

# LA RELACIÓN ENTRE TOPONIMIA URBANA Y TOPOGRAFÍA EN LA CIUTAT VELLA DE VALENCIA: ANÁLISIS MEDIANTE MÉTODOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS<sup>1</sup>

**Joan Carles Membrado**

Departamento de Geografía. Universitat de València  
joan.membrado@uv.es

## RESUMEN

El casco antiguo o Ciutat Vella de Valencia se caracteriza en apariencia por el escaso desnivel del terreno; sin embargo, algunos de sus topónimos describen o denotan un relieve accidentado que parece desmentir dicha impresión de planitud. Gracias a la tecnología LIDAR, capaz de detectar variaciones de centímetros en la altitud de la superficie terrestre, podemos comprobar si dichos orotopónimos se corresponden con superficies irregulares. Mediante métodos cuantitativos (LIDAR) y cualitativos (toponimia) se detectan y analizan desniveles del terreno, y se observa cómo estos han influido notablemente en la segregación social y en la distribución de los usos del suelo.

**Palabras clave:** LIDAR, orotoponimia, relieve, Ciutat Vella, Valencia.

## ABSTