*. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21493>.
- Camarero, L. (Coord.) (2009): *La población rural de España. De los desequilibrios a la sostenibilidad social*. Barcelona: Fundación la Caixa, [https://obrasociallacaixa.org/documents/10280/240906/vol27\\_es.pdf](https://obrasociallacaixa.org/documents/10280/240906/vol27_es.pdf).
- Camarero, L. & Oliva, J. (2019): Thinking in rural gap: mobility and social inequalities. *Palgrave Commun*, 5 (95), <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0306-x>.
- Conselleria d'Habitatge (2019): *Proyecto definitivo CV-001*. Recuperado a partir de [http://politicaterritorial.gva.es/documents/20081096/167830894/Proyecto+definitivo\\_CV-001/c5a930e6-6f87-433b-8af1-7335065828da](http://politicaterritorial.gva.es/documents/20081096/167830894/Proyecto+definitivo_CV-001/c5a930e6-6f87-433b-8af1-7335065828da).
- Conselleria de Política Territorial (2020): *Tráfico de las carreteras gestionadas por Conselleria*. Valencia: Conselleria de Política Territorial. Recuperado a partir de <http://politicaterritorial.gva.es/es/web/carreteras/aforos-car/intensidad-media-diaria>.
- Del Molino, S. (2016): *La España vacía: viaje por un país que nunca fue*. Madrid: Turner.

- Delgado, J. M. & Martínez L. C. (2016): El transporte a la demanda como sistema de movilidad alternativo en áreas rurales de baja densidad demográfica: el caso de Castilla y León. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (72), 195-220, <https://doi.org/10.21138/bage.2337>.
- Diari Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV). (1993, agosto 2). Orden de 19 de julio de 1993, de la Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, por la que regula la calificación y régimen de las líneas regulares de débil tráfico de transporte público de viajeros por carretera que discurren íntegramente por las áreas rurales de la Comunidad Valenciana. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*. Recuperado a partir de [https://www.dogv.gva.es/datos/1993/08/02/pdf/1993\\_828834.pdf](https://www.dogv.gva.es/datos/1993/08/02/pdf/1993_828834.pdf).
- Díez de los Ríos, F. J. (2019): *Desarrollo y validación de técnicas avanzadas para la evaluación de la calidad del servicio percibida por el usuario en transportes públicos*. Universidad de Granada. Recuperado a partir de <https://digibug.ugr.es/handle/10481/59911>.
- Diputación de Castellón (2018): Diputación pone en marcha su pionero transporte rural con fines médicos. Recuperado 15 de abril de 2020 a partir de <https://www.dipcas.es/es/actualidad/diputacion-n-pone-en-marcha-su-pionero-transporte-rural-con-fines-medicos>.
- Furió (2019): Líneas regulares. Recuperado 10 de marzo de 2020, a partir de: <https://autobusesfurio.com/lineas-regulares/>.
- Escribano, J. & Del Romero, L. (2019): El papel de los espacios rurales y la cooperación urbano-rural en la articulación del territorio valenciano. En J. Farinós & E. Peiró (Eds.), *Informe sobre la evolución y la situación territorial de la Comunitat Valenciana* (pp. 355-425). Valencia: Universitat de València.
- García, J. R. (2012): *Evolución de la calidad del aire en el clúster cerámico de Castellón (y su relación con la actividad industrial). Origen y efectos de la contaminación por partículas en suspensión atmosférica*. Universitat Politècnica de València. Recuperado a partir de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16545/tesisUPV3839.pdf?sequence=1>.
- HICID (2019): Líneas regulares. Recuperado 10 de marzo de 2020, a partir de: <https://www.hicid.es/ec/>.
- Junta de Castilla-La Mancha (2017): El Gobierno regional presenta un nuevo modelo de transporte colectivo que cubrirá las necesidades del medio rural. Recuperado 15 de abril de 2020 a partir de <https://www.castillalamancha.es/actualidad/notasdeprensa/el-gobierno-regional-presenta-un-nuevo-modelo-de-transporte-colectivo-que-cubrir%C3%A1-las-necesidades>.
- Marco, P. (2018): Las líneas de autobuses en la provincia de Castellón: 1909-1939. *Saitabi*, 68, 55-86. <https://doi.org/10.7203/saitabi.68.15654>.
- Marco, P. (2020): *Historia del transporte público de viajeros en Castellón. Evolución y factores determinantes*. Universitat Jaume I. <https://doi.org/10.6035/14105.2020.116546>.
- Mediterráneo (1970, agosto 23): La problemática del transporte de viajeros. *Mediterráneo*.
- Mediterráneo (2012, marzo 12): Los municipios de Els Ports demandan más autobuses. *Mediterráneo*.
- Milbourne, P. & Kitchen, L. (2014): Rural mobilities: connecting movement and fixity in rural places. *Journal of Rural Studies* (34), 326-336. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.01.004>.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2020): Tráfico, velocidades, accidentes y tramos de concentración de accidentes. Recuperado 12 de junio de <https://www.mitma.gob.es/carreteras/trafico-velocidades-accidentes-y-tramos-de-concentracion-de-accidentes>.

- Okpala, E. (2017): *Sistemas de transporte a la demanda en áreas periurbanas de Catalunya y sus costes sociales. Caso práctico, Camprodon*. Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado a partir de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/111989>.
- Oliva, J. & Camarero, L. (2019): Mobilities, accessibility and social justice. En Scott M, Gallent N, Menelaos G (Eds.), *Routledge companion to rural planning*. (pp. 296-303). Londres: Routledge.
- Ortells, V. (1983): *La Plana de Castelló: jerarquía i connexió urbana*. Valencia/Castellón: Colegio Oficial de Arquitectos.
- Ortells, V. & Selma S. (1993): *Casa rural castellonenca. Casa rural i poblament disseminat a les comarques castellonenques*. Castellón: Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.
- Proyecto Terris (s.d.): Nueva ruralidad. Recuperado 15 de abril de 2020 a partir de <https://www.nuevaruralidad.es/>.
- Red Rural Nacional.(2019): La idea “Nueva Ruralidad” toma cuerpo en Soria. Recuperado 15 de abril de 2020 a partir de <http://www.redruralnacional.es/-/la-idea-nueva-ruralidad-toma-cuerpo-en-soria>.
- RENFE (2020): Volumen de viajeros por franja horaria (estaciones de Cercanías). Recuperado 11 de junio de 2020, a partir de <https://data.renfe.com/dataset/volumen-de-viajeros-por-franja-horaria-estaciones-de-cercanias/resource/e6105052-ad33-4428-b36f-77e6f06ef4a9>.
- Revista Viajeros (2016, noviembre 14): Galicia se interesa por el sistema de transporte a la demanda de GMV. *Revista Viajeros*. Recuperado a partir de <https://www.revistaviajeros.com/noticia/9770/galicia-se-interesa-por-el-sistema-de-transporte-a-la-demanda-de-gmv>.
- Ripollés, C. (1991): El transport públic de viatgers, *Au!*, (19), 8-19.
- Ruiz, M., Seguí, J. M., Mateu, J. & Martínez, M. R. (2016): Evaluación de la equidad del servicio de transporte público: El caso de Palma de Mallorca. *Estudios Geográficos*, LXXVII, (281), 619-646.
- Sanchis Deusa, C. (1988): *El transporte en el País Valenciano*. Valencia: Alfons el Magnànim.
- Sanz, E. & Martínez-Lorea, I. (2018): Estrategias sociales y movilidad en la montaña navarra. En Oliva, J. (Coord.), *Movilidad, trayectorias vitales y sostenibilidad rural* (pp. 163-178). Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Scarpellini, P. (2017, septiembre 1): Lyft, el competidor que le está ganando la partida a Uber en las zonas rurales. *El Mundo*. Recuperado a partir de <https://www.elmundo.es/economia/2017/09/01/59a8697d22601d50538b460f.html>.
- Shrikant, A. (2019, enero 11): Transportation experts see Uber and Lyft as the future. But rural communities still don't use them. *Vox*. Recuperado a partir de <https://www.vox.com/the-goods/2019/1/11/18179036/uber-lyft-rural-areas-subscription-model>.
- Smith, N., Hirsch, D. & Davis, A. (2012): Accessibility and capability: the minimum transport needs and costs of rural households. *Journal of Transport Geography* (21), 93-101 <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.004>.
- Soriano, J. (2007): Poblamiento y actividades agrarias tradicionales en la montaña mediterránea: el caso de Ares (Castellón). En Bernat, J. S. y Guerrero, F. J. (Ed.), *Las comarcas de interior: una perspectiva demográfica* (pp. 139-152). Segorbe: SEPPV/ICAP.

- Sosa, M. (2019, abril 1): 12 ideas para revitalizar los pueblos: un Erasmus de alcaldes y un Uber rural. *El País*. Recuperado a partir de [https://elpais.com/sociedad/2019/03/29/actualidad/1553886521\\_812991.html](https://elpais.com/sociedad/2019/03/29/actualidad/1553886521_812991.html).
- Velasco, J. M. (2018): *Despoblación de una provincia con mar. Castellón, un territorio reversible*. Castellón: Diputación de Castellón.
- Woods, M. (2005): *Rural geography. Processes, responses and experiences in rural restructuring*. London: Sage.

Cómo citar este artículo:

Marco Dols, P., Soriano Martí, J. (2020). Transporte público y despoblación en el mundo rural: el caso del interior castellonense. *Cuadernos de Geografía*, 105, 29-50.

<https://doi.org/10.7203/cguv.105.18072>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



ANTONIO GAVIRA NARVÁEZ<sup>a</sup>  
ANA MARÍA CUEVAS NEGRETE<sup>b</sup>  
JESÚS VENTURA FERNÁNDEZ<sup>c</sup>

## CICLABILIDAD, INTERMODALIDAD Y MOVILIDAD SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN SEVILLA

### RESUMEN

La ciudad de Sevilla y su entorno metropolitano llevan inmersos en grandes cambios urbanos desde finales del siglo XX, que orientan el modelo de movilidad cotidiana hacia una mayor sostenibilidad. En el caso del uso de la bicicleta todavía existen aspectos mejorables, como ampliar la red de carriles-bici, y, en especial, el mantenimiento de la misma, construir aparcamientos cercanos a las estaciones de transporte público o favorecer que las bicicletas puedan ser transportadas en medios públicos. Algunos de los epicentros de estas modificaciones han sido los campus de la Universidad de Sevilla denominados “Rectorado” y “Ramón y Cajal”, ambos con una localización central dentro de la ciudad, y en los que la diversidad en sus proximidades de una amplia oferta de medios de transporte ha favorecido cambios en los modelos de movilidad de la comunidad universitaria. El estudio realizado se basa en un acopio de información proveniente de diversas fuentes y sobre todo en el análisis cuantitativo mediante un sondeo realizado a este colectivo en sus distintas facetas: estudiantes, personal de administración y servicios, y docentes e investigadores. Su objetivo principal ha sido el de conocer mejor los resortes que afectan a los ciudadanos a la hora de hacer uso de la bicicleta en la ciudad, tanto pública

---

a Universidad Isabel I. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. C/ Fernán González, 76 – 09003 Burgos. antonio.gavira@ui1.es. <https://orcid.org/0000-0002-5389-8315>.

b Universidad de Sevilla. Facultad de Geografía e Historia. C/ D<sup>a</sup>. María de Padilla, s/n – 41004 Sevilla. [anamariacn92@gmail.com](mailto:anamariacn92@gmail.com)

c Universidad de Sevilla. Facultad de Geografía e Historia. C/ D<sup>a</sup>. María de Padilla, s/n – 41004 Sevilla. [jventura@us.es](mailto:jventura@us.es). <https://orcid.org/0000-0002-8271-1011>

Fecha de recepción: 9/2/20. Fecha de aceptación: 8/9/20.

como particular, así como su posible combinación con otros medios de transporte. En este sentido los resultados nos hablan, para el caso de Sevilla, de una batería de puntos fuertes, pero también de una serie de carencias que habría que corregir o cuando menos atenuar. De este modo, las conclusiones se convierten en acciones propositivas de cara a mejorar la movilidad sostenible en la urbe hispalense.

PALABRAS CLAVE: bicicleta; intermodalidad; movilidad sostenible; Sevilla; transporte.

## CYCLABILITY, INTERMODALITY AND SUSTAINABLE MOBILITY OF THE UNIVERSITY COMMUNITY IN SEVILLE

### ABSTRACT

The city of Seville and its metropolitan environment have been immersed in major urban changes since the end of the 20th century, which guide the daily mobility model towards greater sustainability. In the case of the use of the bicycle, there are still aspects that can be improved, such as the expansion of the bicycle lane network, and, especially, its maintenance, the construction of car parks near public transport stations or the possibility of transporting bicycles by means public. Some of the epicentres of these modifications have been the campus of the University of Seville called “Rectorado” and “Ramón y Cajal”, both with a central location within the city, and in which the diversity in its vicinity of a wide range of means of transport has favoured changes in the mobility models of the university community. The study is based on a compilation of information from different sources and especially in the quantitative analysis through surveys conducted to this group in its different facets: students, administration and services staff, and teachers and researchers. Its main objective has been to know better the reasons that lead citizens to use the bicycle in the city, both public and private, as well as its possible combination with other means of transport. In this sense, the results speak to us, in the case of Seville, of a battery of strengths, but also of a series of deficiencies that must be corrected or at least mitigated. In this way, the conclusions become proactive actions to improve sustainable mobility in Seville.

KEYWORDS: bicycle; intermodality; Seville; sustainable mobility; transport.

### EL USO DE LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE SEVILLA

La ciudad de Sevilla ha experimentado cambios diversos en su movilidad interna durante el pasado siglo XX y lo que llevamos de siglo XXI (Marchena & Hernández, 2016). La consolidación y ocaso del tranvía durante la primera mitad del XX, con el cierre de todas sus líneas en la década de los 60, conllevó graves problemas en la movilidad urbana debido a la expansión del automóvil privado (Gavira, 2013). Además, el crecimiento de la ciudad durante años propició un aumento de la movilidad interna, que se pretendió solventar mediante la ampliación progresiva de la red de autobuses e impulsando el uso del vehículo privado (Valenzuela, 2009).

No obstante, este crecimiento desmesurado de la movilidad privada conllevó que en los años 90 del siglo XX se comenzase a limitar el uso de los coches, para empezar a darle prioridad a las personas (Marques Sillero, 2017). En Andalucía tuvieron lugar movimientos pioneros de este tipo mediante

la campaña 'Carril bici, ya'. Con ello se pretendía promover que la bicicleta volviera a integrarse en nuestra sociedad como ya lo había estado en el pasado (Freire Valderrama, 2018). Sin embargo, la celebración de la Exposición Universal Sevilla-1992, conllevó la construcción de grandes infraestructuras de comunicación dedicadas al automóvil casi en su totalidad.

Ahora bien, con el inicio del siglo XXI, la preocupación por el medio ambiente y la implicación específica de la "Asociación A contramano" hicieron posible, en el año 2006, la construcción de 12 kilómetros de carril-bici y la puesta en funcionamiento de Sevici, como servicio público de alquiler de bicicletas. En años posteriores se fue mejorando y ampliando esta red ciclista, hasta alcanzar los 164,3 kilómetros en 2013 (Hernández, 2018). Los cambios en la movilidad urbana se complementaron también con la construcción de la primera, y de momento única, línea de metro; así como con la recuperación del tranvía, también con una línea en la actualidad, de sólo 2,2 km de longitud (Gavira, 2011). En cualquier caso, estos cambios en la movilidad son, en líneas generales, de carácter global, tal y como se recogen en estudios realizados para otros ámbitos geográficos (Pérez & Landin, 2019).

Pero a este apogeo de la bicicleta le siguió una etapa de decadencia en años posteriores, si bien, después este un oscuro periodo de incertidumbre, se publicó, en 2017, el segundo *Programa de la Bicicleta Sevilla 2020*. Ahora bien, la degradación que ha sufrido la red ciclista de la ciudad de Sevilla ha provocado que ésta haya pasado del 4º al 14º puesto en el periodo que va de 2013 a 2017 dentro en el prestigioso *The Copenhagenize Index*<sup>1</sup>. Esta situación se ha debido, en gran medida, a la falta de inversión en el mantenimiento de la red, una vez pasados los primeros años de su construcción.

En la actualidad, Sevilla y su entorno metropolitano cuentan con una población estimada en casi un millón y medio de personas, repartidas en unos de 50 municipios. Localizándose cerca de la mitad (algo menos de 700.000 habitantes) en la ciudad de Sevilla. La incorporación del uso de la bicicleta a la movilidad cotidiana (Sanz, Vega, & Mateos, 2014), asociada a las heterogéneas características de los núcleos que conforman la aglomeración, ha originado que surjan, si bien bastante descoordinadas, diferentes líneas de actuación entre los municipios de la primera corona metropolitana y la propia urbe hispalense (Hernández, 2014).

Este hecho origina diversos contrastes en el uso de la bicicleta, tanto dentro como fuera de la ciudad, al igual que sucede en otros lugares de Andalucía (Calvo, 2013). Asimismo, se constata una desigual distribución de la red ciclista, pues se ha tendido a primar con claridad la conectividad entre los centros generadores de mayor movilidad cotidiana.

Por su parte, en el nuevo *Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Sevilla* se refleja que se han realizado 47.000 encuestas, quedando patente cómo el coche sigue siendo el principal medio de transporte, con un 40%, al que le siguen los desplazamientos a pie (28,62%), en transporte público (24,09%), en moto (3,4%) y en bicicleta (3,4%). Es por ello que, a pesar de la potenciación de la movilidad en bici, el uso de este medio sigue teniendo un carácter testimonial, o al menos manifiestamente menor, dentro la movilidad cotidiana (García, 2013).

---

1 La ciudad de Sevilla, al igual que sucedía en el primero de estos informes (2011), ya no aparece en el ranking de sus 20 primeros puestos en 2019.

En todo caso, en este trabajo se pretende indagar cómo han afectado todos estos cambios en los campus universitarios de “Rectorado” y “Ramón y Cajal” (Del Campo, García, & Flores, 2009), y a sus distintos usuarios (estudiantes, personal de administración y servicios, y docentes e investigadores de la Universidad de Sevilla), ya que ambos poseen una posición estratégica, siendo focos de múltiples desplazamientos, pues cuentan en sus entornos respectivos con una oferta amplia de medios de transporte, lo que, en principio, debería favorecer la intermodalidad.

Estos campus destacan con respecto a otros localizados en las periferias de sus ciudades, como el estudiado por Gutiérrez y Pérez en 2019, que analizan la movilidad en el Campus Universitario de Cáceres, en el que el uso de la bicicleta representa sólo el 2% de los desplazamientos. No obstante, el estudio de la movilidad de la comunidad universitaria se viene potenciando a nivel internacional en las últimas décadas con investigaciones como la de Chevalier, Charlemagne & Xu (2019), donde abordan la movilidad en los diferentes campus de una gran urbe como es Shanghai (China).

## OBJETIVOS

El objetivo esencial de este trabajo es constatar el uso de la bicicleta y de los diferentes servicios de préstamo existentes en Sevilla entre los distintos colectivos universitarios: estudiantes, profesorado y personal de administración y servicios (P.A.S) de la Universidad de Sevilla, y en concreto en los campus universitarios “Rectorado” y “Ramón y Cajal”. Para ello, se pretende determinar la intermodalidad efectiva de este sistema de desplazamiento con el resto de medios de transporte en la ciudad de Sevilla.

La amplia oferta de transportes públicos que se localiza en los alrededores de estos campus hace muy propicia su elección para conseguir el objetivo de adquirir información sobre el uso de la bicicleta y de otros transportes complementarios (Figura 1). La escasez de aparcamientos para automóviles particulares de trabajadores y estudiantes favorece, en principio, el uso de medios de transporte públicos y, por tanto, más sostenibles. En esta particularidad radica la singularidad de la investigación realizada, ya que estas circunstancias deberían favorecer un mayor uso de esta tipología de transporte, sobre todo si tenemos en cuenta la presencia abundante de población joven que cursa estudios universitarios y que podría considerarse proclive a la movilidad sostenible en entornos favorables para la intermodalidad.

Se pretende también analizar en qué medida se cumplen los planes y actuaciones (tanto regionales como locales) que tienen mayor incidencia en la movilidad ciclista en la ciudad y su entorno metropolitano. Gracias a ello, se podrá abordar la pluralidad de actuaciones propuestas y el éxito, o no, de la planificación que se ha llevado a cabo en Sevilla para introducir la bicicleta en su movilidad cotidiana. Además, la constatación de sus efectos se pretende comprobar a partir de un sondeo realizado a la comunidad universitaria de los campus de “Rectorado” y “Ramón y Cajal” de la Universidad de Sevilla.



Figura 1. Localización de los campus “Rectorado” y “Ramón y Cajal” de la Universidad de Sevilla e hitos próximos de medios de transporte público. Fuente: elaboración propia.

## METODOLOGÍA APLICADA

La metodología seguida, como se ha adelantado, consiste en un primer análisis de la información sectorial existente, en la que se han compilado, entre otros, aspectos normativos, planes, informes, artículos y monografías. Este trabajo inicial ha permitido determinar el grado de cumplimiento, parcial o total, de los planes y programas con incidencia directa en este tema dentro de la ciudad de Sevilla.

Complementariamente, y para analizar su efectividad, se ha realizado un sondeo a la comunidad universitaria hispalense (estudiantes, profesorado y P.A.S) de los campus de “Rectorado” y “Ramón y Cajal”, el cual se ha implementado con la plataforma *web Survio*. El cuestionario dispone de un total de 22 ítems agrupados a su vez en 3 grupos (véase ANEXO I).

- El primero, de carácter general, contiene cuestiones cuya finalidad es obtener información sobre el perfil de las personas encuestadas.
- El segundo pretende distinguir, dentro del conjunto, a los usuarios de la bicicleta, de modo que, en caso de serlo, se continuará con el resto de aspectos relacionados con este medio de transporte y su posible uso intermodal.

- El tercer bloque se compone de preguntas, algunas de ellas abiertas, en las que se solicita la opinión al encuestado sobre el uso de la bicicleta en la ciudad de Sevilla, se sea o no usuario de la misma.

El ámbito de estudio se centró, como se ha mencionado, en las zonas de “Rectorado” y “Ramón y Cajal”. La elección de ambas áreas se debe a la concentración en ellas de gran parte de los transportes públicos que alberga la ciudad, como se puede apreciar en la Tabla 1.

**Tabla 1. Transportes públicos urbanos e interurbanos en las áreas del Prado de San Sebastián y San Bernardo.**

Fuente: elaboración propia.

Medio de transporte	Prado de San Sebastián (campus “Rectorado”)	San Bernardo (campus “Ramón y Cajal”)
Sevici (préstamo público de bicicletas)	X	X
Metro (Línea 1)	X	X
Tranvía (línea única)	X	X
Autobuses urbanos e interurbanos	X	X
Trenes de Cercanías y Media Distancia		X

De cara a conocer con exactitud el tamaño de la población universitaria implicada en estas áreas se han utilizado los datos del censo para las elecciones a Claustro de la Universidad de Sevilla en 2017, y que afecta a toda la comunidad universitaria hispalense. De dicho censo se han seleccionado, como resulta lógico, los datos correspondientes a los centros universitarios radicados en las zonas elegidas<sup>2</sup> (Tabla 2).

**Tabla 2. Comunidad universitaria en “Rectorado” y “Ramón y Cajal”.**

Fuente: elaboración propia.

Campus	Estudiantes	Docentes e investigadores	PAS
Rectorado	5.304	581	303
Ramón y Cajal	20.296	1.116	1.102
Ambos	25.600	1.697	1.405

<sup>2</sup> En el campus de Rectorado, facultades de Filología y de Geografía e Historia y servicios centrales del Rectorado; y en el de Ramón y Cajal, facultades de Ciencias de la Educación, Ciencias del Trabajo, Ciencias Económicas y Empresariales, Derecho, Filosofía y Turismo y Finanzas.

Para que el sondeo fuese estadísticamente representativo, se ha calculado el tamaño adecuado de las muestras a tomar, definiendo un margen de error máximo del 5% del tamaño de la población, y un nivel de confianza del 95% (Tabla 3). El sondeo se realizó durante los meses de mayo-junio-julio-septiembre de 2018, de forma mayoritariamente telemática mediante un enlace personal proporcionado por la *web Survio*. Este enlace fue enviado por correo electrónico a los distintos colectivos de la comunidad universitaria, explicando la naturaleza de la encuesta. Para completar el proceso, los días 1 y 3 de septiembre de 2018, se realizaron algunos cuestionarios a pie de calle, utilizando obviamente la misma relación de preguntas y zonas elegidas para el desarrollo del estudio. El conjunto de todas estas encuestaciones está incluido en el cómputo total<sup>3</sup>, donde se analizaron de manera global tanto las respuestas enviadas por correo electrónico como las realizadas a pie de calle, que no alcanzan el 5% del total. En estas últimas se tuvo la lógica precaución de que el cuestionario fuera siempre cumplimentado por personas que no hubieran contestado con anterioridad al enlace personal enviado a través de la *web Survio*.

Tabla 3. Tamaño de muestra para un nivel de confianza del 95% y encuestas realizadas.

Fuente: elaboración propia.

Colectivo universitario	Rectorado y Ramón y Cajal (Nivel de confianza 95%)	Rectorado y Ramón y Cajal (Encuestas realizadas)
Estudiantes	378	385
Docentes	313	320
PAS	302	303

#### PLANES, PROGRAMAS Y ESTUDIOS CON INCIDENCIA EN LA MOVILIDAD CICLISTA DE SEVILLA

La movilidad ciclista urbana y metropolitana hispalense se encuentra sometida a un importante programa planificador, en el que destacan, por su incidencia en el crecimiento de la red de carriles-bici de Sevilla, aquéllos cuyo ámbito de actuación es metropolitano y local.

Así, el *Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible* (2004) pretendió ya potenciar el uso de la bicicleta como medio de transporte, pues planificaba un conjunto de itinerarios para la capital y determinados ejes de conexión con los núcleos principales de su corona, así como con puntos significativos de atracción de tráfico a escala metropolitana. También planteaba un conjunto de medidas locales, como la creación de itinerarios urbanos para ciclistas y la construcción de aparcamientos, así como el servicio Bus+Bici en funcionamiento en la estación de Plaza de Armas desde 2006.

<sup>3</sup> En este sentido se le ha dado prioridad, en este estudio, a la visión de la comunidad universitaria sevillana en su conjunto sobre el tema, sin diferenciar respuestas entre los tres sectores que la componen (muy próximos en volumen para los casos de docentes-investigadores y PAS, pero distantes en cuanto a número respecto al alumnado), esto es, sin aplicar posibles factores de elevación para cada tipo.

El *Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)*, de 2006 y todavía en vigor, también incluía la creación de una red ciclista, que comenzó a ejecutarse el mismo año de su aprobación y que establecía la señalización de itinerarios y la construcción de los aparcamientos necesarios. Estas orientaciones fueron desarrolladas por el *Plan Director para el Fomento del Transporte en Bicicleta 2007-2010* (de Sevilla capital), donde se detallaban, entre otros, itinerarios básicos, dotaciones de aparcabicis, plan de señalización, infraestructuras para la red ciclista, equipamientos complementarios y sistema público de bicicletas. En este plan se recogía la peatonalización de la Avenida de la Constitución, eje articulador del centro urbano de Sevilla, lo que, indirectamente, terminó favoreciendo el uso de la bicicleta en todo el trazado peatonalizado, aunque no sin problemas de convivencia (Hernández & Foronda, 2018).

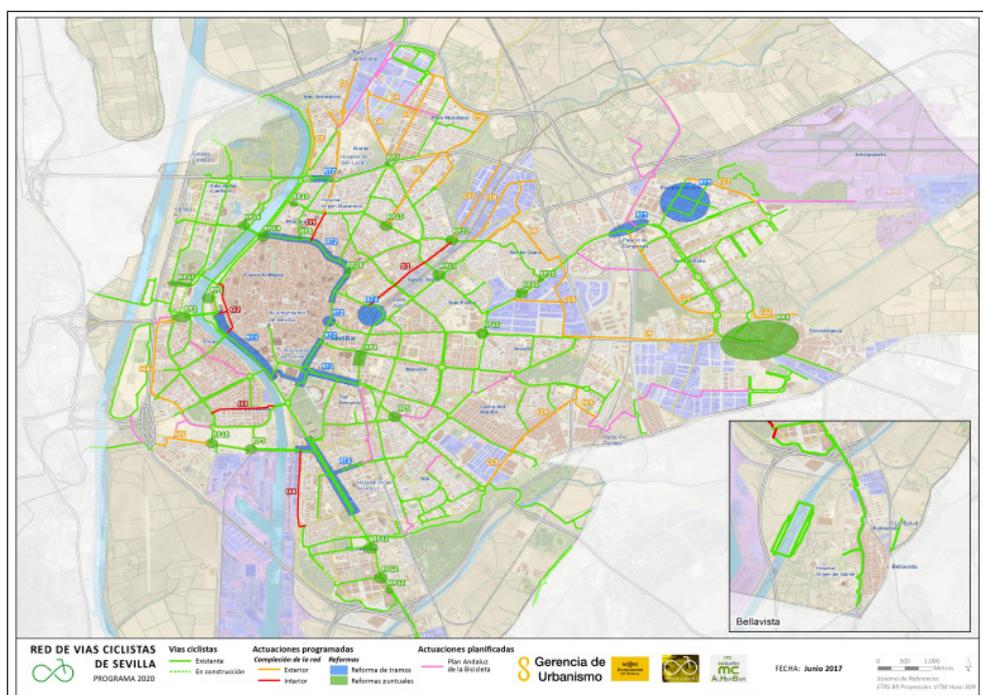


Figura 2. Actuaciones planificadas y programadas. Fuente: *Programa de la Bicicleta Sevilla 2020*.

El *Programa de la Bicicleta Sevilla 2020*, antes referido, e igualmente para la capital andaluza (Figura 2), continúa las medidas iniciadas en el anterior Plan Director. Sus 5 objetivos principales son los siguientes:

- Consolidar el uso y aumentar el número de viajes en bicicleta, tanto en valores absolutos (nº de viajes diarios) como la participación modal de este medio de transporte, desde el 8-9% al 15% de los viajes mecanizados.

- Proceder a diseñar y establecer una estrategia de promoción con acciones que incluyan desde intervenciones educativas a la promoción de uso en centros de generación y atracción de viajes en bicicleta.
- Generar una intensa política de dotación de aparcamientos, tanto en la vía pública como en el interior de edificios y recintos, en gran medida en la zona de este estudio, lo que ha permitido que se hayan ampliado espacios para aparcamiento de bicicletas y otros estén en proyecto.
- Consolidar la utilidad de la red de vías ciclistas como soporte infraestructural básico, tanto en su mantenimiento físico como en su expansión a aquellas zonas donde todavía persiste un déficit de cobertura, fundamentalmente en avenidas y calles principales.
- Revisar el contexto normativo para proponer medidas de mejora de las condiciones de la circulación ciclista, elevando los estándares de comodidad y mejorando las condiciones de seguridad vial.

Por su parte, y desde el propio ámbito académico universitario, los informes de evaluación del Sistema Integral de la Bicicleta de la Universidad de Sevilla (SIBUS), de los años 2011, 2013 y 2015, pretendían averiguar cómo funcionaba el uso de la bicicleta en la ciudad, número de viajes, valoración de los usuarios, comparativa con años anteriores,...

Por otro lado, a escala regional, el *Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía* (PISTA 2020) recoge, como uno de sus objetivos básicos, la implantación efectiva de la bicicleta en la movilidad cotidiana, apostando por la construcción de una red de carriles-bici integrada en el planeamiento urbanístico, siguiendo criterios de continuidad y conectividad.

Y el *Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020*, en sus determinaciones para Sevilla y ámbito más cercano (figuras 3 y 4), plantea una serie de nuevas vías en el interior de la ciudad, incrementando el mallado de la red, así como su conexión con la que se diseña para la corona metropolitana más inmediata. En concreto, sus principales propuestas para la ciudad de Sevilla son éstas:

- Se propone la prolongación del eje La Cartuja-Los Remedios por la Avenida de García Morato.
- Se plantea la ejecución de 37 nuevos km de vías ciclistas que terminen conformando una red cercana a los 173 km.
- La red urbana de Sevilla queda conectada en la propuesta del Plan a través de diversos enlaces, destacando tres pasos del río a la altura de Santiponce, Camas y San Juan de Aznalfarache respectivamente, para conectar con la comarca metropolitana del Aljarafe.
- Se plantean conexiones hacia ciudades importantes situadas al sureste, Dos Hermanas y Alcalá de Guadaíra, y con otros municipios ubicados al norte de la aglomeración.

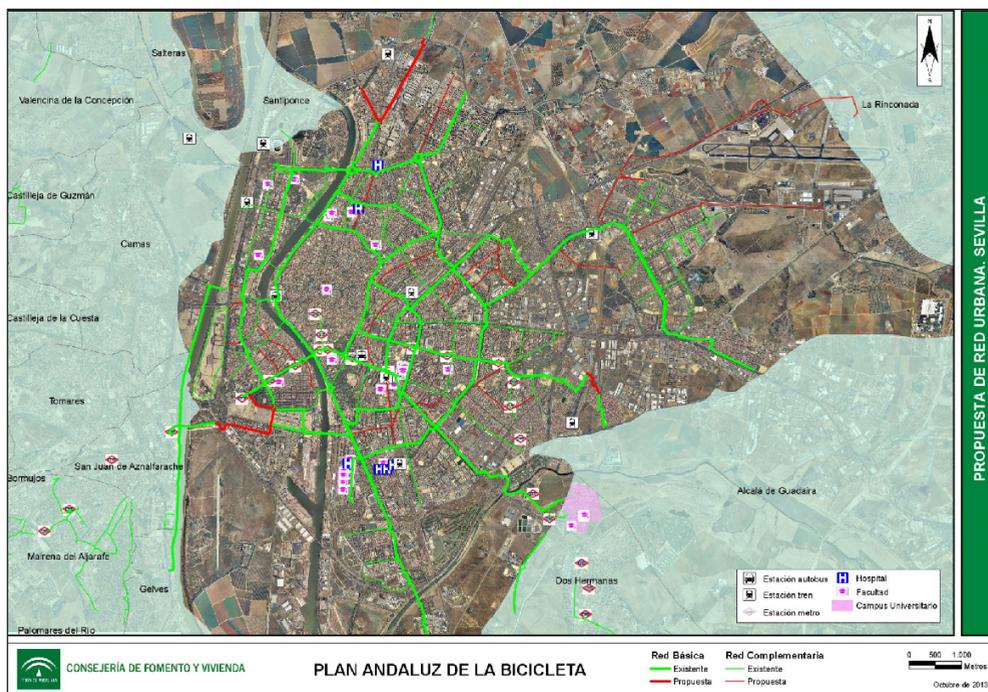


Figura 3. Red básica y complementaria de vías ciclistas y nuevas propuestas para el término municipal de Sevilla. Fuente: *Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020*.

### SISTEMAS DE PRÉSTAMO Y ALQUILER DE BICICLETAS EN SEVILLA

La planificación de la red ciclista en la ciudad de Sevilla se ha complementado con diversos servicios que tienen como finalidad facilitar el uso de la bicicleta. Sevici es el más conocido y exitoso. Este servicio de alquiler de bicicletas públicas integra un total de más de 2.500 bicicletas con una red de 250 estaciones. Su éxito fue inmediato, llegando a un máximo de 59.455 asociados en diciembre de 2009, sólo dos años y cuatro meses después de su comienzo. En esos momentos el sistema estaba casi saturado debido, en gran medida, a la firma de un convenio con la Universidad de Sevilla, que había propiciado un uso intensivo por parte de estudiantes universitarios.

El servicio Bus+Bici surgió en 2006, y oferta 90 plazas de aparcamiento para bicicletas, así como un sistema de préstamo gratuito de 172 bicicletas disponibles en la estación de autobuses Plaza de Armas, estando gestionado por el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, fomentando, de esta manera, la intermodalidad.

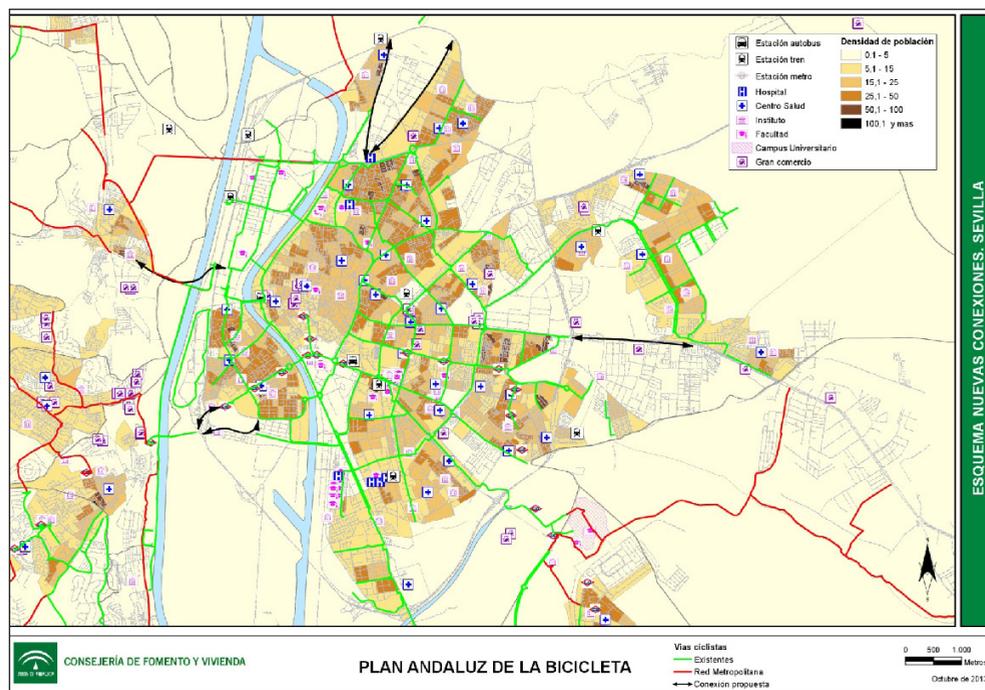


Figura 4. Red de vías ciclistas en Sevilla, entorno metropolitano inmediato y conexiones propuestas. Fuente: *Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020*.

Por su parte la propia Universidad de Sevilla, en el año 2011, creó un sistema específico de préstamo de bicicletas para la comunidad universitaria (SIBUS), ante la saturación de Sevici (Hernández & Marques, 2012). No obstante, su uso en la actualidad es menor, aunque sigue vigente, ofertándose cada curso académico.

Junto a estos servicios públicos, existen alternativas privadas que ofrecen diversos servicios de alquiler de bicicletas para uso cotidiano o turístico, pudiéndose destacar, entre otras, las siguientes: Cyclotour, Biciactiva, Rent a Bike Sevilla, All of Seville o Santa Cleta.

Sevilla dispone, además, del denominado Centro Integral de la Bicicleta, que pretende fomentar el uso de la bicicleta en la ciudad, para residentes y turistas, a través de su alquiler, organización de rutas guiadas, tienda especializada, servicio de auto-reparación, guardería de bicicletas con 100 aparcamientos, cafetería, etc.

Por último, indicar que, recientemente, nuevas empresas de alquiler de bicicletas intentan hacerse un hueco en la ciudad, como es el caso de Eco Blu. Esta empresa ofrece una modalidad de bicicletas eléctricas, que llegaron a Sevilla en enero de 2020. Sin embargo, todavía no se ha formulado la regulación de sus servicios. En el caso de los patinetes eléctricos, de las empresas de Bird y Lime, que comenzaron a operar en 2019, ya se ha actuado al respecto, reglándose su uso en el Boletín Oficial de

la Provincia de Sevilla del 14 de octubre de 2019, después de que su servicio causara, y cause aún, una gran controversia entre los habitantes de la ciudad, en especial por la falta de lugares específicos para su aparcamiento.

Así, en el uso de estos medios de transporte, se viene a diferenciar por un lado al monociclo eléctrico, *hoverboard*, *segway* y patinetes sin sillín, que podrán circular por los carriles-bici urbanos; y por otro los patinetes con sillín, que serán considerados ciclomotores y deben circular por tanto por la calzada. A esta normativa se va a incorporar, próximamente, el caso de las mencionadas bicicletas eléctricas, planteando un número máximo, aparcamientos definidos y límites de velocidad, entre otros indicadores. Una vez publicada la disposición correspondiente, la empresa podrá ofrecer sus servicios de manera reglada.

#### APROXIMACIÓN AL USO DE LA BICICLETA Y SU INTERMODALIDAD EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE SEVILLA

La intermodalidad en el uso de la bicicleta se puede definir como la posibilidad de su utilización combinada con otros medios. En el transporte público esta posibilidad incluye la adecuación de vehículos, condiciones para su entrada y salida, accesibilidad a través de la red de vías ciclistas y un buen servicio de préstamo público. También significa la inclusión de estacionamientos de bicicletas en los nodos de proximidad al transporte público, con condiciones que deben requerir cercanía y facilidad al punto de acceso, seguridad frente al robo e integración tarifaria en el caso de que sea aplicable.

En el sondeo realizado se intenta indagar sobre el uso que se hace de la bicicleta y cómo se combina con otros medios de transporte para acceder a los campus de “Rectorado” y “Ramón y Cajal”, así como en la vida cotidiana. En este sentido es importante señalar que en la actualidad existe una importante oferta de préstamo y aparcamiento para bicicletas en las proximidades de los campus estudiados. Esta oferta complementa la variedad de medios de transporte (recordemos la Figura 1), lo que, en teoría, debería favorecer que se pueda generar un uso de la bicicleta combinado con otros medios.

A pesar de ello, existen problemas de seguridad en el estacionamiento de bicicletas personales, optando muchos usuarios por aparcarlas en lugares no específicamente acondicionados, pero mejor vigilados, como sucede con distintas opciones que presenta el mobiliario urbano.

Con carácter general, en los medios de transporte que se localizan en el entorno de estos campus universitarios, se permite el transporte de bicicletas, si bien existen determinados condicionantes:

- Autobús urbano e interurbano. Se pueden transportar bicicletas siempre y cuando se encuentren plegadas y enfundadas.
- Ferrocarril de media distancia y cercanías, tranvía y metro. Se permite su transporte, aunque se establecen diferentes limitaciones de número por vagón.

En relación con los encuestados, señalar que la mayoría son nacidos en la ciudad de Sevilla, a pesar de no haberse acotado la procedencia de la muestra durante la realización. Esta característica es beneficiosa a la hora de exponer sus puntos de vista, puesto que garantiza un mayor conocimiento en el cómo

se percibe la bicicleta entre la ciudadanía hispalense. Igualmente, hay otros encuestados procedentes de localidades de dentro y fuera de España, lo que puede ofrecer, por su parte, una visión quizás más objetiva, en ciertos aspectos, e incluso comparativa. Por sexos, destaca que el número de encuestados está equilibrado, habiéndose obtenido respuestas de un total de 499 hombres y 509 mujeres. Por edades destaca la franja de 21-30 años, pertenecientes, en su mayoría, al grupo de estudiantes. Cuando se pregunta por el medio de desplazamiento, destaca cómo suelen utilizarse uno o varios medios de transporte. Teniendo esto en cuenta, el medio más empleado es ir pie, con 367 personas, seguido del autobús y el coche particular, con 343 y 292 respuestas respectivamente (Tabla 4).

La bicicleta se encuentra en cuarta posición, con 256 usuarios, suponiendo un 16% dentro de los medios de transporte más utilizados, valores muy superiores a los recogidos en los planes analizados para toda la ciudad de Sevilla. El resto de transportes no llega a los 100 usuarios, a excepción del metro, que alcanza los 151. Se puede decir que la mayoría de la población que estudia o trabaja en ambos campus universitarios, se desplaza a ellos a pie, en autobús o en coche, y que la bicicleta no estaría ni siquiera dentro de los tres primeros medios más usados. Cuando se profundiza en los desplazamientos realizados en bicicleta, en su mayoría la utilizan menos de tres veces por semana, con un 48%, seguido de un 30% que lo hace tres o más veces por semana, y un 22% a diario.

Tabla 4. Medios de transporte más utilizados. Fuente: elaboración propia.

Medios de transporte <sup>4</sup>	Respuestas	%
A pie	367	23
Autobús	343	22
Coche particular	292	18
Bicicleta	256	16
Metro	151	9
Motocicleta particular	74	5
Tren	67	4
Tranvía	40	3

La cuestión de dónde comienzan y terminan los desplazamientos en bicicleta se ha representado en dos mapas, pero que conforman una única figura, en los que se muestran los 11 distritos actuales del municipio de Sevilla (Figura 5). Se observa en ellos cómo la mayor parte de los usuarios comienza sus desplazamientos desde el Casco Antiguo, Nervión y Norte, seguidos de Este-Alcosa-Torreblanca y Macarena. Destacar que éstos son los distritos mejor conectados por carriles bici, salvo el Norte, según podía observarse en la anterior Figura 3.

4 Se admitieron respuestas (medios) múltiples.

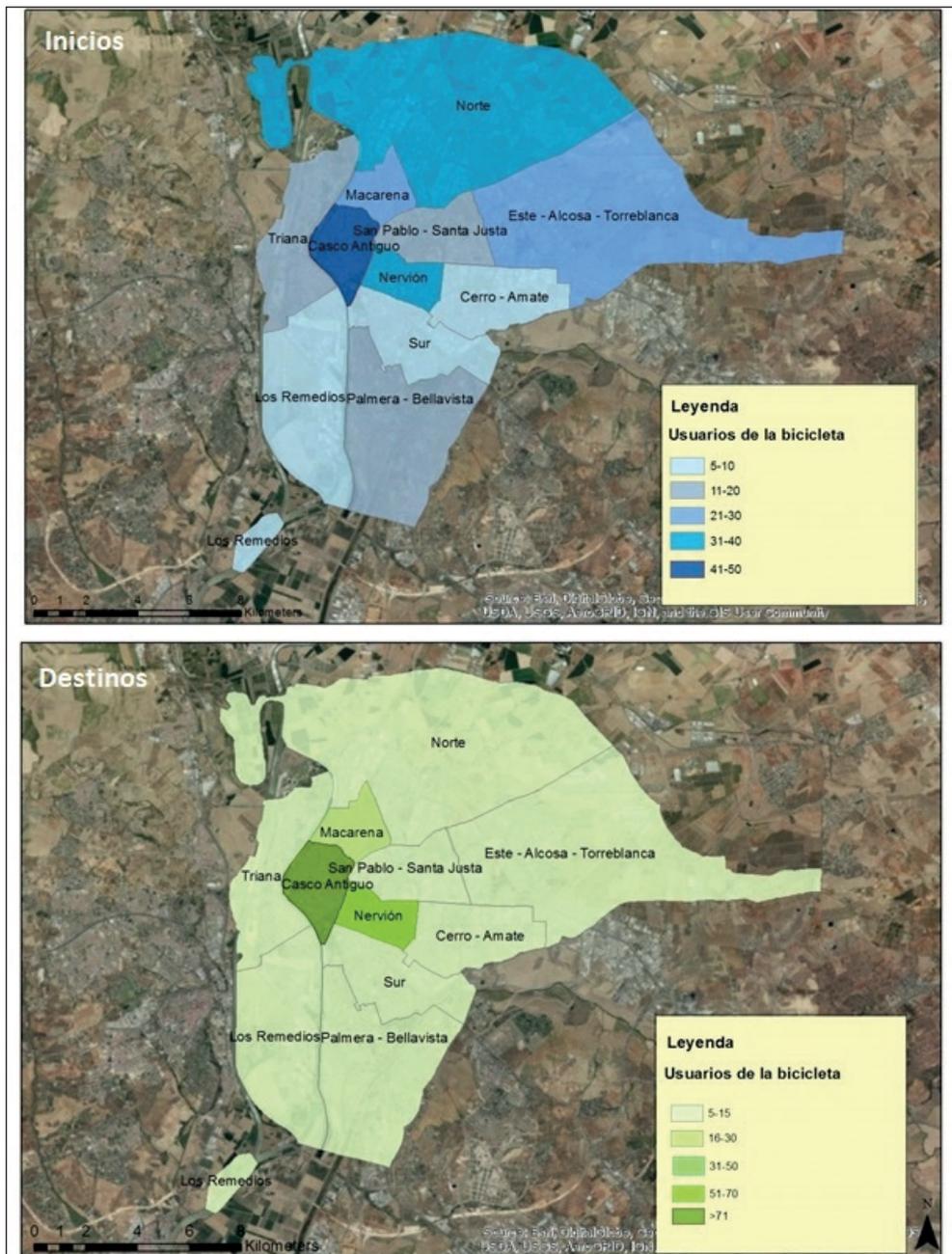


Figura 5. Inicios y destinos más frecuentes por distritos de los usuarios de la bicicleta en los campus de “Rectorado” y “Ramón y Cajal” de la Universidad de Sevilla. Fuente: elaboración propia.

Los lugares de inicio se encuentran repartidos por el conjunto de la ciudad, ya que cada usuario parte de un punto diferente, dependiendo de si comienza en su lugar de residencia o realiza una conexión intermodal con otro medio de transporte, como es el caso del autobús metropolitano. Así, por ejemplo, al inicio de su viaje en bici desde la estación de Plaza de Armas, que pertenece al Casco Antiguo, el número de usuarios aumenta en esa zona, destacando claramente sobre el resto.

Por su parte, los destinos más frecuentes son el Casco Antiguo, Nervión y Macarena. El resto de distritos son los menos elegidos para desplazarse por los usuarios de la bici, ya que los encuestados en este caso se desplazan, como es lógico, hacia los campus universitarios del “Rectorado” (distrito Casco Antiguo) y “Ramón y Cajal” (distrito Nervión), e incluso suelen tener su zona de ocio en esos mismos entornos.

En todo caso, la construcción de los diferentes carriles bici ha permitido acortar las distancias entre los distritos que se encuentran en una posición más central dentro de la ciudad, siendo el destino de un importante número de encuestados; mientras que el origen de los desplazamientos se localiza más repartido, destacando algunos distritos periféricos, que cuentan con un importante número de usuarios.

El motivo de los desplazamientos en bicicleta por parte de sus usuarios en este sondeo (256) es variable, destacando el ocio con 129 respuestas (más del 50%), seguido del trabajo con 73 (28%), el estudio con 33 (casi un 13%), y otros motivos, como ir de compras o al gimnasio, en 21 casos. De estos usuarios, un 59% no combina o complementa su movilidad con ningún otro medio de transporte, pero un 41% sí lo hace (105 encuestados). En relación con estos últimos, 50 usan el autobús, 20 el tren, 15 el metro y el resto emplea, de manera combinada con la bici, otras alternativas, como ir a pie, en tranvía, coche particular o incluso en taxi (Tabla 5). A pesar de que, como se ha indicado, no suele combinar más de la mitad de los encuestados la bicicleta con otro medio de transporte, el grado mayoritario de satisfacción con la intermodalidad entre los que sí lo hacen es de cuatro estrellas, medida sobre un total de cinco niveles, a modo de escala tipo Likert, tal como se emplea en cuestiones posteriores.

Tabla 5. Medio de transporte con el que se suele combinar el uso de la bicicleta. Fuente: elaboración propia.

Medio de transporte	Usuarios	%
Bus	50	48
Tren	20	19
Metro	15	14
Coche	6	6
A pie	5	5
Tranvía	5	5
Taxi	4	4

Los usuarios que, en algún momento, utilizan la bicicleta en sus desplazamientos emplean principalmente de 20-30 minutos en la totalidad de éstos, mientras que los que la usan de 10-20 minutos y >30 minutos ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente. Se debe destacar cómo sólo 11 de los encuestados que van en bicicleta tardan menos de 10 minutos, por lo que debemos señalar que la gran mayoría la utiliza para distancias medias y largas. En este punto cabe recordar que la utilización del servicio público Sevici conlleva una penalización económica para el usuario si la bicicleta la devuelve a una estación más de 30 minutos después de haber iniciado su uso, con el fin de disuadir de este modo una utilización de las mismas no estrictamente vinculada a la movilidad urbana.

Ahora bien, los encuestados indican también que suelen utilizar, en un 55%, sus propias bicicletas, frente al 45% que hace uso de los diferentes servicios públicos de préstamo. De ese 45% (116 usuarios), la inmensa mayoría prefiere el servicio ofrecido por Sevici, y, en notable menor medida, las opciones de Bus+Bici o SIBUS. En todo caso, la valoración de estos servicios es muy positiva, ya que sólo 5 encuestados le dan una puntuación mínima de una estrella, y 12 le otorgan la de dos estrellas; por lo que se puede decir que estos servicios públicos de bicicletas en Sevilla son satisfactorios, y están bien considerados por sus usuarios en ambos campus universitarios (puntuación abrumadoramente mayoritaria de 4 estrellas sobre un máximo de 5).

A partir de esta situación, cabe plantearse, no obstante, qué servicios, relacionados con el transporte en bicicleta de la ciudad, están mejor o peor valorados (Tabla 6). Los usuarios encuestados han considerado las bicicletas disponibles en los servicios públicos con la categoría de normal, siendo buena la segunda opción. El carril-bici es otro servicio que genera bastante controversia. Aun así, se entiende que es una infraestructura normal en su conjunto, aunque le sigue una valoración negativa, puesto que muchos usuarios piensan que ya está deteriorada y mal mantenida. Por su parte los ciclistas son un elemento de gran importancia en este tipo de transporte y, en este caso, reciben una valoración media de normal.

Lo mismo sucede con el precio del servicio público de préstamos, y también con la intermodalidad. Esta última destaca más que el resto de servicios, y es que los usuarios del producto Bus+Bici (implementado por el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla desde la estación de autobuses Plaza de Armas) están bastante satisfechos con las prestaciones que se ofrecen. Otro servicio es la atención al usuario, donde la valoración está más distribuida entre mala, normal y buena, dependiendo quizás del servicio concreto que consideren los encuestados, y de la ayuda, o no, que se les proporcionó en un momento determinado. En cualquier caso, el grado de satisfacción general con el uso de la bicicleta en la ciudad de Sevilla ha sido contestado por todos los encuestados (1.008 personas), con independencia de que la utilicen o no, y en este sentido, con carácter general, el transporte en bicicleta alcanza una muy buena valoración, dominando las valoraciones de 3 y 4 estrellas, de nuevo sobre un máximo de 5 puntos.

Tabla 6. Evaluación en tantos por cien de los servicios relacionados con el transporte en bicicleta.  
Fuente: elaboración propia.

Tipo de prestación	Pésimo	Malo	Normal	Bueno	Excelente
<i>Bicicletas disponibles en los servicios públicos</i>	3	13	53	24	7
<i>Carril bici</i>	8	26	51	9	7
<i>Bicicleteros</i>	8	18	53	17	4
<i>Precio del servicio público</i>	7	12	53	18	10
<i>Intermodalidad</i>	8	9	64	13	6
<i>Atención al usuario</i>	11	25	27	34	3

## CONCLUSIONES

Con este trabajo se ha pretendido mostrar el grado de incidencia de los distintos programas y actuaciones que han tenido repercusión directa en el uso de la bicicleta en Sevilla, y en concreto dentro de la comunidad universitaria en los campus conocidos como “Rectorado” y “Ramón y Cajal”. Del sondeo realizado se deduce que los desplazamientos en bicicleta no es la primera opción de movilidad.

En todo caso, se considera que para potenciar el uso de la bicicleta en la ciudad de Sevilla habría que corregir una serie de deficiencias detectadas a lo largo del estudio. En especial a partir del tratamiento de la principal pregunta abierta (nº 21: ¿Qué es lo que mejoraría?) en la que se indican cuestiones como las siguientes:

- Deficiente mantenimiento del carril-bici en muchos de los tramos de la ciudad, donde los ciclistas se encuentran con obstáculos de diferente naturaleza.
- Necesaria ampliación de la red de carriles-bici en el centro histórico y hacia las áreas periféricas de la ciudad, como la zona Norte, Pino Montano, Valdezorras o Aeropuerto Viejo.
- Dureza y mal estado que presentan de forma habitual las bicicletas públicas.
- Necesidad de ampliar la flota de bicicletas de Sevisi.
- Incrementar la seguridad y el número de aparcabicis en los nodos principales, como son los propios centros universitarios, pero también en áreas de concentración de oficinas y en las proximidades de colegios e institutos.
- Mejorar los medios para que el usuario pueda conocer dónde hay posibilidad de estacionar las bicicletas públicas o privadas en tiempo real.
- Comportamiento incívico de algunos ciclistas, que no respetan a peatones ni las señales de tráfico en espacios peatonalizados del centro de la ciudad.

- Favorecer la intermodalidad con los transportes públicos (autobús en especial), y establecer menos restricciones horarias en el metro y en los trenes, ya que dificultan la intermodalidad con la bicicleta.

Es necesario, por tanto, fomentar el servicio de préstamo mejorándolo en su conjunto. Al mismo tiempo es imprescindible alertar de la importancia que la intermodalidad tiene para hacer realmente operativo y competitivo al transporte público con respecto a los medios privados motorizados. Esto es crucial, porque, de este modo, se podría aumentar de forma efectiva su capacidad para satisfacer la mayoría de las demandas de desplazamiento por parte de los ciudadanos.

Además, con el transcurrir del tiempo, en Sevilla se abren paso nuevas modalidades de transporte público, todas ellas cada vez más adaptadas a las nuevas tecnologías, y que deberían servir de referencia para seguir fomentando los distintos servicios existentes de préstamo y alquiler en la ciudad. Ahora bien, es el momento de adaptarse, siendo imprescindible, ante todo, una reordenación de los espacios públicos, donde se respeten las zonas de los usuarios de los diferentes medios de transporte y también de los peatones.

#### REFERENCIAS

- Acuerdo del Pleno, de 19 de septiembre de 2019, por el que se aprueba la modificación de la *Ordenanza de Circulación de Sevilla*, Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla, n.º. 238. Recuperado 9 de febrero de 2020, a partir de <https://www.dipusevilla.es/system/modules/com.saga.sagasuite.theme.diputacion.sevilla.corporativo/handlers/download-bop.pdf?id=64111150-ec11-11e9-8724-0050569fe27b>.
- Gavira, A. (2011): «Redes de Transporte Ferroviario Metropolitano en Andalucía», *Revista de Estudios Andaluces*, 28, 70-92.
- Gavira, A. (2013): «Nodos, redes y áreas de influencia ferroviaria en la articulación territorial de la provincia de Sevilla», *Cuadernos Geográficos*, 53, 50-75.
- Ayuntamiento de Sevilla (2006): *Plan General de Ordenación Urbana*. Gerencia de Urbanismo. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de <http://www.pgou.eu/Sevilla.htm>.
- Ayuntamiento de Sevilla (2007): *Plan Director para el Fomento del Transporte en Bicicleta. 2007-2010*. Gerencia de Urbanismo. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de [http://www.consortiotransportes-sevilla.com/pdf/documentacion/plan\\_bicicleta.pdf](http://www.consortiotransportes-sevilla.com/pdf/documentacion/plan_bicicleta.pdf).
- Ayuntamiento de Sevilla (2017): *Programa de la Bicicleta Sevilla 2020*. Gerencia de Urbanismo. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de <http://www.urbanismosevilla.org/areas/sostenibilidad-innovacion/sevilla-en-bici/ficheros/pdfs/programa-de-la-bicicleta-sevilla-2020/programa-de-la-bicicleta-sevilla-2020/view>.
- Ayuntamiento de Sevilla (s.f.): *Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Sevilla. Diagnóstico*. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de [https://www.sevilla.org/actualidad/blog/plan-de-movilidad-urbana-sostenible-de-sevilla/pmus-sevilla-diagnostico\\_v34.pdf](https://www.sevilla.org/actualidad/blog/plan-de-movilidad-urbana-sostenible-de-sevilla/pmus-sevilla-diagnostico_v34.pdf).

- Calvo Salazar, M. (2013): *Movilidad sostenible en nuestras ciudades*. Sevilla, Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.
- Chevalier, A., Charlemagne, M. & Xu, L. (2019): «Bicycle acceptance on campus: Influence of the built environment and shared bikes». *Transportation research part D: transport and environment*, 76, 211-235.
- Consejería de Fomento y Vivienda (2014): *Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020*. Junta de Andalucía. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de [https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/10%20TRANSPORTES/PAB\\_2014\\_2020/PAB\\_2014\\_2020.pdf](https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/10%20TRANSPORTES/PAB_2014_2020/PAB_2014_2020.pdf).
- Consejería de Fomento y Vivienda (s.f.): *Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2020)*. Junta de Andalucía. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de [http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/general/pista/documentos\\_pista/pista\\_2020.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/estaticas/sites/consejeria/general/pista/documentos_pista/pista_2020.pdf).
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2004): *Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible*. Junta de Andalucía. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de [https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/10%20TRANSPORTES/plan\\_transporte\\_metropolitano\\_area\\_sevilla/plan\\_de\\_movilidad\\_sostenible.pdf](https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/10%20TRANSPORTES/plan_transporte_metropolitano_area_sevilla/plan_de_movilidad_sostenible.pdf).
- Copenhagenize Design Co. Recuperado 28 de enero de 2020, a partir de <http://copenhagenizeindex.eu/>.
- Del Campo, A., García, F. A., & Flores, M. (2009): *Proceso de peatonalización y nueva sociabilidad. Los casos de Sevilla y Málaga*. Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Freire Valderrama, J. (2018): «La bicicleta en Andalucía: Una herramienta para el necesario cambio de modelo económico, social y ambiental», *Andalucía Geográfica*, 11, 45-55.
- García, I. (2013): *La movilidad cotidiana en las regiones urbanas de Andalucía. La movilidad por razón de trabajo*. Sevilla, IECA, Documentos de Trabajo, 9.
- Gutiérrez Gallego, J.A. & Pérez Pintor, J.M. (2019): «Movilidad Urbana Sostenible en Ciudades Medias. El Caso del Campus de Cáceres». *Revista de Estudios Andaluces*, 37, 125-140.
- Hernández, V. (2014): «Metodología para el desarrollo intermodal bicicleta-transporte público. Área metropolitana de Sevilla». *CONAMA 2014 Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Recuperado 24 de mayo de 2020, a partir de <http://www.conama2014.conama.org/conama2014/download/files/conama2014/CT%202014/1896711498.pdf>.
- Hernández Carpena, P.A. & Foronda Robles, C. (2018): «¿Dónde está el peatón en la Avenida de la Constitución de Sevilla?», en España, Gavira, Jordá y Ventura (eds.) *Transportes, movilidad y nuevas estrategias regionales en un mundo postcrisis*. Asociación de Geógrafos Españoles, 15-22.
- Hernández Martínez, E. (2018): «Transformaciones en la movilidad de Sevilla en la primera década del siglo XXI», *Andalucía Geográfica*, 11, 80-95.
- Hernández, V., & Marques, R. (2012): *La bicicleta en la Universidad de Sevilla (curso 2010–2011). Sistema Integral de la Bicicleta de la Universidad de Sevilla (SIBUS)*.

- Marchena, M., & Hernández, E. (2016): «Sevilla en la primera década del siglo XXI: transformaciones urbanas hacia un nuevo modelo de ciudad», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles (BAGE)*, N.º. 70, págs. 393-417. DOI: <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2176>.
- Marques Sillero, R. (2017): *La importancia de la bicicleta: un análisis del papel de la bicicleta en la transición hacia una movilidad urbana más sostenible*. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Pérez, R. & Landin, J.M. (2019): «Movilidad cotidiana, intermodalidad y uso de la bicicleta en dos áreas periféricas de la Zona Metropolitana del Valle de México». *Cybergeo: European Journal of Geography*. Recuperado 24 de mayo de 2020, a partir de <http://journals.openedition.org/cybergeo/33554>.
- Sanz, A., Vega, P., & Mateos, M. (2014): *Cuentas ecológicas del transporte*. Madrid, Libros en acción.
- Valenzuela Montes, L. M. (2009): *El metro ligero como factor de innovación ambiental en las áreas metropolitanas andaluzas*. Sevilla, Centro de Estudios Andaluces. Consejería de la Presidencia. Junta de Andalucía.

## ANEXO

Encuesta sobre el uso de la bicicleta e intermodalidad en campus de la Universidad de Sevilla ("Rectorado" y "Ramón y Cajal")	
1.	¿Con qué campus se identifica? <input type="radio"/> Rectorado (zona centro) <input type="radio"/> Ramón y Cajal (zona Viapol)
2.	¿A qué grupo pertenece? <input type="radio"/> Estudiante <input type="radio"/> Personal docente <input type="radio"/> Personal de Administración y Servicios (PAS)
3.	Indique su sexo: <input type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer
4.	¿En qué franja de edad se encuentra? <input type="radio"/> <20 años <input type="radio"/> 21-30 años <input type="radio"/> 31-40 años <input type="radio"/> 41-50 años <input type="radio"/> 51-60 años <input type="radio"/> >60 años
5.	Lugar de nacimiento:
6.	¿Cómo se desplaza habitualmente? <i>Puede seleccionar más de una respuesta.</i> <i>En caso de NO usar la bicicleta, pasar a las preguntas 20, 21 y 22.</i> <input type="radio"/> Coche particular <input type="radio"/> Motocicleta particular <input type="radio"/> Autobús <input type="radio"/> Bicicleta <input type="radio"/> Metro <input type="radio"/> Tranvía <input type="radio"/> Tren <input type="radio"/> A pie

<p>7. En caso de utilizar la bicicleta, ¿con qué frecuencia la utiliza?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> A diario</li><li><input type="radio"/> Tres o más veces por semana</li><li><input type="radio"/> Menos de tres veces por semana</li></ul>
<p>8. Periodo en el que utiliza la bicicleta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Durante todo el año</li><li><input type="radio"/> Sólo durante el curso académico</li><li><input type="radio"/> Días laborales</li><li><input type="radio"/> Fines de semana</li><li><input type="radio"/> Ocasionalmente</li></ul>
<p>9. ¿Cuál es la razón por la que se desplaza en bicicleta?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Trabajo</li><li><input type="radio"/> Estudios</li><li><input type="radio"/> Ocio</li><li><input type="radio"/> Otra</li></ul>
<p>10. ¿Dónde comienza su desplazamiento en bicicleta?</p>
<p>11. ¿Dónde termina su desplazamiento en bicicleta?</p>
<p>12. ¿Complementa su desplazamiento con algún otro medio de transporte?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Sí</li><li><input type="radio"/> No</li></ul>
<p>13. En caso afirmativo, ¿cuál?</p>
<p>14. ¿Cuál es el grado de satisfacción de la conexión de bicicleta + transporte complementario? En caso de emplearla.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> 1 estrella</li><li><input type="radio"/> 2 estrellas</li><li><input type="radio"/> 3 estrellas</li><li><input type="radio"/> 4 estrellas</li><li><input type="radio"/> 5 estrellas</li></ul>

<p>15. ¿Cuánto tiempo emplea en la totalidad del desplazamiento?</p> <p><input type="radio"/> &lt;10 min</p> <p><input type="radio"/> 10-20 min</p> <p><input type="radio"/> 20-30 min</p> <p><input type="radio"/> &gt;30 min</p>																																															
<p>16. ¿Qué servicio de bicicletas utiliza?</p> <p><input type="radio"/> Público</p> <p><input type="radio"/> Privado</p>																																															
<p>17. En caso de utilizar el público, ¿Cuál de los siguientes es el que usa?</p> <p><input type="radio"/> Sevici</p> <p><input type="radio"/> SIBUS</p> <p><input type="radio"/> Bici+Bus</p>																																															
<p>18. ¿Cuál es su grado de satisfacción con el servicio utilizado?</p> <p><input type="radio"/> 1 estrella</p> <p><input type="radio"/> 2 estrellas</p> <p><input type="radio"/> 3 estrellas</p> <p><input type="radio"/> 4 estrellas</p> <p><input type="radio"/> 5 estrellas</p>																																															
<p>19. ¿Cómo evaluaría los siguientes servicios relacionados con el transporte en bicicleta?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pésimo</th> <th>Malo</th> <th>Normal</th> <th>Bueno</th> <th>Excelente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bicicletas disponibles en los servicios públicos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carril bici</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bicicleteros</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Precio del servicio público</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intermodalidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atención al usuario</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Pésimo	Malo	Normal	Bueno	Excelente	Bicicletas disponibles en los servicios públicos						Carril bici						Bicicleteros						Precio del servicio público						Intermodalidad						Atención al usuario					
	Pésimo	Malo	Normal	Bueno	Excelente																																										
Bicicletas disponibles en los servicios públicos																																															
Carril bici																																															
Bicicleteros																																															
Precio del servicio público																																															
Intermodalidad																																															
Atención al usuario																																															
<p>20. ¿Cómo valoraría en general el transporte en bicicleta por Sevilla?</p> <p><input type="radio"/> 1 estrella</p> <p><input type="radio"/> 2 estrellas</p> <p><input type="radio"/> 3 estrellas</p> <p><input type="radio"/> 4 estrellas</p> <p><input type="radio"/> 5 estrellas</p>																																															

21. ¿Qué es lo que mejoraría?

22. ¿Desea mencionar algún aspecto más?

Cómo citar este artículo:

Gavira Narváez, A., Cuevas Negrete, A. M., Ventura Fernández, J. (2020). Ciclabilidad, intermodalidad y movilidad sostenible de la comunidad universitaria en Sevilla. Cuadernos de Geografía, 105, 51-74.

<https://doi.org/10.7203/cguv.104.16785>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

LUIS MIGUEL SÁNCHEZ ESCOLANO<sup>a</sup>  
FRANCISCO JAVIER TORO SÁNCHEZ<sup>b</sup>

## LAS RAMBLAS DEL SURESTE ESPAÑOL COMO MEDIO DE VIDA: UNA APROXIMACIÓN AL CASO ALMERIENSE

### RESUMEN

Las ramblas son cursos fluviales de flujo espasmódico típicos de entornos áridos y semiáridos. En la cuenca surmediterránea española su protagonismo en la configuración y articulación interna del territorio es determinante. El hecho de que el agua sólo discurra por ellas de forma esporádica y violenta las ha situado históricamente en una posición muy particular en las actividades de las poblaciones que habitan esta zona, así como las dota de unas características ambientales y ecológicas exclusivas. El objetivo del presente trabajo es reconocer, desde un punto de vista holístico, el papel social que tienen las ramblas en los modos de vida de las comunidades humanas que habitan el Sureste español, sistematizando y analizando críticamente el uso y abuso que se hace en la actualidad de esta parte del territorio: como espacio público y de convivencia, vía de comunicación, espacio productivo primario, vertedero, espacio del miedo, lugar patrimonial e infraestructura verde; en definitiva, como un híbrido mesológico o medianza. Esto permitirá acotar y profundizar en el conocimiento científico de un concepto que requiere de aproximaciones holísticas, ofreciendo herramientas para una mejor gestión de espacios tan delicados y vitales en el contexto actual de cambio global.

**PALABRAS CLAVE:** cuenca mediterránea; infraestructura verde; medianza; rambla; Sureste de España.

### THE EPHEMERAL STREAMS OF SOUTH-EASTERN SPAIN AS A LIVELIHOOD: AN APPROACH TO THE CASE OF ALMERIA

---

a Universidad de Granada. [lmescolano@ugr.es](mailto:lmescolano@ugr.es). <http://orcid.org/0000-0003-4643-718X>.

b Universidad de Granada. [fjtoro@ugr.es](mailto:fjtoro@ugr.es). <http://orcid.org/0000-0002-1585-3802>.

Fecha de recepción: 22/8/20. Fecha de aceptación: 11/11/20.

## ABSTRACT

Dry riverbeds are river courses of spasmodic flow typical of arid and semi-arid environments. In the Spanish south-eastern basin, their influence on the internal configuration and articulation of the territory is determinant. The fact that water only runs through them sporadically and violently has historically placed them in a very unique position in the activities of the populations that inhabit this territory, as well as providing them with exclusive environmental and ecological characteristics. The aim of the present work is to recognize, from a holistic point of view, the social role that dry riverbeds have in the livelihood of the human communities that inhabit the Spanish Southeast, systematically categorizing and analysing the use and abuse of this part of the territory in the current times: as public space and a space of coexistence, means of communication, primary productive space, landfill, space of fear, heritage site and green infrastructure; in short, as mesological hybrid or medianza. This will allow to delimit and deepen the scientific knowledge of a concept that requires holistic approaches, offering tools for a better management of such delicate and vital spaces in the current context of global change.

KEYWORDS: dry riverbed; green infrastructure; medianza; mediterranean basin; rambla; Southeastern Spain.

## INTRODUCCIÓN

*Recuérdense nuestras ramblas antes de la catástrofe; sus estrechos cauces, que en muchos pasajes apenas tenían la anchura necesaria para el tránsito público y servidumbres de las mismas fincas; las bardas y defensas vegetales formaban una bóveda, llegando ya muchos tallos al suelo (...). ¡Con razón aquel individuo de una de las comisiones venidas de Madrid al examen y apreciación de los daños sufridos por otra análoga inundación antigua, cuando detenido en el centro de la rambla oía las argumentaciones de los propietarios, haciéndole comprender la riqueza y extensión de las arruinadas fincas marginales, preguntaba a los mismos informantes: –Todo lo que ustedes dicen será verdad, pero: ¿Por dónde iba la rambla?–. (García Asensio, 1910, p.48-49)*

*La aridez como identidad territorial del Sureste español*

Pese a su imprecisa y discutible extensión, el Sureste español constituye un escenario de marcada personalidad que descansa en aspectos de índole fisiográfica, ambiental e histórico-cultural. Estos atributos le han otorgado unos rasgos genuinos y diferenciados de otros ámbitos y territorios. A falta de una estructura administrativa unitaria que lo respalde, la simple alusión a la posición geográfica invita a pensar en un sustrato físico particular, sometido a unas condiciones climáticas que responde tanto a factores zonales como locales, extraordinarias para el conjunto de la Península Ibérica. Pero, igualmente, el “sureste” o lo “surestino” viene acompañado de unas connotaciones sociales y culturales, fruto del devenir histórico y su inaudita transformación económica, que trasciende la concreción cartográfica para construir una identidad territorial presente en el imaginario colectivo (Cortés García, 2001; Plaza Gutiérrez, 2001; Calvo García-Tornel, 2006). En él se inserta en su totalidad la provincia de Almería, área de estudio de esta investigación.

Muchos son los tópicos empleados para referir el área sudoriental de la Península Ibérica: el que la vincula, por los evidentes registros pluviométricos, a la “España seca”; el de tipo funcional, dentro de su rol en el mercado común, como la “huerta de Europa”; el notorio efecto sobre el paisaje de esta especialización productiva, con la inevitable alusión al “mar de plásticos”; o el controvertido y a veces peyorativo de “foco de la inmigración irregular”. Más evocadores y remotos en la historiografía local son aquellos referidos al lugar en donde “el sol pasa el invierno” (La Crónica Meridional, 1928), según rezaba cierto marketing del sector turístico; o ese primer contacto de África en Europa del que hablaban los literatos y viajeros desde tiempos decimonónicos (Goytisolo, 1959; López Burgos, 2007). No puede soslayarse, igualmente, la referencia, justa y merecida, a los primeros indicios de civilización en la Península y al fértil paso dejado por los sucesivos pobladores: es la región donde nació y se desarrolló hace 4.000 años la cultura del Argar; donde la Bética y la Tarraconense romanas, los taifas ziríes y amiríes, o donde Castilla y Aragón (junto con sus respectivos repobladores de acentos particulares) se dieron y se dan la mano hasta el presente (Caparrós Lorenzo, 2001; Calvo García-Tornel, 2012).

Pero si existe una narrativa común, para propios y extraños al lugar, esa sería, sin duda, la que se construye a partir del recurrente problema del agua. Entre los procesos y manifestaciones geográficas más sobresalientes que se pueden encontrar en esta región, distintivo en todo el occidente europeo y entorno peninsular, la aridez climática es, quizá, la más característica. Y de su incidencia existe una marca indeleble en diversas manifestaciones ecológicas y antrópicas (Geiger, 1973; Muñoz Muñoz, 2003). Desde los tipos de hábitats a las palabras, desde la agricultura al calendario festivo, desde los endemismos a la organización del paisaje antropizado... todo, en mayor o menor medida, tiene un relato común: el continuo recordatorio de que el agua disponible es escasa, imprescindible y, por todo ello y en todos los sentidos, muy cotizada (Becerra, Sánchez de las Heras, Plata, Rioja & Pérez Iriarte, 2005). A partir de este acervo de referencias en el lenguaje, en el patrimonio agrario y arquitectónico, en las tradiciones y costumbres, en los topónimos y la forma de organizar los asentamientos, resultado de seculares esfuerzos por hacer frente a la irregularidad del recurso hídrico, se construye otro tópico y narrativa, a medio camino entre la deuda con la herencia patrimonial y el necesario desiderátum de la sostenibilidad: la denominada “cultura del agua” (Molina, Checa & Muñoz, 1998; Muñoz Muñoz, 2003; Toro Sánchez, 2008; Castro Nogueira, 2010; López Bermúdez, 2014). En ambientes tan inhóspitos y desoladores, cuya dureza invitaba al rechazo y el abandono, sus habitantes se las arreglaron para reconocer las potencialidades que estos ambientes también ofrecían, agudizando el ingenio y desarrollando una imponderable capacidad adaptativa (Toro Sánchez, 2008). Los espacios que cuentan con la presencia de agua han sido, por tanto, los más valiosos y pretendidos por los habitantes de este territorio, y su reparto y comportamiento nos sirven hoy para comprender mejor la organización y producción de esta región tan particular (Cara Barrionuevo, 1989; Ortega Alba & Sánchez del Árbol, 2001; Marco Segura, 2005).

De entre todos los paisajes y territorios del agua en el Sureste, las ramblas constituyen el más trascendente por su amplia presencia (Vidal-Abarca Gutiérrez & Suárez Alonso, 1993; Figura 1), y han condicionado el modo de vida de sus pobladores, tanto por las posibilidades de explotación y suministro de recursos, como por su función de condicionante, factor de riesgo y articulador del territorio.



las comunidades humanas que habitan el Sureste de España, el objetivo principal de la investigación es caracterizar, sistematizar y evaluar críticamente esta función en el caso de la provincia de Almería desde los paradigmas propios de la geografía humana. La consecución de este objetivo fundamental se desarrollará en tres fases, correspondiendo cada una a los objetivos particulares del trabajo.

En primer lugar, se plantea una definición geográfica del Sureste de España, su consideración como espacio regional y la caracterización sucinta del mismo. Tras ello, se abordará la noción geográfica de rambla y la idoneidad de su comprensión a partir del concepto de medianza. Así, se enriquece su definición –tradicionalmente enfocada como entidad fisiográfica–, integrando el concepto en el marco de las relaciones y usos territoriales propios de la cultura de las zonas semiáridas mediterráneas.

Establecido este marco general, se hace a continuación un esfuerzo de contraste empírico de la teoría con la realidad del territorio, proponiendo una categorización de las relaciones y funciones que las ramblas tienen en la vida de las comunidades humanas asentadas en el ámbito de referencia, tanto desde una perspectiva histórica como en la actualidad.

Por ello en la tercera y última fase, como síntesis del esfuerzo de comprensión y análisis anterior, se ofrecen una serie de estrategias y reflexiones que, a la luz de las contribuciones realizadas, logren una mejor inclusión del concepto y sustancien la consideración integral de las ramblas en la planificación y la ordenación del territorio de zonas semiáridas en general, y de la provincia de Almería en particular.

Las fuentes empleadas se nutren tanto del trabajo de campo, con el que se ha procedido a la identificación y representación gráfica de fenómenos significativos sobre el terreno, como de la recopilación de textos de diversas disciplinas –historia, antropología, geografía, urbanismo o ecología–, estadísticas oficiales y cartografía de elaboración propia que refuerzan las teorías defendidas y establecen la base sobre la que edificar el discurso posterior.

#### LA RAMBLA COMO MEDIANZA

Las ramblas son cursos fluviales de flujo espasmódico típicos de entornos áridos y semiáridos (Segura Beltrán, 1990). Como estructuras físicas constituyen un icono ambiental y reserva de biodiversidad, actuando como proveedoras de recursos esenciales como el agua, canal de comunicación ecológico entre sistemas territoriales y escenario privilegiado –y, en muchos casos, relicto– de formas de vida en desaparición por la dimensión y características de las nuevas formas de producción y consumo humanas. En la cuenca surmediterránea española su presencia en la superficie terrestre es vasta y densa, lo que las hace protagonistas primordiales de la red fluvial y, en particular, de todos los procesos ambientales o ecológicos que la caracterizan (Castro Nogueira & Guirado Romero, 1999). En zonas que carecen de un colector fluvial principal con caudal más o menos estable, las ramblas, pese a su naturaleza intermitente y aparentemente deslavazada, actúan, sin embargo, de elementos de referencia topográficos, biogeográficos y paisajísticos. Solo en la provincia de Almería, área de muestreo escogida en el presente trabajo, la red de drenaje protagonizada por las ramblas alcanza los 19.700 km, cuando la red de carreteras provincial, incluyendo en ella a todas las tipologías de vías, no alcanza los 3.000 km (IECA, 2019).

La rambla es, en suma, un escenario privilegiado para conocer la singularidad paisajística de regiones como el Sureste español, lo que explica que, desde distintos enfoques y del ámbito de la geografía física en particular, se haya dedicado una especial atención incidiendo en diferentes componentes de su estructura y dinámica: como elemento articulador de la red hidrográfica, condicionado por la exigua presencia de agua (Pulido Bosch, 1993; Suárez & Vidal-Abarca, 1993); como reducto o islote de biodiversidad y especies singulares en un ambiente hostil de gran aridez para la vida animal y vegetal (López González, 1993; Blanco & Herrera, 2009; Villar, Alonso-Vargas, Rico, Gallardo & Crespo, 2009) y, en la mayoría de las veces, como agente de riesgo potencial para el desarrollo de la actividad humana (Roselló i Verger, 1986; Mateu Bellés, 1989; Pulido Bosch, 1993; Camarasa & Segura, 2001). Pero un análisis verdaderamente integrador de las ramblas quedaría incompleto si solo se interpreta desde su dimensión física o ambiental, o si se trata la rambla como un ente externo, separado de la acción antrópica o su impronta cultural (Pallarés Navarro & Cueto Romero, 1993; Villalobos Megía, 2003; Matamala, 2007). La huella humana dejada sobre estas unidades ambientales es palmaria y la adecuada comprensión de estos espacios requiere un enfoque holístico dentro del propio análisis geográfico, especialmente si se pretende reconocer en profundidad las relaciones entre sus componentes y cómo interactúan entre sí.

Siguiendo con este último planteamiento, la sistematización y el análisis de las relaciones ser humano-entorno que se producen en las ramblas puede fundamentarse a partir del concepto de “medianza”. Dicho concepto procede del término *fūdogaku* atribuible al geógrafo y filósofo japonés Tetsuro Watsuji (1889-1960) y que se traduce como “el sentido de un medio humano”, es decir, “el modo en el cual se establece la relación dinámica entre la sociedad y el entorno natural” (Barrera, 2011). Watsuji, en su obra más conocida para el mundo occidental “Antropología del paisaje” (traducido al inglés como “Climate and Culture: A Philosophical Study”, 1961), se decantaba por un evidente determinismo en la influencia que los factores físicos y ambientales tenían sobre el progreso de los pueblos, sus costumbres e incluso sus manifestaciones religiosas. No obstante, otorga al medio un componente vivencial y fenomenológico, no habitual en disciplinas como la Ecología o la Geografía Física. En cierto modo, responde a la búsqueda del monismo o unidad ontológica entre lo humano y lo natural, arraigado en las culturas orientales.

El concepto de medianza es recuperado, posteriormente, en el ensayo “El pensamiento paisajero” por Augustin Berque para referirse a “los medios en tanto que no son únicamente objetivos, sino también vividos por los sujetos” (Berque, 2009). El geógrafo francés advierte de los riesgos que la ciencia moderna ha conllevado al analizar el paisaje sólo de acuerdo con los procesos físicos o con la idea abstracta de ecosistema, desvinculando la historia humana de la historia natural (Berque, 2009). Insiste, Berque, que “iniciar un análisis de la medianza no supone rechazar el rigor metodológico, la objetividad”, sino más bien un fenómeno de trayectividad, entre lo objetivo y lo subjetivo, un vaivén entre el sujeto y las cosas que le rodean. En palabras de Díez Torrijos, refiriéndose a este planteamiento, “existe por tanto una retroalimentación continua entre el entorno y la imagen colectiva. Medio físico y cultura evolucionan con el tiempo” (Díez Torrijos, 2019). Estos matices semánticos, así como el propio término de medianza, podrían ejercer de alternativa al más popular de medio ambiente, aquejado

de ambigüedad e incompreensión. De esta manera, supondría evitar el sesgo cartesiano del binomio o dualidad cultura/naturaleza aún presente en la ciencia moderna, y así responder con una herramienta conceptual y metodológica más acorde a los retos que la crisis ecológica y, más concretamente, la emergencia climática, plantea al conjunto de las disciplinas. En este sentido, esta orientación facilitaría a la Geografía una concepción verdaderamente integradora y transdisciplinar de la idea de medio, otorgándole un protagonismo esencial en la ciencia de la sostenibilidad (Toro Sánchez, 2011).

La rambla se entendería, de esta forma, como un elemento estructural de la organización del territorio surestino, así como de los procesos que marcan su dinámica interna. Pero conforma un híbrido, una medianza entre lo humano (cultural) y lo físico-ambiental (natural), pese a que en su estudio científico ha tenido mayor protagonismo el componente hidrológico. La imagen que transmiten estos cauces, de caracteres agrestes, inconexos y aparentemente estériles ha generado una cierta tendencia a minusvalorarlos o dejarlos en segundo plano, como espacios determinantes en el desarrollo humano. Pese a que el uso antrópico es, en algunos casos, marginal o desdeñable, al coincidir con zonas desérticas, despobladas o en proceso de abandono, en otros casos, las ramblas han supuesto el soporte fundamental de la vida de pueblos y comarcas. Esta medianza caracteriza, delimita y, en definitiva, participa de los mecanismos para el desenvolvimiento de determinadas actividades productivas, relaciones culturales, sistemas de infraestructuras, o más en general, la construcción social de paisajes singulares, por lo que se entiende que su consideración y abordaje y, en concreto, la comprensión del modo en que se hace uso y abuso de él, es imprescindible para interpretar el modo de vida y el nivel de desarrollo de una comunidad (Gil Olcina, 2001; García Latorre & García Latorre, 2007; Sánchez Escolano, 2015).

Una rambla es, por ello, además de un curso fluvial, un lugar con un entorno atractivo para el asentamiento humano en un contexto de escasez y baja disponibilidad general del recurso agua. Pero, a su vez, el hecho de que el agua sólo discurra por ellas de forma esporádica y violenta las ha situado históricamente en una posición muy particular en las actividades de las poblaciones que habitan este territorio, así como las dota de una función territorial diferenciada. Siendo, por ejemplo, para las comunidades situadas en sus inmediaciones, una fuente de amenazas relacionadas con sus repentinas avenidas. De ahí que esta vertiente de la relación sociedad-medio haya tenido reiteradamente, con ejemplos que alcanzan hasta el presente, un devenir difícil y lleno de desencuentros, con la marca que dejan en la memoria colectiva desastres incalculables, frustraciones recurrentes y, junto con ello, la satisfacción en otras tantas ocasiones por el acceso puntual a un recurso exiguo pero imprescindible para la supervivencia (Sáenz Lorite, 1977).

## RESULTADOS.

### LAS RAMBLAS Y LAS COMUNIDADES HUMANAS DEL SURESTE ESPAÑOL:

#### UNA INTERACCIÓN GEOGRÁFICA

De forma sistemática y por ámbitos, se catalogan a continuación las distintas expresiones territoriales y funciones que tienen las ramblas en el desenvolvimiento de las comunidades asentadas en el

Sureste español. El resultado es un catálogo territorial que incluye dinámicas, conflictos y logros humanos de una extraordinaria complejidad, sobre las que se ha decidido construir, particularizando en cada caso, un análisis crítico desde la perspectiva de la geografía humana.

### *Espacio público, recreativo y para la convivencia*

Los cursos fluviales semiáridos se han erigido de forma recurrente como el espacio libre por excelencia en las inmediaciones de las zonas habitadas, siendo en muchos casos el único a disposición de los pobladores del entorno. Por ello era habitual que se llevase a cabo en sus cursos y riberas actividades de dominio público, si bien no todas aparecían como estables en el tiempo. La memoria de los asentamientos del Sureste está llena de ramblas transmutadas en lugar de instalación para el mercado semanal y la venta ambulante (Albox, Roquetas de Mar), para la localización del recinto ferial (Cuevas de Almanzora) o, incluso, como centros religiosos con la presencia en sus riberas de ermitas y lugares de peregrinación (es el caso, de la Ermita de la Virgen del Río en Overa). Constituyen, en definitiva, un espacio a disposición de la comunidad, libre, por ser de titularidad pública, y gestionado desde lo local con cierta prudencia por la inevitabilidad de la avenida en el momento menos esperado.

Recientemente, ese listado de actividades se ha visto incrementado debido a la diversificación económica vivida por las regiones ribereñas del Mediterráneo en el último medio siglo, así como por los cambios sociales que, en el marco de la globalización, este proceso ha llevado aparejados. De esta forma, son los más diversos e inesperados usos los que ahora particularizan a las ramblas como espacios emblemáticos para las comunidades que habitan el territorio. Por mencionar algunos ejemplos, podemos referirnos al aprovechamiento con fines deportivos, ubicando un improvisado campo de fútbol en el mismo lecho de la rambla de Villaricos (algo que también ocurre en otros ríos de la región, como el Almanzora). A su vez, las ramblas forman parte de los trazados de rutas de senderismo y trekking vinculadas a espacios protegidos (Paraje Natural Karst en yesos de Sorbas; Paraje Natural Desiertos de Tabernas). O, incluso, como espacio destinado a fines culturales, como es el caso del set cinematográfico instalado en la rambla de Castro, en el municipio de Pechina. Además, las ramblas han servido de alivio ante la falta de espacios disponibles en los cascos urbanos para alojar aparcamientos como, históricamente, la rambla de Belén en la capital almeriense o, en uso actual, las ramblas de Oria y Albox en la margen izquierda de la cuenca del río Almanzora, como forma de compensar la falta de espacios disponibles en los cascos urbanos.

### *Las venas del territorio: vía de transporte y comunicación*

En muchas comarcas, las grandes ramblas aparecían como la principal estructura organizada en un contexto de aparente caos hidrográfico que rodeaba cultivos, sistema de asentamientos y otras construcciones humanas. Numerosas vegas de entre las principales del Sureste, aquellas que concentran los terrenos históricamente más férciles y productivos, tienen en la red hidrográfica protagonizada por ramblas la base de su sistema de circulación y articulación interno. En el pasado, las ramblas eran las vías que permitían el acceso a parajes lejanos, como zona de paso humano y con animales de carga.

También servían para comunicar cortijos, aldeas, pueblos y pagos, y funcionaban como referencia y apoyo para construir la red de distribución de agua a través de acequias o en la circulación de productos agrarios. Entre ellas cabe destacar, la de Guainos en Adra, la de Tabernas, la del Barranquete en Níjar y la de Canalejas entre los términos de Pulpí y Cuevas de Almanzora. A lo largo del siglo XX, con la llegada de la automoción, se han ido convirtiendo progresivamente en pistas improvisadas –y, a veces, no tanto– por las que transitar con vehículos pequeños y medianos. En los últimos decenios, aparejada a la intensificación y el incremento de las producciones agrícolas (sobre todo en aquellas zonas con cultivo de cítricos o invernaderos), se ha dado lugar a situaciones en la que, incluso, los vecinos demandan el asfaltado, señalización e iluminación de las ramblas como si de una pequeña avenida del pueblo se tratase (Figura 2).



Figura 2. Rambla de Almecete (Dalías), asfaltada y dotada de alumbrado público. Fuente: elaboración propia de los autores.

Todo esto ha tenido consecuencias desastrosas para el medio ambiente fluvial, pasando de un uso prácticamente inocuo sobre el medio, marcado por intervenciones puntuales y de baja intensidad que con las avenidas se iban reintegrando y volviendo a su estado anterior, hasta llegar a una situación de antropización masiva y radical de los cursos fluviales financiada en numerosas ocasiones con dinero público. Y de ahí devienen conflictos permanentes entre, por ejemplo, empresas locales y ayuntamientos, por un lado, y los responsables de medio ambiente y de gestión de las cuencas hidrográficas, por otro.

Los procesos de sellado, compactación de lechos, destrucción de riberas o movimiento de tierras en el cauce, son hoy algo habitual en los ecosistemas fluviales semiáridos del Sureste.

### *Centro de la actividad primaria*

Dentro de la región del Sureste español, las actividades primarias, especialmente la agricultura y la pesca, han supuesto históricamente la base económica principal de las comunidades que habitaban este territorio. Por ello, uno de los procesos principales que explica la organización social y del espacio es la búsqueda de lugares propicios para el desarrollo de esta actividad, ya sea como se hacía en el pasado en su vertiente de subsistencia, o ejecutada con fines comerciales en la actualidad, plenamente enfocada a la exportación y al negocio empresarial competitivo.

En el último siglo, con el desarrollo de las nuevas agriculturas tecnificadas, la explotación sistemática de acuíferos o la llegada de trasvases externos, el panorama en la región ha cambiado considerablemente, lo que ha tenido consecuencias en los paisajes, los modos de vida o la organización del espacio. Se han abandonado parajes, sistemas y asentamientos tradicionales, y se han colonizado llanuras interiores y litorales históricamente inhóspitas para la agricultura (Gálvez Ibáñez, 2003). Así mismo, el sector pesquero ha sido replanteado en su totalidad, con la práctica desaparición de los modelos de bajura tradicional y su sustitución por agrupaciones de empresas de mayor tamaño y capacidad técnica. Pero en las sociedades rurales y aún hoy en aquellos lugares en donde no se han producido grandes transformaciones del tipo que se han enumerado, el panorama sigue siendo muy parecido al tradicional.

En este contexto territorial y, de una forma paradójica, por estar, en muchos casos, condenada al reinicio cíclico, la agricultura sólo era posible en aquellos espacios del riesgo y sujetas a la amenaza permanente que constituían las ramblas, sus contornos, pero también sus lechos (Figura 3). Solo ahí era factible que la vegetación de porte arbóreo (olivos, algarrobos, almendros e higueras, principalmente), así como otros arbustos (azufaiños o jinjoleros, laureles, granados o la cría de cañas), saliera adelante, produciendo, además en algunos casos, estimables cosechas en comarcas con menos de 250 mm de precipitación media anual. Y lo hacían utilizando las aguas y los sedimentos que, de forma esporádica en los distintos hidrop periodos, aportaban estos cauces tras tormentas aisladas o raros periodos de lluvias regulares. La rambla, por tanto, daba agua, pero también fertilizantes y suelo. Además, la ganadería también encontraba aquí, junto con la insólita humedad y el frescor en los meses de verano, algo de hierba, arbustos y restos de poda cuando en el entorno no roturado escaseaban estos subproductos imprescindibles para su supervivencia. Junto a ello, las ramblas aportaban en la costa sedimentos y nutrientes, siendo sus desembocaduras focos de actividad pesquera por cuanto funcionaban como canales de alimentación y renovación del ecosistema litoral (como en la desembocadura de la Rambla de Morales, en Níjar).

Así, y en el marco de una economía de subsistencia de una región por lo general decadente y aislada, la rambla se convertía en el centro de la vida rural como espacio proveedor de productos básicos (Molina & Provansal, 2015).

Recientemente, al uso agropecuario tradicional se ha unido la extracción de áridos para la construcción -arenas, gravas-. Desde mediados del siglo pasado, el crecimiento del sector de la construcción relacionado con el boom turístico y residencial vivido por numerosas comarcas del Sureste ha hecho proliferar las extracciones masivas e ilegales de áridos, alterando de forma dramática la estructura y funcionamiento de muchos entornos fluviales. A esto se unió, en las comarcas que han desarrollado el modelo de producción intensiva bajo plástico, la necesidad de extraer además gravas y limos que eran utilizadas para preparar el suelo del futuro invernadero. De esta forma, por ejemplo, para alimentar el complejo productivo de los campos de Dalías y Níjar entre los años 1960–90, se extrajeron sin control miles de toneladas de estos materiales de las ramblas situadas en los piedemontes de las sierras litorales de Almería, destruyendo por completo decenas de complejos fluviales semiáridos, sin que haya habido, tras el cierre de explotaciones y la búsqueda de alternativas a estas prácticas, iniciativa alguna que busque la rectificación o recuperación de ecosistemas y paisajes (Viciano Martínez-Lage, 1998; Rivera Menéndez, 2000).



Figura 3. Lecho cultivado de la rambla de Gérgal en su cabecera (término municipal de Alboloduy). Fuente: Elaboración propia de los autores.

*Sumidero y vertedero: ese lugar en donde “desaparecen” las cosas*

La rambla es espacio de encuentro, actividad y cultura y, por ello también, constituye un perfecto escenario en el que ver reflejados los valores y principios éticos de una sociedad. Es recurrente en la historia ver la rambla convertida en el vertedero público de los habitantes del entorno: enseres de madera o de hierro, restos de la construcción, restos orgánicos –animales muertos, vegetales–... eran habituales en sus riberas. Estos, pasado un tiempo, eran descompuestos o transportados por el curso fluvial y, de forma más o menos natural, se reintegraban en el ecosistema. Sin embargo, en los últimos años, residuos plásticos, químicos o con metales pesados están protagonizando masivamente actividades como la agricultura intensiva o el ocio de las comunidades ribereñas y, pese a su complicada y dañina reintegración en el ecosistema, la población sigue utilizando la rambla como vertedero y como lugar en donde deshacerse de todo lo que en ese momento entiende que le sobra (Figura 4). Los impactos son enormes por negativos y el control de estos procesos extraordinariamente arduo en tanto demanda una fuerte colaboración ciudadana (Junta de Andalucía, 2018).



Figura 4. Vertidos de restos plásticos en la rambla de Tabernas (término municipal de Rioja). Fuente: elaboración propia de los autores.

*Riesgo y amenaza: el espacio del miedo*

En la memoria colectiva de las sociedades urbanas, tal y como se ha indicado con anterioridad, son muchas las ocasiones en las que la rambla funciona más como amenaza velada que como oportunidad para el desarrollo. En el imaginario colectivo de los pueblos y ciudades del Sureste aparecen, de forma

entrecortada pero recurrente, grandes avenidas e inundaciones, intercaladas entre formidables sequías, como hitos fundamentales de la historia local (Capel Molina & García Lorca, 1991). Hoy estas efemérides sirven para explicar elementos culturales (nombres y expresiones, canciones o topónimos), vicisitudes familiares (quiebras económicas, procesos emigratorios), o el propio paisaje humano y físico de comarcas enteras (tipología de cultivos, parcelario, estructura y morfología urbanas, situación económica y nivel de vida, etc.) (Box Amorós & Morales Gil, 1993; Fernández Bolea, 2006).

De esa historia de grandes quiebras y transformaciones se deriva el hecho de que, ya adentrados en el siglo XXI, la opción habitual sea la de apostar por obras de ingeniería convencional para manejar la relación que se establece entre un núcleo habitado y la rambla más cercana, como ocurre en las localidades de Roquetas de Mar, Almería, Albaladejo, Albox o Pulpí. Muros, contrafuertes, azudes, diques, canalizaciones, limpiezas periódicas con maquinaria pesada que ponen en riesgo la integridad de comunidades animales y vegetales en el cauce... son socialmente las acciones más demandadas y políticamente las que tienen mayor repercusión (Figura 5). Esto las convierte, por tanto, en muy habituales. También son las intervenciones más costosas de realizar y cuentan con una vigencia limitada en el tiempo, ya que se basan en cortocircuitar la vida de la rambla como ecosistema y facilitar la máxima velocidad en la circulación de las aguas, negando la posibilidad de que esta se pueda autorregular naturalmente en interacción libre con su entorno.



Figura 5. Encauzamiento en dos niveles de la rambla de Albox a su paso por el casco urbano. Fuente: elaboración propia de los autores.

*Espacio patrimonial*

Las ramblas, junto con su especial papel ambiental y por ser intensamente transitadas, ocupadas y transformadas a lo largo de milenios, han llegado al presente convertidas en un complejo y diverso catálogo de elementos patrimoniales de primer nivel, algunos ya enumerados con anterioridad. Acueductos y vías romanas; acequias, boqueras, galerías, qanats, partidores y careos de herencia árabe; encrucijadas, vías pecuarias y veredas provenientes de los tiempos gloriosos de la ganadería extensiva, con sus correspondientes aljibes, fuentes, bebederos y balsas; ermitas cristianas del siglo XVI y XVII; hornos y fundiciones de la minería del XVIII y XIX; puentes del periodo de la industrialización (Figura 6) y la llegada de las comunicaciones modernas... constituyen los principales entre los de origen humano (Sánchez Hita, 2007). Y manantiales, charcas y feraces terrazas naturales; superficies de erosión diferencial y espejos de falla que sobresalen como iconos geomorfológicos; islas de vegetación y biodiversidad, con manchas de vegetación clímax testigo de los primigenios ecosistemas mediterráneos; zonas únicas para la reproducción de aves, anfibios, insectos y reptiles; endemismos faunísticos y vegetales... estarían entre los esenciales de origen natural (Ferre Bueno, 1979; López González, 1993; Mota, Cueto & Merlo, 2003).



Figura 6. Puente ferroviario sobre la rambla de Huéchar (1867) (término municipal de Gádor). Fuente: elaboración propia de los autores.

### *Infraestructura verde*

El concepto de infraestructura verde hace referencia a que algunos de los elementos de nuestro entorno natural conforman una construcción que, si consideramos de forma holística el territorio y su funcionamiento, prestan los más diversos servicios a la comunidad. Estas prestaciones adquieren un sentido estratégico y abordable desde la gestión ambiental, trascendiendo usos puntuales comunes a la forma tradicional, y su consideración se sustenta en la idea de que personas y naturaleza forman parte de un mismo todo en el que se necesitan y benefician en su interacción permanente (Comisión Europea, 2014).

Así, un entorno fluvial en clima semiárido como el cauce de una rambla es el protagonista de las más diversas funciones para las comunidades asentadas en su entorno: espacio accesible y cercano para el ocio en la naturaleza, sumidero natural de CO<sub>2</sub>, pantalla amortiguadora de ruidos urbanos o provenientes de alguna vía de comunicación, muestrario de especies animales y vegetales excepcionales, escenario geomorfológico con estructuras sobresalientes... siendo, en definitiva, la oportunidad de ver el medio natural como algo constitutivo y sustento vital del espacio urbano. Esta idea es extraordinariamente útil en territorios muy humanizados como la provincia de Almería y vienen a reconocer la importancia de elementos del entorno ambiental del Sureste históricamente menospreciados o considerados menores en comparación con los grandes iconos ambientales de que hacen gala otros espacios mediterráneos.

En los últimos años, las opciones en la gestión y manejo de este campo se han multiplicado hasta hacerse casi inabarcables, propiciadas por un cambio de paradigma en ramas profesionales y científicas como la arquitectura, la ingeniería, la geografía o las ciencias de la Tierra. Si bien, como se ha indicado, la mayoría de las soluciones pasan por la intervención mediante proyectos de ingeniería civil convencional, no es menos cierto que se pueden encontrar excelentes ejemplos de actuaciones tendentes a restaurar las funciones ecológicas y servicios ambientales que ofrece la rambla dentro o en los márgenes de la trama urbana (Figura 7) o, incluso, respetando su estado original, pero conllevando cierta permeabilidad entre esta y el espacio habitado, como ocurre en las ramblas Parías y de Huércal en Huércal-Overa, la de Sopalmo en Mojácar y las de Gérgal y Fuente Santa en los subdesiertos de Tabernas.

Por otra parte, las ramblas han jugado un papel primordial en el vínculo entre ambientes, ecosistemas y territorios de distintas características, permitiendo su interconexión, facilitando su perpetuación y regeneración, así como aumentando sus posibilidades de viabilidad y supervivencia. Este papel ha ido ganando relevancia conforme se avanzaba en los últimos decenios en los procesos de urbanización, especialización económica y transformación paisajística que han comprometido, en muchos casos, la sostenibilidad del modelo de ocupación del espacio provincial.



Figura 7. Chirivel y su rambla, integrada en alameda y zona verde en el casco urbano. Fuente: elaboración propia de los autores.

En algunos sectores muy transformados, la rambla ha funcionado como el último canal vivo y ecológicamente funcional entre espacios que, en el marco del nuevo contexto productivo, no se relacionaban, pero que, sin embargo, ambiental y culturalmente se necesitaban. A esta conexión, la que se ha dado entre zonas naturales y zonas transformadas, se ha añadido el reconocimiento a otras más evidentes con anterioridad, como la articulación física y humana del litoral con el interior, tan significativa en un sector tan abrupto como este en el conjunto de la orografía ibérica. O la que históricamente ha sido la más importante: la relacionada con el mantenimiento de la conectividad entre valles y sierras, siendo los primeros la base del poblamiento y la producción humana del territorio, y los segundos, los espacios por excelencia aprovisionadores de recursos básicos (Ferre Bueno, 1979; Oyonarte, Giménez, Villalobos & Guirado, 2016).

## DISCUSIÓN

A la hora de abordar el futuro de las ramblas como parte protagonista del territorio en el Sureste español, es importante constatar, de forma integradora y partiendo de las aportaciones realizadas, su realidad como iconos ambientales y elementos vertebradores de la vida de las comunidades humanas; en definitiva, su carácter de medianza. Porque las ramblas ya deben ser consideradas, desde esta perspectiva y por la multiplicidad de procesos que tienen lugar, como sutiles indicadores del cambio global

en que se encuentra inmerso nuestro planeta y del que la humanidad no puede abstraerse, ya sea como responsable o como parte afectada.

Las ramblas constituyen, por sus características intrínsecas y los valores que atesoran, escenarios de gran vulnerabilidad ante las transformaciones y cambios suscitados por la emergencia climática. Sin ánimo de ser exhaustivos, pueden citarse algunos de estos cambios que ya empiezan a hacerse notorios: 1) la mengua considerable de aportes hídricos en los entornos semiáridos mediterráneos, conllevando períodos de sequía más prolongados y acuciantes; 2) la alteración y degradación de ecosistemas pre-existentes, con el desplazamiento de comunidades bióticas hacia zonas más frías y húmedas, la llegada de especies exóticas e invasoras y la definitiva desaparición de endemismos y especies autóctonas; 3) las situaciones de rextasia debidas a la intensificación de procesos erosivos, alteración mecánica y química de suelos, incendios, etc... Son, de hecho, geo- y bio-indicadores del cambio global, pero también indicadores culturales de nuestro nivel de compromiso o desprecio, del nivel de conocimiento y vínculo, según los casos, con el territorio, con la comunidad y sus problemas.

Debe recordarse que muchas de estas situaciones de desequilibrio y ruptura ecológica en los medios locales se atribuye a la respectiva desestructuración social de la que han sido víctima estos territorios: no en vano, las ramblas, en gran parte de su extensión, afectan a ámbitos con un marcado acento rural, sometidos a intensos procesos de despoblación y abandono. Si bien es cierto que ciertos sectores de estas ramblas vertebran y afectan a núcleos urbanos y la excesiva presión demográfica puede suponer un factor de conflicto en zonas ecológicas especialmente frágiles y vulnerables, así como de exposición al riesgo, por otro lado, el mantenimiento de los valores ecológicos de las ramblas va ligado a la pervivencia de modos de vida y prácticas culturales en el uso, explotación y manejo de sus recursos y servicios.

Por ello constituyen, frente a esos escenarios ya esbozados, espacios por descubrir, y lo son aún más desde la perspectiva geográfica. No en vano, una adecuada gestión de las ramblas debe tener en cuenta la indisoluble interacción entre soporte físico y ambiental y actividad humana, evitando entrar en compartimentaciones y delimitaciones que provocan la ruptura de esta medianza. En este sentido, se enuncian a continuación algunas propuestas y estrategias buscando la inclusión de esta perspectiva en las herramientas de acción y de gestión existentes, así como sugerir cambios en la perspectiva que tanto la comunidad científica, la actuación política y la sociedad tienen sobre el papel en este ámbito.

En primer lugar, se hace necesario reforzar el contenido y tratamiento acerca de las ramblas, que es anecdótico y demasiado sesgado en la normativa sectorial correspondiente al Reglamento del Dominio Público Hidráulico (DPH) (RD 849/1986) y carente de entidad propia en la tipificación que realiza el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas (2015-2021) sobre masas de agua. En general, en esta y otras demarcaciones afines, el marco normativo es francamente mejorable al no incluir referencias explícitas a este elemento de la red fluvial y a su relevancia ecológica.

Se requiere urgentemente medidas para la salvaguarda de estos espacios, respetando sus atributos naturales y funciones ecológicas, más allá de las zonas pertenecientes a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). Dentro de la red de espacios protegidos su estado es aceptable o muy bueno, pero fuera de esta los problemas de gestión y conservación son estructurales.

Se necesita de una consideración especial de estos espacios en la planificación y la ordenación del territorio. Y, para ello, el primer paso debe consistir en un reconocimiento y estudio pormenorizado de estos espacios impulsado desde la academia y la comunidad científica en general.

Se precisa de una nueva gobernanza, más allá de planes y normativas: la supervivencia y el mantenimiento del papel ecológico y cultural de las ramblas es un proyecto que debe ser compartido por toda la colectividad.

Por todo lo anterior, se demanda más investigación, una mayor sensibilización, y una eficaz transferencia de todo ese conocimiento a la sociedad, lo que redundará en mejores planes y normas, que a su vez tendrán un mayor grado de cumplimiento al ser comprendidos, participados y sentidos como algo propio por el conjunto de la sociedad.

### CONCLUSIONES

Las ramblas han sido, tradicionalmente, un espacio analizado casi en exclusividad desde las ciencias naturales y los estudios de geografía física. Esto es justificable, qué duda cabe, por su enorme representatividad como escenario ambientalmente sobresaliente, teniendo un papel preponderante el valor intrínseco y relativo del recurso agua y, al mismo tiempo, sensible a las intervenciones humanas. Por ello se hace necesario enriquecer y ampliar esta visión con la categorización de elementos y funciones sociales, hilando su estatus ambiental con su papel en los modos de vida de las comunidades de su entorno. Al respecto, el concepto de medianza puede ayudar a: a) una mejor comprensión de las interacciones que se dan entre estas dos grandes realidades; b) poner en discusión el binomio sociedad-naturaleza, especialmente, cuando separa e incomunica ámbitos de conocimiento y de actuación política; y c) identificar y valorar el componente vivencial y fenomenológico, por lo general, ausente en los procesos de planificación y gestión y que implicaría restituir y conservar ciertas prácticas tradicionales de manejo del medio. Junto con ello, utilizando como referencia la región del Sureste de España y, más concretamente, el conjunto de la provincia de Almería, se han aportado elementos gráficos y teóricos que han permitido ejemplificar las distintas funciones y categorías de estos espacios fluviales, reflexionando críticamente sobre cada una de ellas, y sacando a la luz valores y potencialidades hasta ahora no identificadas formalmente. A este escenario, desde una visión integral del concepto y su aplicabilidad la gestión del territorio, se ha añadido una batería de reflexiones conducentes a su incorporación como estrategias para la intervención según los principios de sostenibilidad, la conservación y la resiliencia de estos espacios.

La rambla, por todo lo anterior, es una realidad física y ambiental, pero indisociable de las prácticas y experiencias de los habitantes del territorio, y de esta relación vital surgen procesos de enorme relevancia geográfica que deben ser abordados desde el análisis geográfico. El sureste español y, en particular, el territorio almeriense, se sitúa en una de las áreas más vulnerables del continente europeo ante los efectos irreversibles del calentamiento global. Cabría pues invitar a ponderar y valorar la importancia que estos espacios tendrán en la planificación y ordenación futura de esta región y considerar

a la rambla no sólo como un creciente factor de riesgo sino, también, como un soporte vital que es necesario gestionar adecuadamente.

#### REFERENCIAS

- Barrera, G. (2011), Berque, A. (2009): El pensamiento paisajero. Reseña bibliográfica. *Investigaciones Geográficas de la UNAM* (75), 122-124.
- Becerra, J.M., Sánchez de las Heras, C., Plata, F., Rioja, C. & Pérez Iriarte, L. (2005): *El viento y el agua en la construcción de un paisaje cultural*. Sevilla: CC.
- Berque, A. (2009): *El pensamiento paisajero*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Blanco, F. & Herrera, A. (2009): Biodiversidad de los ecosistemas fluviales de la provincia de Málaga. *Jábega* (101), 55-65.
- Boletín Oficial del Estado (1986): Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Box Amorós, M. & Morales Gil, A. (1993): Barrancos y ramblas: su incorporación al entramado urbano en el sureste peninsular. *Investigaciones Geográficas*, 11, 153-169.10.14198/INGEO1993.11.03.
- Calvo García-Tornel, F. (2006): Sureste español: regadío, tecnologías hidráulicas y cambios territoriales. *Scripta-Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales* 10, (218). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-04.htm>.
- Calvo García-Tornel, F. (2012): Sueste español, vigencia de los rasgos definitorios de una región geográfica. *Papeles de Geografía* (29-30), 93-107.
- Caparrós Lorenzo, R. (2001): Hacia una ontología débil del Sureste. *Andalucía Geográfica* (8), 4-9.
- Camarasa, A. M. & Segura, F. (2001): Las crecidas en ramblas valencianas mediterráneas. *Estudios Geográficos* (62), 649-674. <https://doi.org/10.3989/egeogr.2001.i245.270>.
- Capel Molina, J.J. & García Lorca, A.M. (1991): *Riesgos naturales en la provincia de Almería*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Cara Barrionuevo, L. (Coord.) (1989): *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia. Hidráulica tradicional de la provincia de Almería*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Castro Nogueira, E. (2010): Almería, los dilemas del agua. En *Almería Mediterránea. Agua, Territorio y Ciudad* (pp., 37-41). Sevilla: Junta de Andalucía.
- Castro Nogueira, H. & Guirado Romero, J. (Dir.) (1999): *Naturaleza almeriense. Espacios naturales y protegidos de Almería*. Madrid: Mediterráneo-Agedime.
- Comisión Europea (2014): *Construir una infraestructura verde para Europa*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea.
- Cortés García, F. J. (2001): La identidad del Sureste: el Sureste español en escorzo. *Andalucía Geográfica* (8), 41-42.
- Fernández Bolea, E. (2006): *Agua y vida en Cuevas del Almanzora. Una historia de luchas y anhelos* (S. XVI-XXI). Mojácar: Arráez Editores.

- Ferre Bueno, E. (1979): *El valle del Almanzora: estudio geográfico*. Almería: Diputación provincial de Almería, Universidad de Granada.
- Gálvez Ibáñez, M. (2003): *La vega de Almería. Una forma de vida que se acaba*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- García Asensio, E. (1910): *Historia de la villa de Huércal-Overa y su comarca* (3 vol.). Murcia: Imprenta J. A: Jiménez.
- García Latorre, J. & García Latorre, J. (2007): *Almería hecha a mano. Una historia ecológica*. Almería: Fundación Cajamar.
- Geiger, F. (1973): El Sureste español y los problemas de la aridez. *Revista de geografía* (7), 166-209).
- Gil Olcina, A. (2001): Características de los ríos-ramblas y peculiaridades de su aprovechamiento. En *Libro Homenaje a Emilio Pérez Pérez* (pp. 535-559). Alicante: Instituto Interuniversitario de Geografía.
- Goytisolo, J. (1959, reedición de 2015): *Campos de Níjar*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) (2019): *Estadística de medio ambiente y territorio*. Sevilla: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad.
- Junta de Andalucía. (2018): *Informe de Medio Ambiente en Andalucía 2018 (IMA)*. Sevilla: Consejería de Agricultura, ganadería, pesca y desarrollo sostenible.
- La Crónica Meridional (1928): Patronato pro-Almería. Jueves, 16 de febrero de 1929.
- López Bermúdez, F. (2014): El riego por boquera en agricultura de secano, técnica hidráulica tradicional de lucha contra la desertificación en el sureste ibérico semiárido. En Arnáez Vadillo, J., González Sampérez, P., Lasanta Martínez, T. & Lorenzo Valero, B. (Eds.) *Geoecología, cambio ambiental y paisaje: homenaje al profesor José María García Ruiz* (pp. 405-414). Logroño: Universidad de La Rioja.
- López Burgos, M. A. (2007): *Almería dorada. Relatos de viajeros de habla inglesa*. Junta de Andalucía.
- López González, G. (1993): Las ramblas del sudeste árido español, flora y vegetación. En Pallarés Navarro, A. & Cueto Romero, M. (Coords.) *Las ramblas mediterráneas: Actas del VI Aula de Ecología* (pp. 195-204). Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Marco Segura, J.B. (Coord.) (2005): *Agua y territorio en regiones deficitarias. El caso del Sureste español*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Matamala, J. (2007): Ambientes mediterráneos: aspectos ecológicos de los hábitats de la provincia de Almería. En Paracuellos, M. (Coord.). *Ambientes mediterráneos, funcionamiento, biodiversidad y conservación de los ecosistemas* (pp. 253-300). Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Mateu Bellés, J.F. (1989): Ríos y ramblas mediterráneos. En Morales Gil, A. (Dir.) *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del mediterráneo (actas)* (pp. 133-150). Alicante: Instituto Universitario de Geografía.
- Molina, P., Checa, F. & Muñoz, J. A. (1998): La cultura tradicional del agua. Tecnología hidráulica y simbolismo en los campos de Níjar. *Demófilo: Revista de cultura tradicional* (27), 167-192.
- Molina, P. & Provansal, D. (2015): *Campo de Níjar: Cortijeros y areneros*. Almería: Universidad de Almería.

- Mota, J.F., Cueto, M. & Merlo, M.E. (2003): *Flora amenazada de la provincia de Almería: una perspectiva desde la biología de la conservación*. Almería: Universidad de Almería.
- Muñoz Muñoz, J.A. (2003): *Cultura y paisajes del agua* (Nº3 Colección Cultura, tradiciones y paisajes naturales del bajo Andarax). Almería: Mancomunidad de Municipios del Bajo Andarax.
- Ortega Alba, F. & Sánchez del Árbol M.A. (2001): Los presupuestos físicos como factores limitantes o como generadores de recursos en el Sureste. *Andalucía Geográfica* (8), 14-20.
- Oyonarte, C.; Giménez, E.; Villalobos, M. & Guirado J. (eds.) (2016): *Sierra de Gádor, patrimonio natural e infraestructura verde de Almería*. Almería: Fundación Patrimonio Natural, Biodiversidad y Cambio Global.
- Pallarés Navarro, A. & Cueto Romero, M. (1993): *Las ramblas mediterráneas: Actas del VI Aula de Ecología*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Plaza Gutiérrez, J.I. (2001): ¿Una nueva geografía regional de España?: algunas propuestas para su estudio. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* (32), 73-93.
- Pulido Bosch, A. (1993): Las ramblas mediterráneas: condicionantes geomorfológicos e hidrológicos. En Pallarés Navarro, A. & Cueto Romero, M. (Coords.) *Las ramblas mediterráneas: Actas del VI Aula de Ecología* (pp. 131-140). Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Rivera Menéndez, J. (2000): *La política de colonización en el campo de Dalías*. Almería: Cajamar, Instituto de Estudios Almerienses.
- Roselló i Verger, V.M. (1986): Ramblas y barrancos: un modelo de erosión mediterránea. *Actas del IX Coloquio de Geógrafos Españoles* (pp. 177-186). Murcia: Universidad de Murcia, Asociación de Geógrafos Españoles.
- Sáenz Lorite, M. (1977): *El valle del Andarax y campo de Níjar: estudio geográfico*. Granada: Universidad de Granada.
- Sánchez Escolano, L.M. (2015): Los problemas de la planificación y el desarrollo territorial en la comarca de Tabernas. *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural* (19), 147-180. DOI: 10.4422/ager.2015.11.
- Sánchez Hita, A. (2007): *El patrimonio histórico de la Alpujarra y Río Nacimiento*. Almería: Asociación de Desarrollo Rural Alpujarra-Sierra Nevada.
- Segura Beltrán, F. (1990): *Las ramblas valencianas: algunos aspectos de hidrología, geomorfología y sedimentología*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Suárez, M. L. & Vidal-Abarca, M. R. (1993): Las ramblas mediterráneas. Paisajes. En Pallarés Navarro, A. & Cueto Romero, M. (Coords.) *Las ramblas mediterráneas: Actas del VI Aula de Ecología* (pp. 113-119). Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Toro Sánchez, F. J. (2008): El uso del agua en Níjar. Implicaciones ambientales del modelo actual de gestión. *Revista de estudios regionales* (83), 145-176.
- Toro Sánchez, F. J. (2011): *Crisis ecológica y Geografía: planteamientos y propuestas en torno al paradigma ecológico-ambiental*. Granada: Universidad de Granada.

- Viciano Martínez-Lage, A. (1998): *La erosión antrópica en las acumulaciones sedimentarias del litoral almeriense (1957-1995)*. (Tesis Doctoral dirigida por el Dr. Andrés M. García Lorca). Granada. Repositorio institucional de la Universidad de Granada ([www.digibug.ugr.es](http://www.digibug.ugr.es)).
- Vidal-Abarca Gutiérrez, M.R. & Suárez Alonso, M.L. (1993): Las ramblas mediterráneas: paisajes. En Pallarés Navarro, A. & Cueto Romero, M. (Coords.) *Las ramblas mediterráneas: Actas del VI Aula de Ecología* (pp. 113-119). Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Villalobos Megía, M. (Ed.) (2003): *Geología del entorno árido almeriense. Guía de campo*. Almería: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sociedad Estatal de Aguas de la Cuenca Sur.
- Villar, J. L.; Alonso-Vargas, M. A.; Rico, P.; Gallardo, A. J.; Crespo, M. B. (2009): Estructura, dinámica y composición de las comunidades dominadas por el género *Tamarix* en saladares y ramblas salinas de la Península Ibérica. En Gallardo, A. J., *Jornadas Internacionales de Fitosociología*, 23-25 septiembre, Alicante (22). Universidad de Alicante, Centro Iberoamericano de la Biodiversidad.
- Watsuji, T. (2006): *Antropología del paisaje. Climas, culturas y religiones*. Madrid: Ediciones Sígueme.

Cómo citar este artículo:

Sánchez Escolano, L. M., Toro Sánchez, F. J. (2020). Las ramblas del Sureste español como medio de vida: una aproximación al caso almeriense. *Cuadernos de Geografía*, 105, 75-96.

<https://doi.org/10.7203/cguv.105.18138>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

PABLO CISNEROS ÁLVAREZ<sup>a</sup>

## ASCENSI DUART Y EL MAPA DE LA PARTICULAR CONTRIBUCIÓN DE LA CIUDAD DE VALENCIA (1695) DE FRANCISCO ANTONIO CASSAUS

### RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar documentación inédita sobre Ascensi Duart y el mapa *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695) del jesuita Francisco Antonio Cassaus. Los trabajos de investigación llevados a cabo en el Arxiu Històric Municipal de València y en el Arxiu del Regne de València permiten entender el proceso de impresión del mapa de Cassaus y a Ascensi Duart, una figura que, hasta este momento, no había sido estudiada por la historiografía en profundidad y que, en parte, es una gran desconocida. En este texto se aporta información sobre Duart que ayuda a conocerle mejor y que abren nuevas e interesantes vías futuras de investigación.

PALABRAS CLAVE: Cartografía; Cassaus; Duart; siglo XVII; Valencia

### ASCENSI DUART AND THE MAP OF THE PARTICULAR CONTRIBUTION OF THE CITY OF VALENCIA (1695) BY FRANCISCO ANTONIO CASSAUS

### ABSTRACT

The objective of this article is to present unpublished documentation of Ascensi Duart and the map *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695) by the jesuit Francisco Antonio Cassaus. The research carried out in the Arxiu Històric Municipal de València and in the Arxiu del Regne de València allows us to understand the process of printing the map of Cassaus and Ascensi Duart, a figure that, until now, had not been studied by the historiography in depth and that, in part, is a great unknown. This text provides information about Duart that helps to know him better and that opens up new and interesting future ways for research.

---

a Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). Calle de Almansa, 101, 28040 Madrid. pablo.cisneros@unir.net. <https://orcid.org/0000-0002-4875-9273>

Fecha de recepción: 4/6/20. Fecha de aceptación: 27/7/20.

KEYWORDS: Cartography; Cassaus; Duart; XVII century; Valencia

## INTRODUCCIÓN

Poco se sabe de Ascensi Duart, de quien hasta ahora se conocían datos muy limitados. El punto de partida para su estudio es su vinculación con la obra cartográfica *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695) del jesuita Francisco Antonio Cassaus. Contrariamente, de la vida del jesuita Francisco Antonio Cassaus (1656-1699) se sabe algo más y hay estudios destacados sobre su biografía (Faus, 2009, pp. 219-240; Rosselló, 1988, pp. 177-199). No obstante, en parte, también continúa siendo desconocida. Prueba de ello es que todavía o es ignorado en diccionarios internacionales de cartógrafos (AA.VV., 1999) o no se citan todas sus obras (Martín, 2001). Se sabe que destacó en el ámbito valenciano por ser capellán, confesor y asesor del marqués de Castel Rodrigo durante varios años, coincidiendo con el periodo en el que éste fue virrey de Valencia, entre 1691 y 1695. En estos años realizó sus obras cartográficas conocidas. La primera fue *El Reyno de Valencia dividido en sus dos gobiernos* (1693) (Bas, 1997, pp. 178-179; Cisneros, 2012, pp. 602-628; Faus, 2011, pp. 77-79; García, 2004, pp. 110-123; Rosselló, 1988, pp. 166 y 170-171; Vallés, 1979, pp. 17-20) y, la segunda, *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695) (Catalá, 1999, pp. 38-39; Cisneros, 2012, pp. 629-651; Faus, 1995b, pp. 91-108; 2009, pp. 219-240; 2011, pp. 82-83; García, 1999, pp. 367-385; Ramírez, 2014, pp. 246-249; Torres, 1997, p. 46), documento que se estudia en este texto. Curiosamente, este mapa estuvo desaparecido para la historiografía desde 1932 (Almela, 1932) a 1997 (Bas, 1997, pp. 180-181) y envuelto en varias hipótesis erróneas (Faus, 2011, p. 82), quizás motivadas por el torpe descuido del grabador quien buriló 1595 en vez de 1695, hecho éste que, evidentemente, generó que se buscara información relativa a Ascensi Duart dentro de una centuria que nunca le perteneció (Vicent, 1954, p. 153). No obstante, pronto ya se consideró que era un error en las planchas. En 1831 Francisco Xavier Borrull (1745-1838) ya hablaba de la fecha de 1695 y, además, constató que tuvo un ejemplar que, ya por aquel entonces, era “rarísimo y apreciable” (Borrull, 1831, pp. 48-49). A pesar de ello, este torpe descuido del grabador despistó a muchas historiografías posteriores.

En este artículo se va a ahondar en la figura de Ascensi Duart y en sus trabajos abordados en fechas cercanas a la impresión del mapa de Cassaus. Igualmente, la documentación aportada, tanto del Arxiu Històric Municipal de València como del Arxiu del Regne de València, ayuda a comprender mejor el proceso de impresión de *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* y descubre a Duart como una persona destacada en el ambiente valenciano de finales del siglo XVII.

### DUART Y LA IMPRESIÓN DEL MAPA HUERTA, Y CONTRIBUCIÓN PARTICULAR DE LA CIUDAD DE VALENCIA (1695) DE CASSAUS

El mapa *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* de Cassaus representa el territorio circundante a Valencia –que incluía los cuarteles o distritos de Russafa, Patraix, Benimaçlet y Campanar (Llopis y Perdígón, 2016, pp. 32-33)– sobre el que la propia ciudad poseía jurisdicción administrativa, judicial y fiscal (Faus, 1995b; García, 1999). Constituye, además, el primer ejemplo cartográfico valen-

ciano en donde se muestra un interés por indicar los caminos (Arciniega, 2009, p. 203) y uno de los primeros mapas que en España marcaban los límites del municipio (Edney y Sponberg, 2020, pp. 79-80).

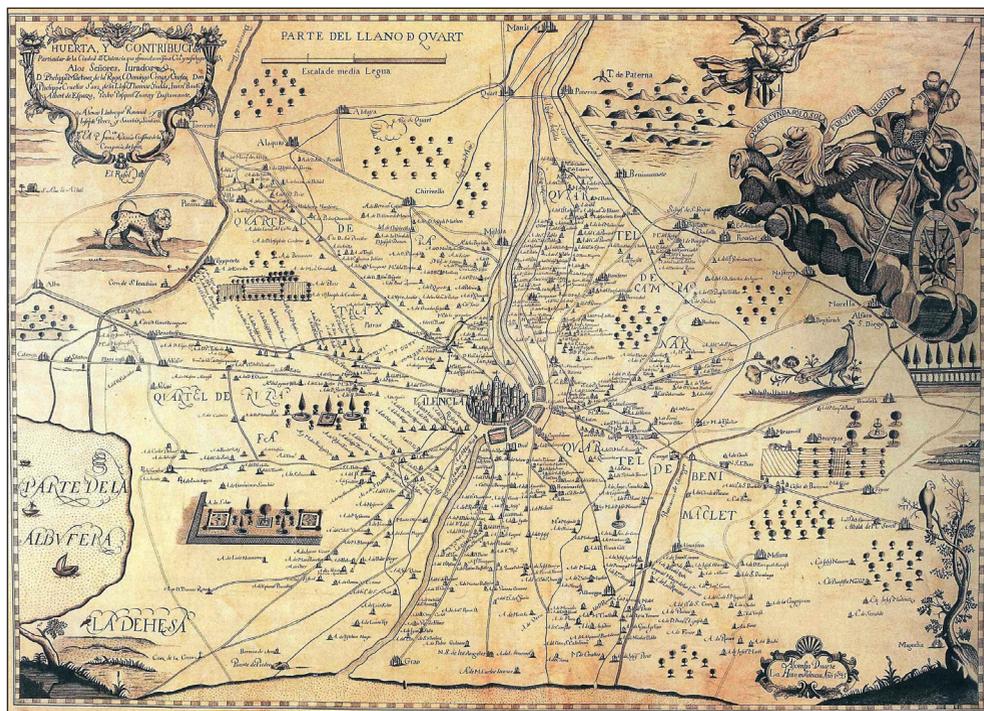


Fig. 1. *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695), de Francisco Antonio Cassaus

*Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* es un grabado calcográfico, de 487 x 681 mm. y de una escala aproximada de 1:23.800, que se inscribe en los márgenes habituales de la época para la representación de los términos municipales (Faus, 1995a, p. 225). En la cartela de la parte izquierda aparece escrito el siguiente texto:

*Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia que ofrece a la misma ciudad y, en su lugar, a los señores jurados don Phelippe Martínez de la Raga, Domingo Creus Garses, don Phelippe Cruelles Sanz de la Llosa, Thomás Güelda, Juan Bautista Albert de Esparza, Pedro Pasqual Zuars y Bustamante, Alexos Llobregat, racional, y Joseph Pérez y Sanchis, síndico. El padre Francisco Antonio Casaus de la Compañía de Jesús.*

En el mapa hay una cartela con roleos, hojas de acanto y coronada por una venera en su parte superior, dentro de la cual se lee “Ascencio Duarte la hizo en Valencia, año 1595”. Este, a pesar de las muchas

hipótesis planteadas en torno a él y al fallo de impresión del año, antes mencionado, fue un librero y editor que trabajó en la Valencia de 1690 (Alexandre, 1988, 2, p. 167). En este momento, se tiene que ahondar en la relación que tiene Duart con el mapa de Cassaus. De esta vinculación se presenta documentación inédita que matiza y aporta nuevos datos relevantes que abren futuros campos de investigación.



Fig. 2. Detalle de la cartela de *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695), de Francisco Antonio Cassaus

Faus (2009, p. 225)<sup>1</sup> ya encontró documentación sobre Ascensio Duarte, hermano del sobrestante municipal de obras Joseph Duarte. La documentación referida por Faus constataba que Duarte tenía, en fechas cercanas a la realización del mapa de la *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia*, arrendados dos cargos en el ayuntamiento. Era recaudador desde 1692 de la cisa vella de les carns y caixer de menut de la Nova Taula de Canvis<sup>2</sup> –cuatrimestre febrero-marzo de 1695–.

1 Arxiu Històric Municipal de València [en adelante AHMV]: Manual de Consells, A-223, 1691-1692, 16 y 20 de mayo de 1692, ff. 585v-586, 596v-597 y 601v-603 y también AHMV, Manual de Consells, A-227, 1694-1695, 11 de enero de 1695, ff. 344-345v.

2 La cisa de la carne fue uno de los impuestos indirectos que mayores ingresos daban al consistorio valenciano. Consistía en torno al 25-35% del precio final de toda la carne que se vendía en la ciudad. Su cobro era recaudado por mercaderes de prestigio y ricos comerciantes que eran partícipes de las ganancias del reembolso. Se accedía a este puesto mediante subasta pública. Por otra parte, la Nova Taula de Canvis era un banco de titularidad pública que constituía la tesorería central de la ciudad de Valencia. En esta institución financiera el caixer de menut era el organismo encargado de los pagos diarios, disponiendo de un capital que no podía superar las 6000 libras valencianas.

El cargo de Duart en la cisa vella de les carns lo ocupó hasta el 22 de marzo de 1696 pues se ha encontrado su carta de renuncia. En ella, que figura como testigo el librero Joan Baesa –quizás sea el identificado por Serrano y Morales como Juan de Baeza (Serrano, 1897-1898, pp. 15-16)–, también presente en otros documentos firmados por Duart, se lee:

*[...] en presència de l'escrivà y testimonis de sus escrits, Asensi Duart, macharrer [es uno de los términos empleados en el siglo XVII para referir al recaudador (Colomina, 1989, p. 201)] de la cisa vella de les carns, el qual dix que, per les causes y rahons assí ben vistes, renunciava, con ab tot effecte, renúncia a la dita macharra [...]³.*

A pesar de que Duart renunciase en esa fecha, la documentación recoge cuentas pendientes de este cargo al menos hasta abril de 1697<sup>4</sup>. Sin embargo, sabemos que esto fue habitual. Se han encontrado también documentos sobre ajustes económicos muy tardíos sobre trabajos anteriores de Duart en la cisa vella de les carns<sup>5</sup>.

El segundo de los cargos que Ascensi Duart ocupó en el consistorio por los mismos años de la realización de *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* es el de caixer de menut de la Nova Taula de Canvis para el cuatrimestre febrero-marzo de 1695. Se ha encontrado que el 22 de diciembre de 1694 nombran y eligen a Ascensi Duart para el caixer de menut:

*Item, en execució de dita convocació, [...] elegeixen y nominen en caixer de menut, per al cuatrimestre dels mesos de febrer, mars, abril y maig de l'any primer vinent 1695, a Asensi Duart, mercader, absent com si fora present, ab lo salari y emoluments ad dita caixa perta-nents, donant fiances a contento de ses señories<sup>6</sup>.*

Poco tiempo después, el 10 de enero de 1695 “habiliten en fiances d’Asensi Duart, mercader, per a regir la caixa”<sup>7</sup>. El día siguiente, el 11 de enero de 1695, Duart firma las obligaciones del cargo de caixer de menut de la Nova Taula de Canvis<sup>8</sup>. Sin embargo, más allá de la importancia que puede tener este documento de compromiso personal de Duart con la ciudad, interesan los testigos que acuden al acto. Gracias a eso, se sabe que Duart estuvo casado con María Manuela Matheu ya que se lee “testimonis a les dites fermes d’Asensi Duart, Maria Manuela Matheu, cònyuges”<sup>9</sup>.

Atendiendo a esto, no es de extrañar que Duart fuera elegido como editor del plano de Cassaus pues tenía unas más que evidentes vinculaciones con el municipio. En este sentido, fue Faus (2009) el primero en encontrar documentación sobre la impresión de *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciu-*

3 AHMV, Manual de Consells, A-227, 1695-1696, 22 de marzo de 1696, f. 481v.

4 AHMV, Manual de Consells, A-228, 1696-1697, 26 de abril de 1697, ff. 489v-490v.

5 AHMV, Manual de Consells, A-226, 1694-1695, 5 de febrero de 1695, ff. 379-381 y 19 de mayo de 1695, ff. 576r y 576v.

6 AHMV, Manual de Consells, A-226, 1694-1695, 22 de diciembre de 1694, f. 309v.

7 AHMV, Manual de Consells, A-226, 1694-1695, 10 de enero de 1695, f. 338v.

8 AHMV, Manual de Consells, A-226, 1694-1695, 10 de enero de 1695, ff. 344-345v. Este documento sí que es referido en otras publicaciones (Faus, 2009, p. 225).

9 AHMV, Manual de Consells, A-226, 1694-1695, 10 de enero de 1695, f. 345.

*dad de Valencia* de Cassaus. El primer documento, no publicado por Faus, aunque sí referido, es el que relata como en el 29 de mayo de 1694 el pleno del ayuntamiento acuerda la impresión del mapa de la contribución. El coste de los gastos lo debería sufragar el depósito de los franceses, establecido durante la guerra de la Liga de Ausburgo contra la Francia de Luís XIV. Aquí, todavía no aparece el nombre de Duart. En el documento, no transcrito por Faus, se lee:

*Proveheixen que el mapa de la contribució y sisat de la present ciutat, que ha compost [...] Francisco Antoni Casaus de la companyia de Jesús, confesor de l'excel·lentísimo señor virrey, marqués de Castel Rodrigo, s'estampe y es fasa làmina; encomanando al dit magnífich síndich el conservar aquella. Y, que el gasto que es farà, es pague dels depòsits del francesos<sup>10</sup>.*

No obstante, en otros documentos municipales encontrados por Faus ya aparece el nombre de Ascensi Duart como el responsable de *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* ya que es a él a quien se le paga por la impresión de este trabajo. El referido investigador cita un pago a Duart del 17 de diciembre de 1694 y otro de abril de 1697 (Faus, 2009, p. 224). La consulta de esta documentación citada –tampoco transcrita– por Faus, efectivamente, refleja esos dos pagos a Duart. El primer cobro del 17 de diciembre de 1694 a Duart por *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* dice que:

*[...] proveheixen que, dit magnífich síndich, de dites quantitats gire, per dita Taula, a Asensi Duart, mercader, vint-y-cinch lliures a conte del treball que fe en obrir la làmina del mapa de la Contribució Particular de la present ciutat. Alsant la solta per a dit efecte [...]*<sup>11</sup>.

El segundo de los pagos efectuados a Ascensi Duart, según Faus (2009, p. 224) el resto de la cantidad que se le debía desde el primer cobro, data del 22 de abril de 1697. Faus tampoco transcribe el documento. En él se lee que:

*[...] provehixen que, dit magnífich síndich, de les quantitats, que depositen los francesos a nom de dit magnífich síndich y a solta de dit excel·lentísimo señor virrey y dels il·lustres señors jurats. Magnífich síndich gire, per dita Taula, a Asensi Duart, mercader, trenta lliures y nou sous per lo gasto del paper y tirar còpies del mapa que ha fet, lo dit Duart, de la Contribució Particular de la present ciutat, segons conté fermat de Claudio Bona<sup>12</sup>.*

A partir de estos documentos, Faus (2009, p. 224) concluye que Ascensi Duart cobró por la impresión de *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* un total de 60 libras y 9 sueldos valencianos. Todo ello, como se ha expuesto, se efectuaría en dos pagos, el del 17 de diciembre de 1694 y el último del 22 de abril de 1697.

Sin embargo, sabemos que eso no fue exactamente así. Se ha encontrado en el Arxiu Històric Municipal de València otro pago efectuado a Duart entre las dos fechas citadas. El nuevo documento data del 20 de mayo de 1695, por tanto, muy cercano al primer pago. Dice así:

10 AHMV, Manual de Consells, A-225, 1693-1694, 29 de mayo de 1695, f. 637v.

11 AHMV, Manual de Consells, A-226, 17 de diciembre de 1694, f. 301 v.

12 AHMV, Manual de Consells, A-228, 1696-1697, 22 de abril de 1697, ff. 482v-483.

*Proveheixen que, dit magnífich síndich, de les cantitats, que depositen los francesos a nom de dit magnífich síndich y a solta de dit excel·lentísimo señor virrey y dels il·lustres señors jurats. Magnífich síndich gire, per la Taula de València, a Asensi Duart, mercader, trenta-cinch lliures y huyt sous a compliment del treball que ha tengut en obrir la làmina del mapa de la Contribució Particular de la present ciutat. Alsant la solta per a dit effecte*<sup>13</sup>.

Este texto matiza las conclusiones de Faus. Ahora habría que pensar que este documento es realmente el segundo de los pagos efectuados a Duart. Siendo así, cobraría por la impresión de *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* un total de 60 libras y 8 sueldos valencianos. Hay que precisar, además, que en el documento del 22 de abril de 1697 se lee “per lo gasto del paper y tirar còpies del mapa que ha fet, lo dit Duart, de la Contribució Particular de la present ciutat”. De esta forma, éste debe hacer referencia a una nueva tirada posterior que se paga íntegra en ese momento y por la que cobraría 35 libras y 8 sueldos. No obstante, tampoco se debe descartar que el pago se efectuase en tercias. Siendo así, este tercer último documento de 1697 daría por concluido los plazos de pago de la estampación del mapa. Si fuese así cobraría un montante de 95 libras valencianas<sup>14</sup> y 17 sueldos.

Gran interés tiene el documento, que se da a conocer ahora, del Arxiu Històric Municipal de València que desvela que *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* se debió a la iniciativa del virrey de Valencia pues es él quien, mediante un decreto del 16 de diciembre de 1694, ordena un pago del mapa. Por tanto, esta obra de Cassaus no se debe a Duart, como se había apuntado (Faus, 2009, p. 225). Además de constatar que esta obra se hizo por orden del marqués de Castel Rodrigo, el documento da a conocer que el autor de las planchas fue el calderero Miguel Sacristán, quien cobró por su trabajo catorce libras y doce sueldos valencianos. Quizás ahora, también, estemos conociendo al autor del error en la fecha del mapa, que no sería otro que el propio Sacristán. Junto a esto, igualmente, hay que suponer que el mapa ya estaba terminado a finales de 1694. Este documento dice:

*Item, en execució de decret de l'excel·lentísimo señor virrey de Castel Rodrigo, de 16 dels presents insesatur, proveheixen que, dit magnífich síndich, de les cantitats que depositen los franceços a nom de dit magnífich síndich y a solta de dit excel·lentísimo señor virrey y dels il·lustres señors jurats y síndich, gire, per dita Taula, a Miguel Sacristán, calderer, catorse lliures y dotze sous per lo preu de la plancha que ha fet del mapa de la Contribució Particular de la present ciutat. Alsant la solta per a dit effecte*<sup>15</sup>.

En el siglo XVII, el decreto “tenía un origen judicial, pero en su uso en los expedientes se empleaba como sinónimo de orden o resolución, añadiéndosele luego el término que identificaba a la entidad que la había tomado” (Lorenzo, 2006, p. 232). Por tanto, se constata que el virrey estaba detrás del mapa de Cassaus. Tras dar con esta información, se buscó el decreto del virrey en el Arxiu del Regne de València en la documentación que debía recogerlo para certificar o matizar la información del documento. Por

13 AHMV, Manual de Consells, A-226, 1694-1695, 20 de mayo de 1695, ff. 585r y 585v.

14 Como curiosidad, las libras valencianas siguen usándose, de manera testimonial, en las sentencias del Tribunal de las Aguas de Valencia, siendo el valor de la libra valenciana de 0,02 €.

15 AHMV, Manual de Consells, A-226, 17 de diciembre de 1694, f. 301v.

desgracia, no lo hallamos. Esperemos que esta aportación abra nuevos caminos e investigaciones en esta dirección. Ahora, no obstante, podemos suponer que la posibilidad de que los mapas de Cassaus del Reino de Valencia y Huerta, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* estuviesen vinculados, sin duda, cobra más fuerza si cabe.

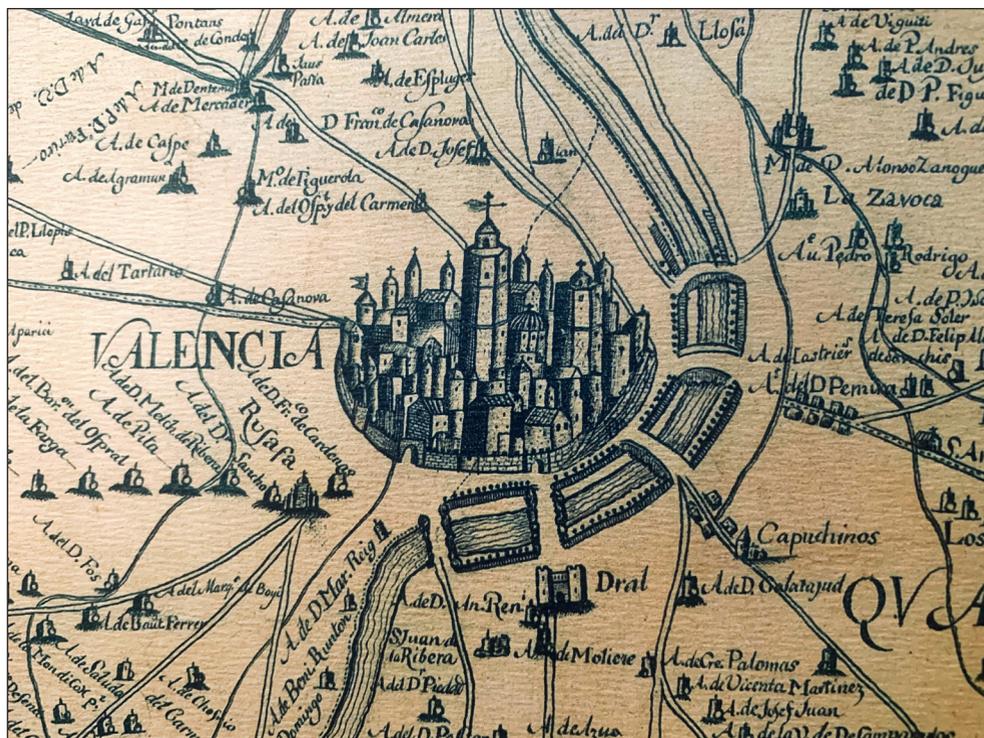


Fig. 3. Detalle de Valencia en *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* (1695), de Francisco Antonio Cassaus

Hay constancia documental de que, en 1712, por encargo del Ayuntamiento de Valencia, se procedió a realizar una nueva tirada de 140 ejemplares de la *Huerta, y Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* de Cassaus (Faus, 2009, p. 220)<sup>16</sup>. Igualmente, la ciudad encargó a Antonio Bordázar y a Cristóbal Belda, paralelamente a la actualización que realizaron del plano de Tosca, la delineación de la Particular Contribución, que suponía la renovación de la de Cassaus. La publicación de ésta se demoró

<sup>16</sup> Recientemente, la Societat Bibliogràfica Valenciana "Jerònima Galés" editó en 2014 una reproducció facsímil limitada a 157 ejemplares e impresa por Romeu.

hasta 1743 (Faus, 1995a, p. 74). Del mismo modo, fue una obra que tuvo gran repercusión en proyectos cartográficos posteriores (Faus, 1995a, pp. 72-81; 1995b, pp. 91-108; 2009, pp. 229-239).

No obstante, a pesar de ello, llama la atención una anécdota dada a conocer recientemente. Germán Ramírez recoge como al poco tiempo de la invasión francesa en la ciudad en 1812, se constataba en la sesión del cabildo catedralicio del 27 de enero de 1812 que el barón Robert, general de la brigada, comandante superior y gobernador de la plaza de Valencia, solicitaba “un mapa de 1695 hecho por Ascensio Duart sobre la Huerta y Particular Contribución” pero que, finalmente, no pudieron hacerse con el (Ramírez, 2014, p. 248). No cabe duda de que este testimonio reafirma la vigencia del mapa de Cassaus, incluso muchos años después de su ejecución y a pesar de existir documentos posteriores mejorados.

No es de extrañar que los documentos demandados por el barón Robert fueran destruidos o escondidos a buen recaudo. Hay que entender lo que suponían estos documentos en el contexto que se generaron. Durante la monarquía de los Habsburgo, los reyes encargaban a sus virreyes o gobernantes mapas, cuadros, o descripciones de territorios peninsulares y del Nuevo Mundo para salvaguardar sus posesiones (Cisneros, 2019, p. 431; Fiorani, 2005; Parker, 1992; Pereda, 2007, pp. 161-182; Sanz, 2000, pp. 289-305, Woodward, 2007). Es evidente que, en el siglo XVII, centuria en el que se realiza el mapa de la contribución que se estudia, los monarcas y gobernantes llevaron a cabo una férrea política de sigilo pues eran conscientes del valor que tenía para sus adversarios y el poder que les otorgaba el conocer mejor el territorio (Hernando, 2002, p. 80). Meridianas son las palabras de Francisco de Holanda a Miguel Ángel en las que le expuso que no había más placer para los soldados que el ver “la hechura de la ciudad que han de combatir antes que la combatan” (Holanda, [1548] 1921, p. 181) o las de Pedro Rodríguez a Felipe II en las que, en 1595 dijo que los planos son “tan opuesta a los corsarios y ladrones y llave de toda esta tierra” (Cámara, 2009, p. 453). Más cercanas a la fecha de realización del mapa de Cassaus son las de Vicente Carducho en las que habla de la función de estos documentos:

*[...] no se enterará por este medio del sitio y forma de una ciudad, de un castillo fuerte, de un seno y baía del mar, y de este los montes, cosa importante a las monarquías, no solo para adornar las galerías y palacios reales con semejantes pinturas, sino también en casos arduos, para que sirva a la defensa de nuestros reinos y ofensa de estraños (Carducho, [1633] 1979, p. 80).*

Por tanto, hay que entender que los documentos cartográficos, y *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* de Cassaus no es una excepción, si caían en manos enemigas podían ser de grandísima ayuda para controlar el territorio en una situación bélica. La ciudad de Valencia, y en este caso concreto el cabildo catedralicio, actuó buscando la seguridad del municipio al “despistar”, más que probable de manera intencionada, la ubicación del documento cartográfico de Cassaus. Sin duda, una historia apasionante, otra más, que encierra este mapa de finales del XVII y que, a pesar de su antigüedad y las actualizaciones posteriores, fue apreciado por las tropas napoleónicas como un valioso instrumento de control del territorio.

## DUART Y OTROS TRABAJOS AL MARGEN DEL PLANO DE LA PARTICULAR CONTRIBUCIÓN.

*Sus trabajos para el Reino de Valencia y la ciudad de Alicante*

Teniendo en cuenta que *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* se debió a iniciativa del virrey, es necesario preguntarse porqué éste confió en Ascensi Duart, de quien, hasta ahora, tan solo se conocían sus trabajos municipales. Sin embargo, ahora sabemos que Duart no solo trabajó para el consistorio. La investigación en el Arxiu del Regne de València ha aportado mucha información sobre la actividad de Duart en torno a los años de realización del mapa *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia*.

Al menos desde 1690, fecha desde la que se ha partido las investigaciones en el Arxiu del Regne de València, ya aparece Duart en la documentación. Desde esa fecha –sino antes– trabajó como alguacil del Mestre Racional. En un documento del 3 de septiembre de 1691 se ve que Duart era alguacil del Mestre Racional en 1690:

[...] *lliure, per dita Taula, en virtut de dita deliberació, a Domingo Creus vint-y-quatre lliures per època, 18 de julio de 1690, fermada per Asensi Duarte, alguasil del Mestre Racional [...]*<sup>17</sup>.

Después, en otro documento del 29 de marzo de 1692, se vuelven a recoger los mismos trabajos:

*A 29 de marc 1692. Pagui Domingo Creus vint-y-quatre liures per època, de 18 de julio 1690, fermada per Asensi Duart [...] que es paguen, al dit Creus, per tantes contantes, al dit Duart, degudes de la segona tèrcia de l'any pasat de 1691 per rahó de les 12 liures que, cascun any, cobra per lo salari de son offici [alguacil del Mestre Racional] en virtut de real privilegi*<sup>18</sup>.

Hay otros pagos a Duart que, si bien no se especifican a qué trabajos se refiere, constatan también sus actividades ya desde, al menos, 1690:

*Dit dia [8 de marzo de 1691], a Assensi Duart noranta-sis liures, tretze sous y dos diners, per certificatòria del Mestre Racional, de desembre 1690*<sup>19</sup>.

Muy interesante es una carta que Ascensi Duart presenta el 31 de enero de 1691 al virrey. En ella, Duart, denominado librero de Valencia, cuenta el litigio que en Alicante existió con el cabildo de la ciudad por la comercialización de tres libros, cuyo privilegio de venta era desde 1686 y por un periodo de diez años. Curiosamente, la causa fue llevada por su hermano Joseph<sup>20</sup>. Con esta carta, sin duda,

17 Arxiu del Regne de València [en adelante ARV], Mestre Racional, Batlia General de València, comptes d'administració, 1691, sig. 287, f. 271.

18 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1692, sig. 373, f. 229.

19 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, taula, sig. 841, 8 de marzo de 1691, [s. p.].

20 Véase ARV, Real Cancillería, epistolarium, libro 593, años 1688-1693, ff. 271-274.

se abre la posibilidad de que Duart trabajara o tuviera vínculos profesionales también en la ciudad de Alicante. La misiva dice, en lo más sustancial, que:

*[...] Por parte de Asensio Duarte, mercader de libros de la ciudad, se me ha presentado el memorial, cuja copia se os remite, en que refiere que, en el año de 1686, fui servido de prórroga al cabildo de la ciudad de Alicante, por tiempo [de] diez años. La licencia que tenía para imprimir el Arte de Antonio, Sintaxis de Torrilla y Castilla con calidad de dar, cada un año, al hospital de Aragón setenta y cinco libras y, habiendo arrendado, al dicho cabildo, el referido derecho, por dichos diez años y por precio de ciento y sesenta libras cada año, paso a imprimir y vender libros. Es, a saber, las Artes de Antonio a dos reales y medio; las Sintaxis de Torrela a real y medio y las manos de las Castillas a tres reales, que es el precio en que siempre se habían vendido y que, sin embargo, de esta antigua posesión, los jurados de esa ciudad del año 1687 [...] mandaron que no pudiese vender dichos libros a más precio que a dos reales el Arte de Antonio, la Sintaxis a real y la mano de Castilla a dos reales. Suplicándome, por los motivos que expresa, sea servido de mandar darle permiso y facultad para que, sin embargo, o de otra provisión y de qualesquier órdenes, pueda vender dichos libros y Castilla en la forma sobredicha: como es la mano de las Castilla a tres reales, el Arte de Antonio a dos reales y medio, y la Sintaxis de Torrilla a real y medio de plata durante el tiempo de dicho arrendamiento [...] ]<sup>21</sup>.*

A partir de esta fecha, se han encontrado trabajos documentados de Duart como librero del reino. Estos consistieron, básicamente, en suministrar utensilios para escribir, diferentes libros para las actas del reino así como también reparar los libros o papeles que él mismo aportaba.

El 15 de diciembre de 1691 se libra “a Assensi Duart sexanta-dos liures, sis sous y deu diners” por sus aportaciones de “paper”, “oblees”, “plomes”, “tinta”, “aiguada de murta”, “fil de cloure cartes”, “ampolles encordades”, “llibre de dos mans”, “un llibre de racional receptòria”, “un altre llibre receptòria general”, “per lo corrible de receptòria”, “per dos llibres de deu y deix”, “racional taula” y “altres dos mans de taula”<sup>22</sup>. Las contribuciones detalladas aquí serán las que, generalmente, Duart suministrará al reino.

El 31 de mayo de 1692 se le paga por los materiales de impresión y libros aportados desde el 25 de diciembre de 1691 hasta el anterior día. No obstante, no se le abona la cantidad completa de lo debido, solo 40 libras de un total de “103 liures y 16 sous”<sup>23</sup>.

Del 2 de marzo de 1693 se conservan dos documentos complementarios entre sí que refieren a un mismo pago a Duart sobre encargos de entre mayo de 1692 y junio de 1693. Por este trabajo de librero cobró “cent once lliures, dos sous y dos diners” y consistió, sobre todo, en el aporte de material de impresión, de libros de cuentas y también “per diferents remiendos de llibres”<sup>24</sup>.

21 ARV, Real Cancillería, epistolarium, libro n° 593, años 1688-1693, ff. 270-270v.

22 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, comptes d'administració, 1691, sig. 287, ff. 354-354v.

23 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corrible, 1692, sig. 373, ff. 301v-302.

24 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, comptes d'administració, 1693, sig. 289, ff. 287v-288 y ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corrible, 1693, sig. 374, ff. 224-224v.

Otros dos documentos vuelven a hacer referencia a un mismo trabajo de Duart. Ambos están fechados el 15 de julio de 1693. En ellos se refleja que se le pagan “cent cinch liures, quatre sous y huit diners” por “lo recapte que a donat, a dit offici, des de 29 de janer 1693 fins 23 de juny dit any”<sup>25</sup>.

Por otra parte, se conservan pagos relativos a su trabajo de alguacil en el Mestre Racional. Así, hay desembolsos a Duart del 6 de julio de 1693<sup>26</sup>, del 15 del mismo mes de 1693<sup>27</sup>, del 19 de diciembre de 1693<sup>28</sup>, del 8 de enero de 1694<sup>29</sup>, del 13 de julio de 1694<sup>30</sup>, y también de un día después –este hace referencia al pago anterior–<sup>31</sup>, y del 25 de agosto de 1695<sup>32</sup>. Junto a estos, hay otros abonos efectuados a Duart en 1691<sup>33</sup>, 1692<sup>34</sup>, 1693<sup>35</sup>, 1694<sup>36</sup>, 1695<sup>37</sup>, 1696<sup>38</sup> y 1697<sup>39</sup>. Aunque no conste, muchos de ellos deben de ser atrasos o deudas de su sueldo de alguacil de Mestre Racional.

25 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1693, sig. 374, f. 226v y ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, comptes d'administració, 1693, sig. 289, f. 290v.

26 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1693, sig. 374, f. 283.

27 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 705, 15 de julio de 1693, [s. p.].

28 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1693, sig. 374, f. 283.

29 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 706, 8 de enero de 1694, [s. p.] y ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, taula, sig. 843, 8 de enero de 1694, [s. p.].

30 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, taula, sig. 843, 13 de julio de 1694.

31 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 707, 13 de julio de 1694, [s. p.].

32 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, comptes d'administració, 1695, sig. 290, f. 290.

33 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, taula, sig. 841, 7 de septiembre de 1691, [s. p.].

34 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1692, sig. 373, f. 229. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 702, 24 de abril de 1692, [s. p.]; 30 de mayo de 1692, [s. p.]. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1692, sig. 373, f. 302r. y f. 229. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, corribre, 1692, sig. 373, f. 229. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 703, 23 de diciembre de 1692, [s. p.].

35 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 705, 6 de julio de 1693, [s. p.]; 7 de julio de 1693, [s. p.]. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 706, 19 de diciembre de 1693, [s. p.].

36 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, taula, sig. 843, 26 de abril de 1694, [s. p.] y 22 de julio de 1694, [s. p.]. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 707, 22 de julio de 1694, [s. p.].

37 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 710, 22 de agosto de 1695, [s. p.]. ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 711, 1 de diciembre de 1695, [s. p.].

38 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, esborranys, sig. 714, 24 de diciembre de 1696, [s. p.].

39 ARV, Mestre Racional, Batlia General de València, entrades i eixides, taula, sig. 846, 18 de marzo de 1697, [s. p.].

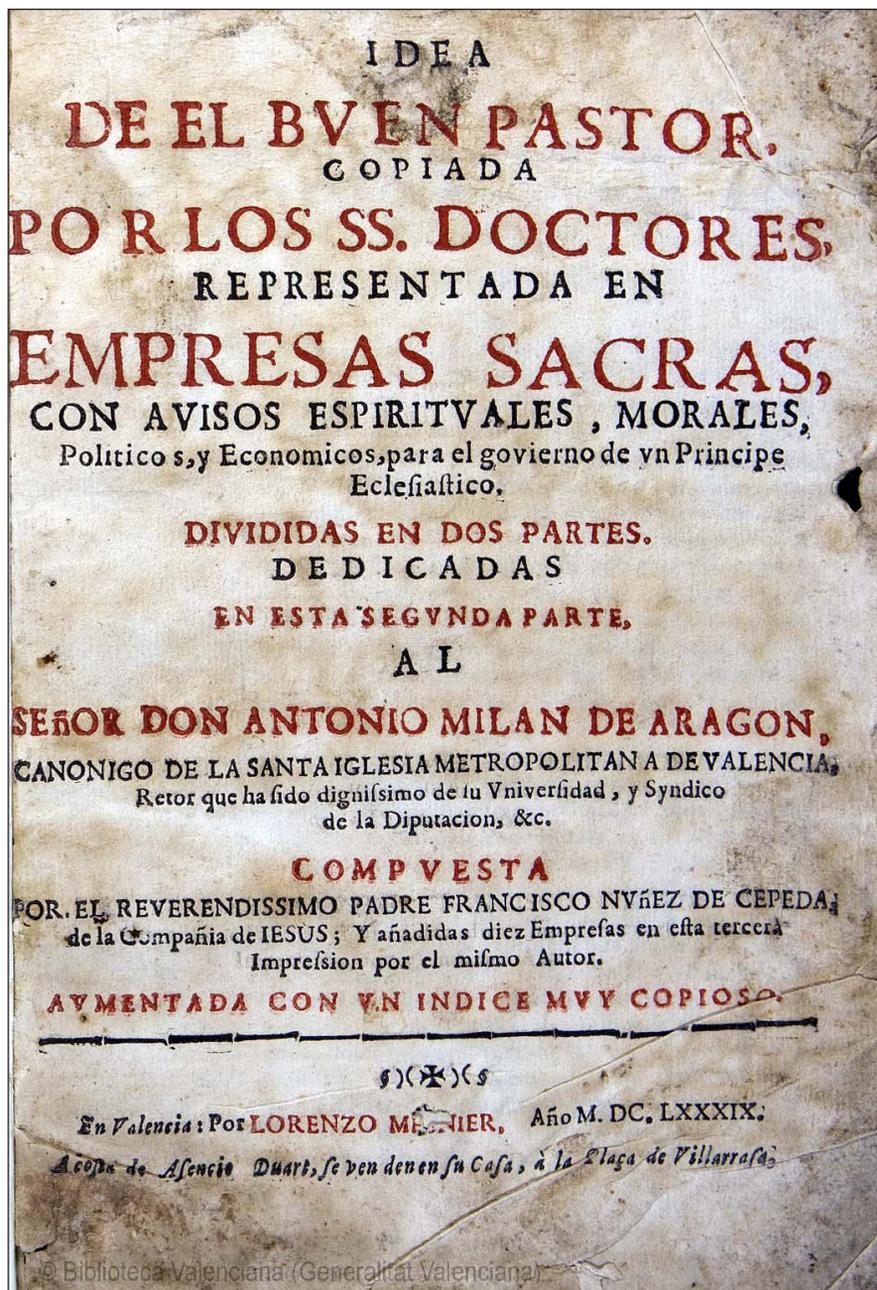


Fig. 4. Portada del libro *Idea de el buen pastor copiada por los santos doctores...*, de Francisco Núñez de Cepeda (Valencia, Biblioteca Valenciana, sig. XVII/912)

En definitiva, hay que considerar a Ascensi Duart como una persona con cierto prestigio en su momento. Desempeñó cargos relevantes en el municipio de Valencia y, además, trabajó para el Mestre Racional. Junto a esto, fue librero –documentados tanto en Valencia y con vínculos en Alicante–. Desde este último trabajo, sería desde el que emprendería la edición de *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* de Cassaus. Aunque en el mapa se lee “Ascencio Duarte la hizo en Valencia, año 1595” hay que suponer que ésta solo se refiere a la edición ya que Cassaus fue el que delineó el mapa y ahora se sabe que Miguel Sacristán hizo las planchas.

### *Duart y los jesuitas*

Junto a los trabajos que desempeñó Duart y desde los cuales le fue propicio editar el mapa de Cassaus, hay que destacar también el contacto que tuvo con los jesuitas. Se han encontrado obras de otros jesuitas editadas por el propio Duart y vendidas precisamente en su casa. Quizás, alguno de ellos le pudo poner en contacto con Cassaus. La primera obra que edita Duart es la del jesuita Francisco Núñez de Cepeda (1616-1690). La referencia completa de la obra dice así:

*Idea de el buen pastor copiada por los santos doctores representada en empresas sacras con avisos espirituales, morales, políticos y económicos para el gobierno de un príncipe eclesiástico divididas en dos partes. Dedicadas en esta segunda parte [...] compuesta por [...] Francisco Núñez de Cepeda de la Compañía de Jesús. Y añadidas diez empresas en esta tercera impresión por el mismo autor, aumentada con un índice muy copioso.* En Valencia, por Lorenzo Mesnier, a costa de Ascencio Duart. Se venden en su casa, a la plaza de Villarrasa, 1689.

Gracias a este libro ahora se sabe que Duart vivió en la plaza de Villarrasa, hoy desaparecida. Estaba en frente del actual Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias “González Martí” –edificio del marqués de Dos Aguas– y desembocaba en la calle de Castelvins –hoy Poeta Querol– para morir en “Les pujades”, tramo coincidente con parte de la actual calle de La Paz. Este dato podría hacer referencia a la impresión, es decir, a la vivienda o comercio de Lorenzo Mesnier –establecido en Valencia desde 1686 y hermano de Lorenzo Mesnier, activo en Murcia, Orihuela y Alicante entre, al menos, 1689 y 1727–. Pero, no obstante, fue la casa de Duart porque Mesnier se sabe que vivió “en frente de la Diputación” (Serrano, 1897-1989, p. 282). Posiblemente, en esta plaza de Villarrasa pudo imprimirse el mapa de Cassaus y no es de extrañar que se pudiese vender. Esto era habitual en los editores de los mapas y planos en el siglo XVII. Meridiano es el testimonio de 1624 que recogió cómo en una de las propiedades que Antonio Mancelli tuvo en la villa de Madrid se podía “ber mapa de Madrid que solía estar en el portal de dicho patio colgado para venderse” (Molina, 1960, p. 226).

En la obra de Núñez de Cepeda, Duart escribe un texto –que firma como Du art–, fechado en Valencia el 29 de marzo de 1689, de cariz poético que elogia a Antonio Milán, éste lleva por título “Al señor don Antonio Milán de Aragón, canónigo de la santa iglesia metropolitana de Valencia, retor que ha sido dignísimo de su universidad y síndico de la diputación”. Sin embargo, este texto, que aparece sin foliar, no aporta ningún dato del firmante.



Fig. 5. Plaza Vilarasa en el plano de Valencia de Tomás Vicente Tosca (1704) (Valencia, Museu Municipal, Ajuntament de València)

Mayor interés tiene la otra obra editada por Duart al jesuita Francisco Garau (1640-1701), escritor y teólogo y, además, calificador del Santo Oficio. Fue una figura destacada en la comunidad pues llegó a ser catedrático del Colegio jesuita de Barcelona y rector en este último y en los colegios de Urgell, Mallorca y Zaragoza. La referencia completa de la obra es la siguiente:

*El sabio instruido de la naturaleza, en quarenta máximas políticas y morales [...] por [...] Francisco Garau, de la Compañía de Jesús [...], va al fin un índice de materias predicables. En Valencia, en la imprenta de Jayme de Bordázar, a expensas de Ascensio Duarte, 1690.*

Esta publicación vincula a Duart con uno de los impresores más importantes del momento en la ciudad, Jaime Bordázar (Serrano, 1897-1898, pp. 25-27) padre de Antonio Bordázar. La edición de este libro constata que, al menos en 1690, Duart trabaja con Jaime Bordázar. Se ha insinuado que *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* se estampa, casi con toda probabilidad, en el taller de Jaime Bordázar (Faus, 2009, p. 224). Si bien no se ha encontrado documentación que certifique esta teoría, la colaboración en la obra *El sabio instruido de la naturaleza* de Francisco Garau entre Duart y Jaime Bordázar, al menos, testifica que esto pudo ser posible. Además, Jaime Bordázar tuvo dos de sus talleres muy cercanos a la casa de Ascensio Duarte. Uno en la plaza de las Barcas y el otro, incluso más cerca, “junto a dicho Real Colegio de Corpus Christi” (Serrano, 1897-1898, p. 26).

#### CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto, y gracias a la aportación documental de este texto, habría que concluir que la edición de *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia* se da desde varias vertientes. En primer lugar, hay que destacar que fue el virrey la persona que tuvo que impulsar la obra, pues así se desprende del decreto del 16 de diciembre de 1694. Esto, de alguna manera, permite pensar que fuese como un complemento del anterior mapa del Reino de Valencia (1693) de Cassaus. Por otra parte, habría que citar también al municipio de Valencia que, por orden del virrey, manda que se imprima y se sufragen los gastos. Otra vertiente sería la de su autor, el jesuita Francisco Antonio Cassaus. El responsable de las planchas fue Miguel Sacristán, calderero de la ciudad. Y, el editor fue Ascensio Duarte, persona que, como se ha visto, estuvo muy vinculada tanto con el entorno del virrey como con el consistorio valenciano y que patrocinó otras obras de jesuitas. Probablemente, Duart también distribuiría la obra desde su domicilio. No habría que descartar, si bien no consta que tuviese imprenta, que fuese él el tipógrafo de la obra pues pudo tener un pequeño taller en su casa de la plaza Vilarrasa. Por último, habría que mentar a Jaime Bordázar como posible impresor del mapa de la contribución de Valencia. Esto es factible pues los vínculos presentados entre el impresor y Duart existieron antes de que Cassaus empezara el mapa.

En definitiva, con este texto se ha aportado documentación sobre Ascensio Duarte en fechas cercanas a *Huerta*, y *Contribución Particular de la Ciudad de Valencia*. Con esto, básicamente, se han conseguido varios objetivos. Uno es, sin duda, conocer mejor este mapa de Cassaus, auténtico referente cartográfico de la Valencia de finales del XVII. Junto a esto, se ha dado más luz a Ascensio Duarte, una figura

que todavía permanecía un tanto oculta para la historiografía. En definitiva, y por último, se sugieren nuevos y apasionantes campos de investigación de la cartografía del seiscientos.

#### REFERENCIAS

- AA.VV. (1999): *Tooley's dictionary of mapmakers. Revised edition A-D*. England: Map Collector Publications.
- Aleixandre, F. (1988): Libro, imprenta y censores en Valencia bajo Carlos II. En AA.VV., *Homenatge al Doctor Sebastià García Martínez* (II, pp. 157-175). València: Generalitat Valenciana.
- Almela, F. (1932): *Alquerías de la huerta valenciana*. Valencia: Monografías de Valencia Atracción. Arte y Turismo.
- Arciniega, L. (2009): *El saber encaminado. Caminos y viajeros por tierras valencianas de la Edad Media y Moderna*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Bas, M. (coord.) (1997): *Cartografía valenciana. (siglos XIV-XIX)*. Valencia: Diputació Valenciana.
- Borrull, F. X. (1831): *Tratado de la distribución de las aguas del río Turia, y del tribunal de los acequeros de la Huerta de Valencia*. Valencia: Benito Monfort.
- Cámara, A. (2009): Retratos urbanos para la guerra. En V. Rodríguez/I. Rodríguez & V. Zuriaga, *El sueño de Eneas. Imágenes utópicas de la ciudad* (pp. 65-88). Castellón/Valencia: UJI/Biblioteca Valenciana.
- Carducho, V. ([1633] 1979) (ed. Calvo, F.): *Diálogos de la pintura, su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*. Madrid: Turner.
- Catalá, M. Á. (1999): *Valencia en el grabado. 1499-1899*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia.
- Cisneros, P. (2012): *La imagen grabada de la ciudad de Valencia entre 1499 y 1695* (Tesis doctoral inédita). Universitat de València, València.
- Cisneros, P. (2019): Aportaciones a la biografía artística del corógrafo Antonio Mancelli: su producción americana. *Archivo Español de Arte*, XCII (368), 427-434. Doi: <https://doi.org/10.3989/aearte.2019.27>.
- Colima, J. (1989): Dos vocabularis d'oficis valencians del segle XVII: G. Tarraça (1636) i V. Exulve (1643). *Caplletra*, 6, 179-208.
- Edney, M. H. & Sponberg, M. (2020): *The History of Cartography. Volumen Four. Cartography in European Enlightenment*. Chicago: University of Chicago.
- Faus, A. (1995a): *Mapistes. Cartografía i agrimensura a la València del segle XVIII*. Valencia: Edicions Alfons el Magnànim/Generalitat Valenciana.
- Faus, A. (1995b): Demarcación y cartografía de la Particular Contribución de Valencia en el siglo XVIII. *Cuadernos de Geografía*, 57, 91-108.
- Faus, A. (2009): El plano de la Particular Contribución de Valencia de Francisco Antonio Cassaus (1695) y sus corolarios del siglo XVIII. *Cuadernos de Geografía*, 86, 219-240.
- Faus, A. (2011): Equívocos, mentiras, ocultaciones y medias verdades en la historia de la cartografía impresa valenciana (1584-1797). *Cuadernos de Geografía*, 89, 71-98.

- Fiorani, F. (2005): *The marvel of maps: Art, cartography and politics in Renaissance Italy*. New Haven: Yale University.
- García, E. (1999): Los conflictos de jurisdicción entre Valencia y su Particular Contribución: la ciudad como parte del orden feudal vigente en la crisis del Antiguo Régimen. En E. Serrano & E. Sarasa (coord.), *Señorío y feudalismo en la Península Ibérica (s. XII-XIX)* (IV, pp. 367-385). Zaragoza: Fernando el Católico.
- García, V. (2004): *Mapas del Reino de Valencia. De los siglos XVI a XIX*. Valencia: Levante El Mercantil Valenciano.
- Hernando, A. (2002): Poder, cartografía y política de sigilo en la España del siglo XVII. En F. Pereda & F. Marías (eds.), *El Atlas del rey Planeta. La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos de Pedro Texeira* (pp. 72-97). Madrid: Nerea.
- Holanda, F. de ([1548] 1921) (ed. Tormo, E.): *De la pintura antigua*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.
- Llopis, A. & Perdígón, L. A. (2016): *Cartografía Histórica de la ciudad de Valencia (1608-1944)*. Valencia: Universitat Politècnica.
- Lorenzo, P. L. (2006): El documento real en el siglo XVII. Algunas novedades diplomáticas. En V *Jornadas Científicas sobre Documentación en España e Indias en el siglo XVII* (pp. 225-238). Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- Martín, J. (2001): *Cartógrafos españoles*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- Molina, M. (1960): *Planos de Madrid de los siglos XVII y XVIII*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración local.
- Parker, G. (1992): Maps and minister. The Spanish Habsburg. En D. Buisseret (ed), *Monarch, minister and maps. The emergence of cartography as a tool of government in Early Modern Europe* (pp. 124-152). Chicago: University of Chicago.
- Pereda, F. (2007): En la era de la imagen del mundo: cartografía y policía en la monarquía católica. En F. Jarauta (coord.), *El mundo de los mapas* (pp. 161-182). Santander: Fundación Marcelino Botín.
- Ramírez, G. (2014): Huerta y contribución de la ciudad de Valencia. En *Pasiones Bibliográficas: vint anys de la Societat Bibliogràfica Jerònima Galés* (pp. 246-249). Valencia: Societat Bibliogràfica Valenciana "Jerónima Galés".
- Roselló, V. M<sup>a</sup>. (1988): El mapa del Regne de València de Cassaus (1693). La seua filiació i descendència. En AA.VV., *Homenatge al Doctor Sebastià García Martínez* (II, pp. 177-200). València: Generalitat Valenciana.
- Roselló, V. M<sup>a</sup>. (2008): *Cartografía Històrica dels Països Catalans*. València: Universitat de València/ Institut d'Estudis Catalans.
- Sanz, J. M. (2000): Las representaciones geográficas y corográficas como elementos de prestigio y representación de la monarquía: el mapa de España y las descripciones de ciudades de Enrique Cock. En E. Martínez (ed.), *Actas de Congreso Madrid, Felipe II y las ciudades de la monarquía* (II, pp. 289-305). Madrid, Editorial Actas.

- Serrano, J. E. (1898-1899): *Reseña histórica en forma de diccionario de las imprentas que han existido en Valencia desde la introducción del arte tipográfico en España hasta el año 1868 con noticias bio-bibliográficas de los principales impresores por José Enrique Serrano y Morales*. Valencia: F. Doménech.
- Torres, F. (1997): La contribució de Francesc Antoni Cassaus. En *Levante EMV*, 24/V, 46.
- Vallés, I. (1979): *Cartografía histórica valenciana*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim.
- Vicent, V. (1954): *Bibliografía geográfica del Reino de Valencia*. Zaragoza: CSIC.
- Woodward, D. (ed.) (2007): *Cartography in European Renaissance*. Chicago/London: University of Chicago.

Cómo citar este artículo:

Cisneros Álvarez, P. (2020). Ascensi Duart y el mapa de la particular contribución de la ciudad de Valencia (1695) de Francisco Antonio Cassaus. *Cuadernos de Geografía*, 105, 97-116.

<https://doi.org/10.7203/cguv.105.17538>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



VICENÇ M. ROSSELLÓ I VERGER<sup>a</sup>

## EL RELLEU DE LA CIUTAT DE MALLORCA A TRAVÉS DE LA CARTOGRAFIA (1596-1871)

### RESUM

Es tracta de comparar el reflex en la cartografia històrica del relleu de la Ciutat de Mallorca –ara Palma– entre els segles XVI i XIX. Comença el 1596 amb una planimetria absolutament indiferenciada on s'anota el curs fluvial de sa Riera que separava dins del clos emmurallat la vila d'Amunt de la vila d'Avall, amb els ponts successius. Un cop desviat extramurs el curs fluvial (1615), la distinció entre les dues meitats de la ciutat aprofita una faixa ombrejada que introdueix l'enginyer militar Jeroni Cànoves (ca. 1726) i que serà reproduïda després pels cartògrafs de l'òrbita de Pròsper Verboom. La primera planimetria amb isohipses es deu a un altre enginyer militar anglès-mallorquí, Leopold Scheidnagel (1871) que, malgrat actuar a les ordres del coronel Ibáñez de Ibero, contradiu el sistema mètric decimal, adoptat el 1864.

PARAULES CLAU: cartografia històrica, desviació fluvial, Palma, relleu urbà

### THE RELIEF OF THE CITY OF MALLORCA THROUGH CARTOGRAPHY (1596-1871)

### ABSTRACT

This paper addresses a comparison on how of the relief of the City of Mallorca - now Palma - was presented in the historical cartography between the 16th and 19th centuries. It began in 1596 with an absolutely undifferentiated plan where the river course of Sa Riera is noted, which separated the town of Amunt from the town of Avall, with successive bridges, within the walled enclosure. Once the river course was diverted outside the walls (1615), the distinction between the two halves of the city took

---

<sup>a</sup> Universitat de València. Av. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València. vicent.rossello@uv.es

Fecha de recepción: 20/9/20. Fecha de aceptación: 14/12/20.

advantage of a shaded strip introduced by the military engineer Jeroni Cànoves (ca. 1726) and which was later reproduced by cartographers from the orbit of Próspero Verboom. The first planimetry with isohypses is due to another English-Mallorcan military engineer, Leopold Scheidnagel (1871) who, despite acting under the orders of Colonel Ibáñez de Ibero, contradicts the decimal metric system, adopted in 1864.

KEYWORDS: historical cartography, river diversion, Palma, urban relief.



Fig. 1. RECINTOS HISTÓRICOS DE LA CIUTAT DE MALLORCA. Així planteja el desenvolupament urbà en Pere d'A. Peña (1896). El tercer recinte és discutible perquè no se n'han trobat proves arqueològiques. Cal remarcar que l'autor coneixia la cartografia urbana "botiflera" setcentista perquè separa les dues viles d'Amunt i Avall.

A la Ciutat de Mallorca la tradicional confrontació de Canamunts i Canavalls, palesa en les banderies nobiliàries que provocaren quatre centenars de morts de 1583 a 1660, tenia un solatge topogràfic (Serra, 2004). Els respectius caps habitaven a la vila d'Amunt els Sanglada (Canamunts) mentre que els Rossinyol eren de la parròquia de Sant Jaume a la vila d'Avall. Aquest simplisme no exclouïa que deter-

minades famílies –Puigdorfila dels primers i Torrella, dels segons tinguessin estatge als dos nivells de la ciutat. L'any 1619 s'esdevingué l'assassinat de l'oïdor de la Reial Audiència, Jaume Joan de Berga<sup>1</sup>, víctima propiciatòria de la contesa. La designació Canamunts/Canavalls es basava en el relleu urbà on tenien la casa pairal les respectives famílies nobiliàries, molt condicionat pel traçat meandritzant de sa Riera.

La cartografia històrica que “servia per fer la guerra” o per organitzar la defensa, sobretot, ens ha ajudat a confrontar els plànols de la Ciutat de Mallorca que, seguint el d'Antoni Guerau (1644) sense relleu, com els del pintor Marc Cotto (1650 ca.), el de Paul F. de Lozières (1715) i el de François de Bellin (1715) (Rosselló, 2017) amb els altres que ressenyarem fins a arribar a la cartografia tridimensional.

### EL NUCLI ORIGINARI

La teoria d'en Pere d'A. Peña (1896 i 1956) no ha estat per ara refutada: el “primer recinte” i el “segon recinte” (fig. 1) coincidien amb la ciutat romana (*la Suda* que en diu ell) o palau de l'Almudaina i en l'eixampla posterior del segon que era la “parròquia palatina”<sup>2</sup>. El “tercer recinte” d'en Peña és més discutible, ja que no n'hi ha testimonis arqueològics. El quart recinte ve a ser l'àrea urbana de la ciutat islàmica que ha estat deduïda del *Liber Maiolichimus*, referit a l'efímera conquesta de l'armada pisanocatalana (1113-1115). Els “prop de deu mil colzes” que té el mur que envolta els tres barris de la ciutat de Mallorca, malgrat el caràcter literari del poema, semblen referir-se al quart recinte d'en Peña que dona parcialment a la mar<sup>3</sup>. Resulta estrany que la vila d'amunt s'anomeni al-Rabād al-Djadīd ('el raval nou') i que la vila d'avall s'anomeni Bāb-al-Djadīd ('la porta nova'). ¿No es faria un embolic el cronista poeta? Riera (1993) sembla que justifica l'embull amb una *nova* porta per connectar la ciutat baixa i l'alta.

El multifacètic Pere d'A. Peña deduïa de la troballa d'una àncora (1830) a l'endret de la font de ses Tortugues al cap des Born<sup>4</sup>, una penetració de la cala portuària fins al Teatre Principal: potser exagerava. El teatre romà de Moranta (1997), extramurs, donaria sentit a la troballa del carrer dels Peraires. Les làpides romanes recuperades al carrer del Mirador (Peña, 1887) li servien per reivindicar l'acròpolis que vigilava el port, igual que es Jonquet s'erigia damunt una altra cala. Hi feia notar que també la riba dreta de sa Riera –carrers dels Apuntadors, Felip Bauzà o Sant Feliu, que acabaven costeruts– com a possible raval de mariners i pescadors. Per cert que en Peña havia captat de qualche mapa del segle XVIII el contrast amb la vila d'Amunt i la d'Avall, cartografiada al seu esquema dels “recintes” (fig. 1).

1 “Què en som jo de sa mort d'en Berga?” és una parèmia que encara circula, quatre segles després, per descarregar-se d'una culpabilitat. D'un conflicte o una relació molt enverinats també es diu: “Això és un canamunt i un canavall...”

2 La processó de la vuitada del Corpus, vulgarment anomenada en temps de la meua infantesa, “processó de na Moixeta”, en feia el contorn exterior. Si el lector vol conèixer quelcom més de la processó de na Moixeta, pot trobar-ne una explicació a Valero, G.: *Palma, ciutat de llegenda*. Palma, Olañeta. Cf. p. 50.

3 “*Quas circum decies cubitorum millia cingunt [...] Quatuor et decies septem centumque notande*”. Cal anotar que la traducció és deficient: sembla que vulga dir que se n'han de llevar 174 dels 10.000 colzes.

4 La reforma d'en G. Alomar va desplaçar la font de les Tortugues vers tramuntana, una cinquantena de metres.

## SA RIERA CORRE, S' AIGUA NO SE MOU. ELS PONTS

Tant pot ser que aquest proverbi es refereixi a la desviació de sa Riera i a l'estancament de l'aigua per la llera nova, com a la recuperació del curs antic per successives revingudes. El plànol de la murada renaixentista de Giacopo Palearo, *il Fratino*, dissenyat per Antoni Verger (Arxiu de la Corona d'Aragó, MP, 289/2; escala 1/4.000, 1596, fig. 2), abans de la desviació del segle següent pel vall del recinte murat, ens permet evocar que l'única referència al relleu de Ciutat adduïda per l'"escultor per àngulos" era el curs de sa Riera que recorria la Rambla actual, la plaça del Mercat i el Born per desembocar en una caleta, justa baix de l'hort del Rei. Sembla que a l'època islàmica només n'hi havia cinc, mentre que, a final dels Cinc-cents, set ponts que facilitaven el pas a la vila d'Avall; durant el segle XVIII n'eren nou. Malavejarem per situar-los dins el clos murat.

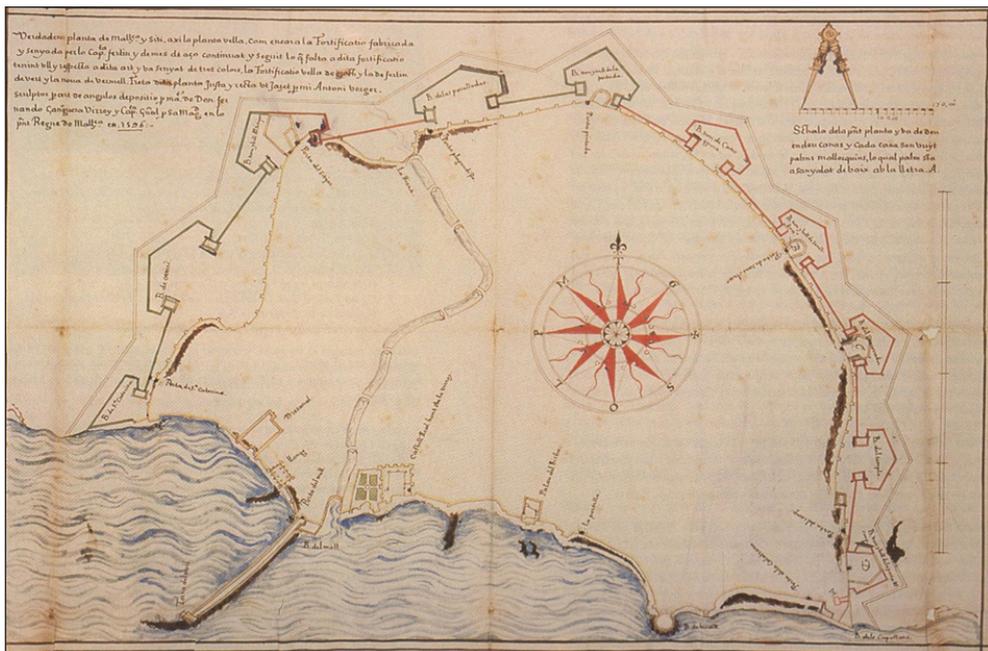


Fig. 2. EL CLOS MURAT RENAISSANTISTA DE CIUTAT (1596). N'és responsable n'Antoni Verger, "scultor per àngulos" i l'únic detall que conté és el curs de sa Riera i els respectius pont. (Arxiu de la Corona d'Aragó).

El primer era el pont Sobirà, anomenat també de la Porta Plegadissa i documentat el 1232 i 1395 (fig. 3): unia la costa des Oms amb el carrer de Sant Jaume a l'entrada que feia la murada del quart recinte d'en Peña, entre els baluards del Sitjar i el de les Parellades (després dit de Jesús). Un conducte

derivat per un aqüeducte en part conservat (plaça del Bisbe Berenguer de Palou) duia l'aigua a un molí fariner que va funcionar fins a mitjans Vuit-cents (Peña, 1891). Avall, la llera de sa Riera es limitava a 10-16 m i el plànol susdit n'evoca un segon pont que devia estar a ponent del convent del Carme, nom amb què era designat com el pla del Carme –on el pendent i l'amplada eren menors–, tot i que es trobava davant el convent de les monges Tereses, documentat el 1561 (fig. 2).

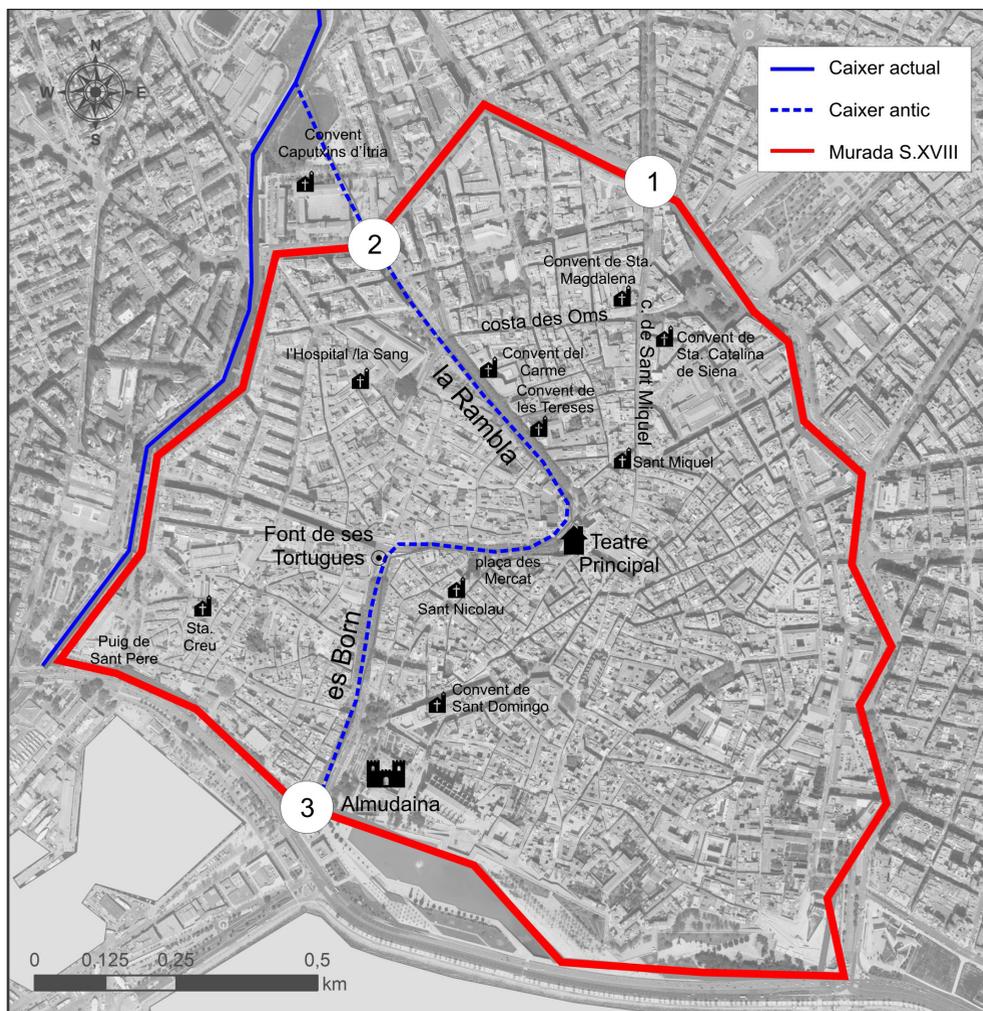


Fig. 3. LOCALITZACIÓ DELS PRINCIPALS ELEMENTS DE REFERÈNCIA. De més a més d'alguns edificis i carrers: 1, entrada del carrer de Sant Miquel i de la Siquia de la Vila; 2, antic pont Sobirà i 3, desembocadura antiga de sa Riera.

El tercer pont de l'actual Rambla es deia d'en Tauler i cobria el torrent entre la costa de sa Pols (Arabí) i la costa escalonada d'en Sintes o d'en Rata, darrere els jardins de Can Pueyo (o Poio, marquesos de Campofranco) on sa Riera havia mossegat la timba de la casa de Comèdies, després Teatre Principal. El pont que feia quatre, després del revolt cap a llebeig, connectava la costa del Teatre<sup>5</sup> i la d'en Berga, al costat de l'hodiern Palau de Justícia, amb la placeta de Weyler (edifici del Gran Hotel) que tenia una illeta de cases al davant. Els documents l'anomenen d'en Viabrera o d'en Sala (1578).



Fig. 4. L'ENLLAÇ DE SA RIERA AMB EL VALL DE LA MURADA (1613). El projecte d'Antoni Saura de connexió amb el vall va implicar la desembocadura del torrent a baix de la cala des Jonquet. (Archivo General de Simancas).

El cinquè pont travessava la llera a l'endret del carrer de les Caputxines a l'absis de l'església de Sant Nicolau i li deien del Mercat (des Fil). Als arxius figura documentat el 1390 i en la revinguda de 1444 que el va derrocar. El segle XVIII es retolà com a plaça del Pes del Carbó. El sisè pont, inscrit com de la Carnisseria d'Avall (1395) i del Born (1613), connectava l'arcada de Can Cifre i el carrer de la Concepció amb l'actual de Jovellanos, la via de més trànsit que tots hem recorregut perquè donava al

5 La costa des Plats de la meva joventut; ara ja no s'hi venen plats, sinó *souvenirs* per als turistes.

pas d'en Quint. Després venia el pont dels Sastres i Pellicers (nom que li donaven el segle XIV) que per la dreta unia el carrer de Sant Feliu i per l'esquerra el futur carrer de la Constitució. El penúltim pont devia ser el de na Lluna o Nou, documentat el 1486, que recollia el trànsit que davallava per la costa de la Seu, fent costat a l'hort del convent esbucat de Sant Domingo i als molins de n'Adarró (Rosselló i Verger, 2018). El pont de la Palanca o Jusà, consta als arxius (1231) i s'obria al carrer d'en Vallseca per la dreta. Els fonaments n'han estat salvats al pàrquing soterrani del carrer d'Antoni Maura. Devia recollir part del tràfec de la costa de la Seu, aleshores sense escalonar (Zaforteza, 1953).



Fig. 5. EL PRIMER PLÀNOL AMB INDICACIÓ DEL RELLEU. Aquest document cartogràfic de l'any 1726, atribuït a Jeroni Cànoves, és el primer d'una sèrie que consigna l'escaló de 15/20 m que separa la vila d'Amunt de la vila d'Avall. (Centro Geográfico del Ejército).

El 1303, durant el regne de Jaume II, ja s'havia proposat desviar sa Riera (Barceló, 1993). En Quadro –que hom sospita que és l'autor de l'opuscle– n'esmenta deu inundacions entre 1403 i 1850. “Lo deluvi” del 14 d'octubre de 1403 que va provocar 1.500 cases derrocades i 5.000 víctimes (Peña, 1891; Grimalt, 1989) és la major catàstrofe natural registrada a les Illes; l'any 1444 se'n va produir una altra que va destruir dos ponts i va penetrar al pla del Carme. Al cap de dos segles hom va creure oportuna la “diversió” o desviació de sa Riera cap al vall perimetral de la murada de ponent, entre el baluard del Sitjar i el de Santa Catalina; la connexió que calia excavar des d'un revolt A (fig. 4) tenia 118 canes mallorquines (180 m) segons el projecte d'Antoni Saura, mestre major de fortificacions de Mallorca (Picornell *et al.*, 1989; Tous, 2009). El plànol referit pels autors es troba a l'Archivo General de Simancas (M. P. y D, XXIII-48, fig. 5) i està a una escala 1/2.400; l'acompanya una lletra del virrei Coloma (24.02.1613) i és reproduït a les dues publicacions amb el nom de *Planta primera [del Puerto de Palma de Mallorca]*. Una de les principals preocupacions d'aleshores era defensar de les inundacions la vila d'Avall i que la desviació pogués reblir el port habitual de Ciutat. L'obra no s'engegà tot d'una (Estada, 1892 i 2003) i per això una torrentada de 1618 i una altra de 1635 (Grimalt, 1989) afectaren la part baixa de Ciutat. Tanmateix, l'aigua no hi corria més de la meitat de l'any i el caixer nou servia perquè els corders hi fessin la seva feina.

#### EL GRAÓ OMBREJAT I ALTRES TURONS

L'escaló que dividia Ciutat entre vila d'Amunt i vila d'Avall és assenyalat al (mapa originari de Jeroni Cànoves<sup>6</sup> (anònim assignat a aquest enginyer per Tous, 2009, fig. 5) amb una certa precisió propera a la isohipsa. Per a aquest accident –i per a d'altres que enumerarem més avall– empra una línia contínua, ombrejada per la part de baix amb un difuminat. Comença al convent dels Caputxins d'Ítria per entrar a Ciutat per l'angle afegit del baluard de Santa Margalida, seguint la síquia de la Vila que manté una altitud de 23 m. Passa pel claustre i església del convent de monges agustines de Santa Margalida –després de la desamortització, Hospital Militar i ara Archivo Militar Intermedio– per sortir al cim de la costa des Oms, just davant un altre convent de monges, Santa Caterina de Sena, l'església del qual perdura, un cop enderrocat el convent, els anys 1950'. El carrer de Sant Miquel mantenia l'altària de la derivació de la síquia i la illeta de Can Perpinyà i Can Maçanet feia una diagonal que la travessava (amb una escala al carreró)<sup>7</sup>. Una altra escala de més prestància arquitectònica formava el carrer

6 Enginyer, durant la guerra de la Successió, favorable als austríacs, fou detingut i empresonat pels botiflers, tot i que és rehabilitat el 1726.

Fem una relació dels autors dels plànols afectats, dels arxius on es conserven, de la data i de l'escala:

Anònim (Atribuit a Jeroni Cànoves), Centro Geográfico del Ejército, BAL, núm. 63, [1726], 1/1.800.

Simon Poulet, Centro Geográfico del Ejército, BAL, núm. 47, 1727, 1/3.600.

Juan de Landaeta, Museu de Lluç (llegat del senyor Antoni Mulet), 1736, 1/10.250.

Joan Ballester, Centro Geográfico del Ejército, BAL, núm. 67, 1760, 1/1.800.

Ramón Santander, Archivo General Militar de Madrid, núm. 3566, IB 4/11, 1775, 1/3.600.

Félix de Azara, Centro Geográfico del Ejército, BAL, núm. 164, 1775, 1/3.600.

Josef de Font, Archives du Génie, Château de Vincennes, art. 14, P.M. Majorque, 1800, 1/7.200.

7 Al carreró hi ha una capelleta que evoca sant Vicenç Ferrer en la conversió de dues barjaules que hi exercien.

de Can Muntaner que desemboca al carrer dels Horts; la pseudoisohipsa s'apropa al carrer de la Missió i creua la costa de sa Pols (Arabí) vora la parròquia de Sant Miquel que forma una replaceta penjada a migjorn. La línia fosca segueix pel llevant del carrer de la Confraria i travessa el carreró de Can Carrió –darrere la Banca March matriu– i la costa escalonada d'en Sintes que davalla a la Rambla (fig. 6).



Fig. 6. DETALL DE LES ESCALINATES QUE CONNECTAVEN LES DUES VILES. Es tracta de la costa d'en Sintes que davallava a la Rambla i que desembocava pel carreró de Can Carrió al carrer axial de Sant Miquel. (Centro Geográfico del Ejército).

El Teatre Principal –com bona part dels teatres grecs i romans– aprofita el desnivell del terreny per encastar l'edifici<sup>8</sup>. La Peixateria era al capdamunt i una escalinata abocava a la costa escalonada del Teatre, oberta el 1828 amb la reforma de la plaça Major. La corba de nivell travessa a la sèrie de plànols que la consignen la costa de Can Berga i la vora ponentina del carrer de Sant Bartomeu (ex Òrfenes) que ha desaparegut en benefici de la plaça de Can Tagamanent. Després enfila les costes de Can Santaclília i de Can Poderós per arribar a la confluència dels carrers de Sant Bartomeu i des Bastaixos (ara de Jaume II).

<sup>8</sup> A la meua juvenesa, anys 1955-1965, hi entràvem pel “galliner” posterior per sentir els concerts de l'Orquestra Simfònica a preus irrisoris.

Passa per la illeta de la plaça de Cort i pel carrer de la Victòria –que és anterior a la Guerra Civil i té ressonàncies de la conquesta jaumina– i travessava la capçalera de l'església del convent de Sant Domingo als peus de la qual hom salvava el desnivell amb dues escales. A la banda de dalt romania el carrer del Palau Reial i a baix l'hort del convent on va predicar sant Vicenç Ferrer (Rosselló i Verger, 2018). La línia s'acostava al cap de dalt de la costa de la Seu i deixava l'hort del Rei i el castell reial a uns 17 m s.n.m., tot mantenint la derivació de la font de la Vila per servir-hi els molins de la costa de n'Adarró. El mapa atribuït a J. Cànoves (1726 ca.) mostra igualment línies ombrejades que ceneixen el turó del Sitjar, on és l'hospital de la Sang (22 m s.n.m.) i molt més incises, les del Puig de Sant Pere (12 m).



Fig. 7. PLÀNOL SINTÈTIC DE JUAN DE LANDAETA (1736). Un dels afegits, a escala 1/10.000 que incorpora és el plànol amb el recinte murat renaixentista i la divisió altitudinal entre vila d'Amunt i vila d'Avall. (Museu de Lluc, Mallorca).

Els plànols posteriors del francès Simon Poulet de l'òrbita de Verboom (1727) a 1/3.400, el de Juan de Landaeta (1736, fig. 7) a 1/10.300 *ca*º., el de Ballester (1760), també de l'escola de Verboom a 1/1.800 no fan més que recollir i generalitzar les "isohipses" d'en Cànoves que, anant de ponent vers llevant, repetien amb el mateix model i procediment les corbes tancades o obertes des Jonquet (13 m s.n.m.), puig de Sant Pere (12 m que deixa fora Santa Creu), la Sang/Hospital (20 m) i els Caputxins d'Ítria que estava a 21 m s.n.m., just baix de l'inici de la corba ombrejada.

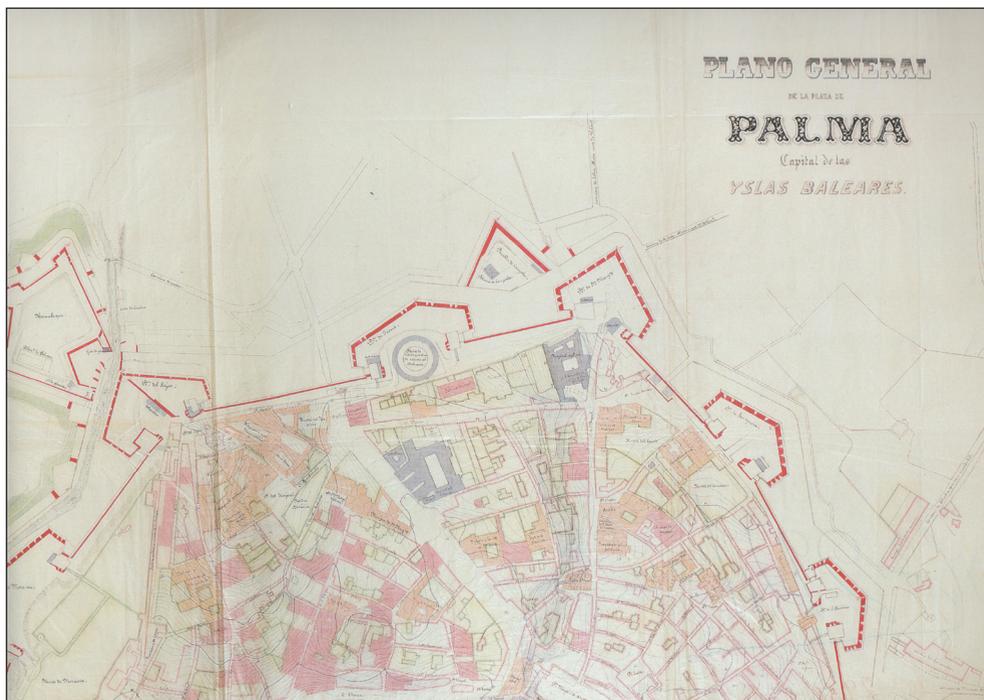


Fig. 8. EL PRIMER PLÀNOL DE PALMA AMB ISOHIPSES (1871). Es tracta de l'obra d'en Leopold Scheidnagel que té les corbes de nivel en peus anglesos, malgrat que el sistema mètric decimal feia prop de quinze anys que era vigent. (Archivo General Militar de Madrid).

9 Aprofit per esmenar la meva badada de confondre l'escaló de Canamunt/Canavall amb el curs de sa Riera a la *Cartografia històrica dels Països Catalans*, València, 2008, p. 187.

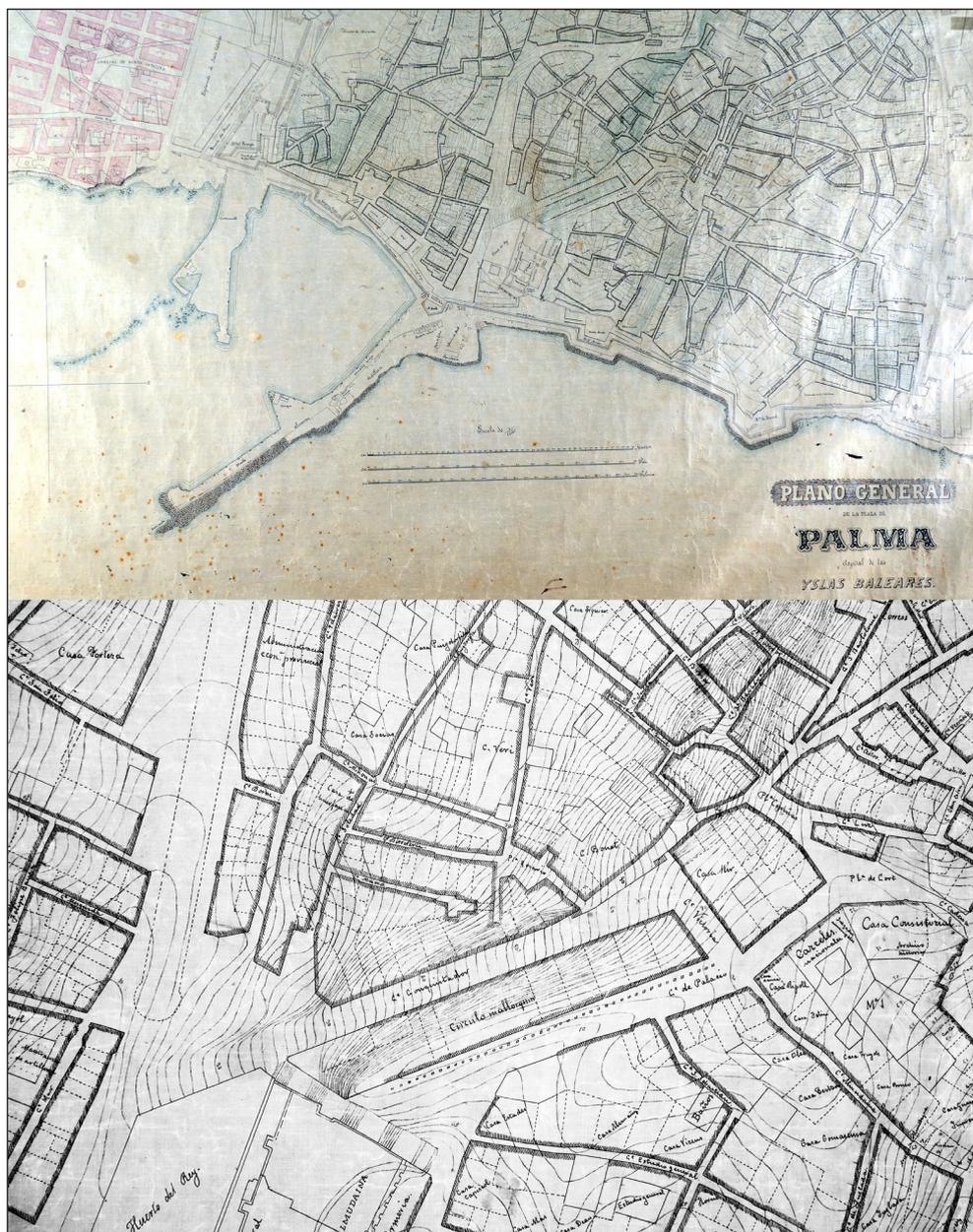


Fig. 9. EL PLÀNOL DE PALMA D'EN LEOPOLD SCHEIDNAGEL (1871). Esborrany de la part meridional. No s'han pogut localitzar ambdós originals que estan a una escala d'1/1.250 i isohipses en peus anglesos. (Arxiu Municipal de Palma).

## DE L'OMBREJAT A LES ISOHIPSES

Leopold Scheidnagel i Serra (1830-1884), nascut a Chelsea –actual barri de Londres– era fill de mare mallorquina i aixecà el primer plànol de Ciutat de Mallorca (1871) amb corbes de nivell a escala detallada, probablement ajudat pel mestre d'obres militar, Pere d'Alcàntara Peña i Nicolau (1854-1906)<sup>10</sup>, i sota les directrius del tinent coronel Ibáñez de Ibero que havia treballat a l'illa el 1865 (fig. 8 i 9). Tot i estar vigent el sistema mètric, no sabem per quina raó fàctica, adoptà per a les isohipses la unitat del peu anglès (0,3048 m) o de Burgos (0,2785 m); no degué ser l'influx d'en Peña, sinó una consideració utilitària (taules o aparells).

Queda clar que el trajecte del baluard de Santa Margalida –carrer de Sant Miquel, amb un estretiment progressiu– a la plaça Major (aleshores inacabada) es manté com a espinada de la ciutat on la síquia, llavors soterrada, havia circulat a devers 24 m s.n.m. per acabar al'Almudaina a uns 20 m, tot passant pel carrer d'en Cererols per enganxar pel dels Bunyols i desembocar a l'originari carrer d'en Joanot Colom que llavors s'estava obrint a la plaça de Cort. Can Oleo, al nord-est del derrocat convent de Sant Domingo, quedava a 23 m s.n.m.

Sa Riera –desviada el 1615– i recoberta pels passeigs realçats de la Rambla i es Born, es mantenia meandritzant pel Mercat amb un rost del 12 ‰ pel que podem deduir de les dues meitats del plànol de 1871<sup>11</sup>. El trajecte *intramuros* d'uns 1.450 m començava al costat de la porta de Jesús a uns 16,5 m s.n.m. i finia a la porta del Moll, sota l'hort del Rei. L'escaló divisor de la vila d'Amunt i la d'Avall formava una timba de 13 o 14 m, concretada en la costa de Sant Domingo (3,3 m-22 m), d'en Brossa, Sant Nicolau-carrer de Sant Bartomeu (8 m-21 m), materialitzat en les costes de Can Danús i les escales de Can Poderós; al Teatre Principal-Peixateria (9 m-23 m, costa escalonada del Teatre,) i raconada de sa Riera, vora l'entrada del pàrquing-costa de Can Carrió (9 m-23 m). Les escalinates respectives són representades minuciosament als plànols de 1726 i 1871 (fig. 6).

## EL RELLEU URBÀ DES DEL PUNT DE VISTA GEOMORFOLÒGIC

La majoria de sediments de la conca de Ciutat –ara Palma– pertanyen a les argiles roges, limolites, conglomerats i sòls calcaris amb abundants crostes de tapiot que poden atènyer més de 50 m de potència i fins i tot depassar els 70 m de plisticè. Al damunt s'hi troba sovint un mantell holocènic, al·luvial i més prim, de limolites i argiles roges amb còdols calcaris i, al llarg de les lleres fluvials llims, arenes i grava, més recents. Hermite (1879) ho va englobar amb el "*Quaternaire à galets*" que, després va definir Fallot (1922) per sediments fluvials d'un bru rogenc que contenien còdols redons triàsics, juràsics i terciaris,

10 Tous (2009) fa notar que el delineant que exercí en el treball d'en Leopold Scheidnagel era Antonio, amb una firma il·legible.

11 La meitat del nord (26-Archivo General Militar de Madrid, 3545; IB 15/13), escala 1/1.250 és definitiva; en canvi, la meitat del sud és un esborrany que es custodïa a l'Arxiu Municipal de Palma, núm. 493, a la mateixa escala. Dec a la seva directora, Margalida Rosselló Pons, que el m'hagi tramès, gentilment i justament, el temps de la pandèmia del 2020.

potser procedents d'una zona ultramontana, ara inexistent, ja que l'aportació actual de sa Riera era prou feble. Hi destacava la presència de “crostes travertíniques”, que nosaltres anomenam *tapiot* (fig. 10).

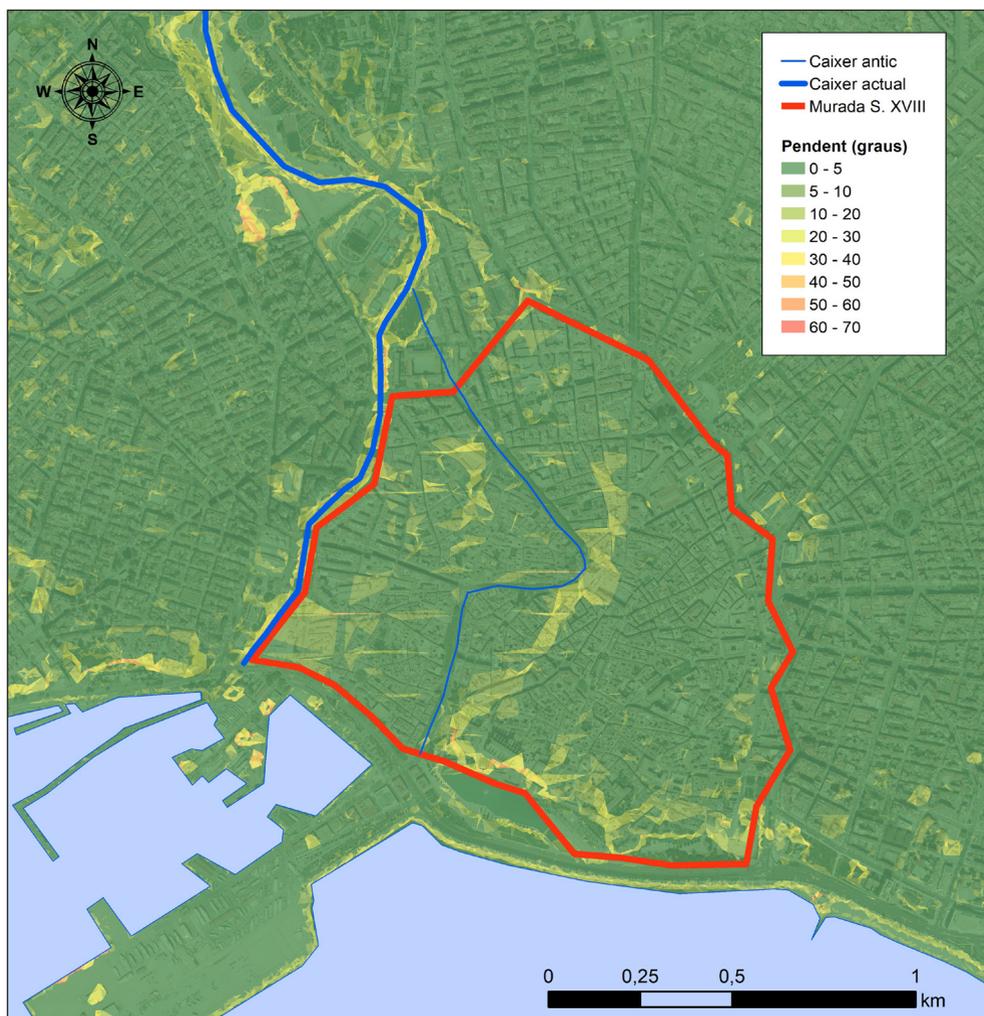


Fig.10. MAPA DE PENDENTS EN GRAUS. L'ela majúscula (> 20°) abasta l'espai realçat de la vila d'Amunt, en part degut a un basculament i en altra al ventall al·luvial del torrent Gros. (Dibuix de L. Gómez-Pujol).

Les “crostes” són tres a l'aflorament encara visible des Jonquet on separen còdols més o menys angulosos (de diàmetre comprès entre 2 i 30 cm) que pel color de la matriu d'un conglomerat poc

compacte són atribuïts al plistocè superior (Riss). A l'altre aflorament de sa Riera, subaix del Cementiri municipal, s'han verificat dues passades de tapiot (Verd, 1972). Si les passades de sa Riera al cas des Jonquet poden assignar-se al propi ventall, l'orientació dels còdols suggereix en l'exemple del Cementiri la procedència del nord-est, fet corroborat per la potència de la part distal del ventall del torrent Gros que sovint ha envaït el domini del torrent de Bàrbara (1903, 1934, 1942 i 1962). L'orla distal del pla de Ciutat correspondria a la secció "sobreelevada per basculament" (Grimalt i Rodríguez Perea, 1994).

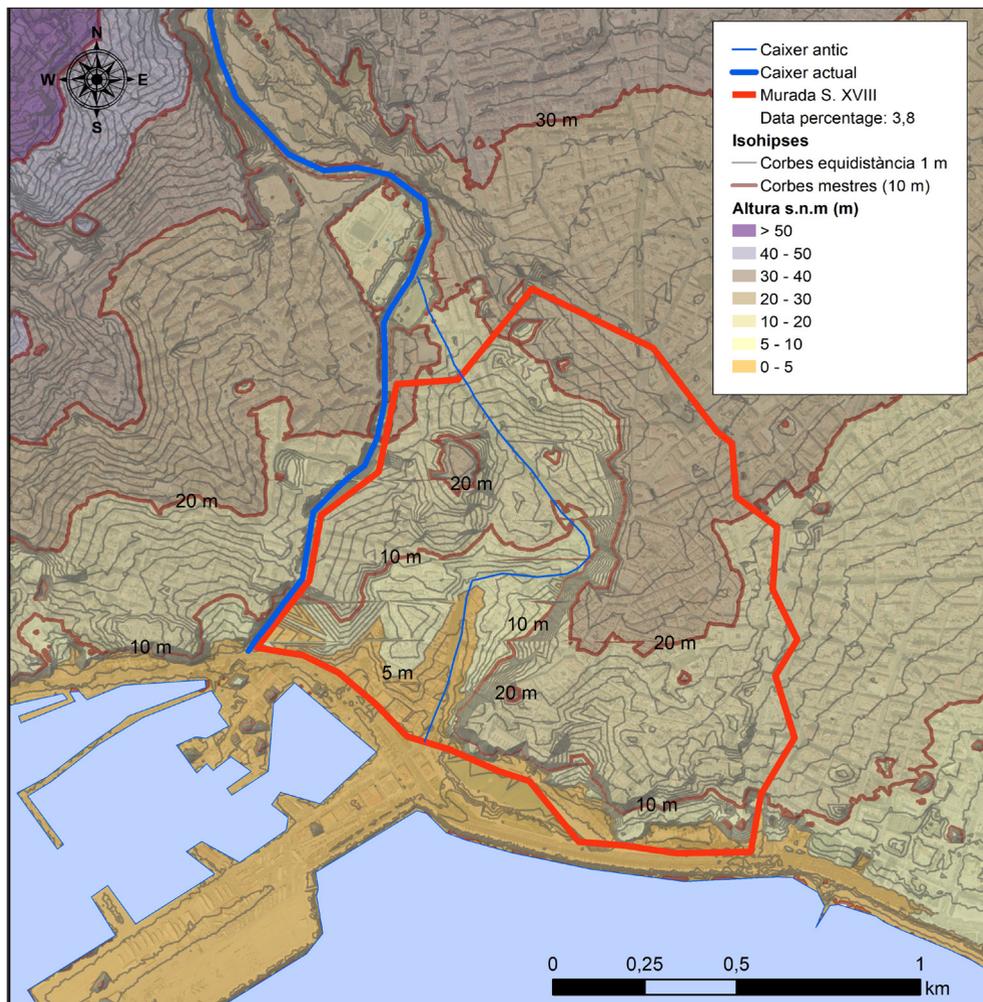


Fig. 11. MAPA DEL RELLEU DE PALMA ACTUAL. Deixa veure la coincidència de les isohipses de 10 i 20 m amb la corba ombrejada dels plànols del Set-cents i la presència dels pujols de la Sang i de Sant Pere, relacionada amb els dos cursos de sa Riera i el clos murat. (Dibuix de L. Gómez-Pujol).

Sa Riera romandria encaixada entre el raiguer de la serra de na Burguesa i la vora occidental del pla de Ciutat i el curs meandritzant va socavar els dipòsits plistocènics per dividir la ciutat en vila d'Amunt i vila d'Avall, tot aïllant el turó de la Sang, el des Sitjar i el de Sant Pere en un procés d'incisió probablement atribuïble al trànsit del plistocè a l'holocè. Tots els *torrents* de la conca de Ciutat tenen la mateixa característica encaixadora. Tanmateix, el pendent que presenta l'actual Rambla, al concret pla del Carne, és inferior al 3,4 % que no invita a l'escorriment (fig. 11).

La conca responsable del gran mantell quaternari no depassa gaire els 600 km<sup>2</sup> (Grimalt, 1997). Uns 11,5 km<sup>2</sup> corresponen al torrent de Sant Magí o la Font Santa, uns altres 59,5 km<sup>2</sup> a sa Riera –que justifica la divisió esmentada–; la subconca del torrent de Bàrbara assoleix uns 30,5 km<sup>2</sup> i la del torrent Gros, 215 km<sup>2</sup>, que és la més gran responsable de l'escampall al·luvial. L'altra meitat d'un poc més de 300 km<sup>2</sup>, separada per dos llindars estructurals, va aconseguir reblir el prat de Sant Jordi en època històrica, però no va afectar el relleu urbà.

#### REFERÈNCIES

- Barceló, Maria (1991): Per a una aproximació a la climatologia de Mallorca baixmedieval a través dels textos històrics. *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, **47**: 123-140.
- Barceló, Maria (1993): *Memoria de las inundaciones de la Riera sacada de noticiarios contemporáneos (1850)*. [Atribuït a J. M. Quadrado]. Palma, Miquel Font. 24 pp. [facsimil de l'edició anònima de Palma, Estévan Trias, 1850]
- Barceló, Maria (2012): *El Raval de Mar de la Ciutat de Mallorca (segles XIII-XIV)*. Mallorca, Leonard Muntaner. 212 pp.
- Bibiloni, Gabriel (2012): *Els carrers de Palma. Toponímia i patrimoni de la ciutat*. Palma, Ajuntament de Palma. 940 pp.
- Estada, Eusebio (1885<sup>1</sup>, 1892<sup>2</sup> i 2003<sup>3</sup>): *La Ciudad de Palma*. Palma, Amengual y Muntaner. 116 pp.; Palma, J. Tous. 316 pp. i Leonard Muntaner. 368 pp.
- Fallot, Paul (1922): *Étude géologique de la Sierra de Majorque*. Paris-Liège, Béranger. 476 pp. + perfils i talls a 1/25.000.
- García Delgado, Carlos (2004): *Las raíces de Palma*. Palma, Olañeta. 286 pp.
- Grimalt, Miquel (1989): Les inundacions històriques de sa Riera. *Treballs de Geografia*, **42**: 19-26.
- Grimalt, Miquel (1997): *Geografia del risc a Mallorca. Les inundacions*. Palma, Institut d'Estudis Balearics. 359 pp.
- Grimalt, M. i Rodríguez Perea, A. (1994): Unidades morfológicas del llano de Palma (Mallorca). Arnáez, J., García Ruiz, J. M. i Gómez Villar (eds.): *Geomorfología en España. Logroño*. Cf. pp. 400-411.
- Le Senne, Aina (1981): *Canamunt i Canavall*. Mallorca, Editorial Moll. 322 pp.
- Moranta, Luis (1997): *El teatro romano de Palma. Una hipótesis y sus primeras comprobaciones*. Palma, Col·legi Oficial d'Arquitectes. 57 pp.

- Mulet, Mireia (1991): *Liber Maiolichinus de gestis Pisanorum illustribus*. [Traducció catalana]. Palma de Mallorca, Societat Arqueològica Lul·liana. 91 pp.
- Peña, Pedro de A. (1887): *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, xx, publicat en diversos lliuraments: pp. 27-28, 34-36, 59-62, 76-78, 83-85, 92-95 i 97-98.
- Peña, Pedro de A. (1891): La inundación de la ciudad de Mallorca (Palma) en el año 1403. *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 4: 151-155.
- Peña, Pedro de A. (1896): Antiguos recintos fortificados de la Ciudad de Palma. *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*. Reedició amb pròleg de Francisco Pons (1956), pp. 11-66.
- Picornell, Climent *et al.* (1989): Un plànol de Palma de l'any 1613 *circa*. *Treballs de Geografia*, 42: 27-34.
- Riera, M<sup>a</sup>. Magdalena (1993): *Evolució urbana i topografia de Madīna Mayūrqa*. Palma, Ajuntament de Palma. 238 pp.
- Rosselló i Verger, Vicenç M. (2017): La persistència del traçat de Guerau (1644) a la planimetria de la Ciutat de Mallorca. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77: 253-274.
- Rosselló i Verger, Vicenç M. (2018): L'itinerari missioner de sant Vicent Ferrer a Mallorca (1413-1414). *Cuadernos de Geografía*, 101: 75-116.
- Serra, Jaume (2004): Banderies i bandolers en el Barroc. Belenguier, Ernest: *Història de les Illes Balears*, II. Barcelona, edicions 62. Cf. pp. 471-477.
- Tous, Juan (2009): *Palma a través de la cartografia (1596-1902)*. Palma, Ajuntament de Palma. 398 pp.
- Verd, José M<sup>a</sup>. (1972): Introducció al estudio sedimentológico del cuaternario continental del llano de Palma. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de Balears*, 17: 79-126.

Cómo citar este artículo:

Rosselló i Verger, V. M. (2020). El relleu de la ciutat de Mallorca a través de la cartografia (1596-1871). *Cuadernos de Geografía*, 105, 117-124.

<https://doi.org/10.7203/cguv.105.18281>



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

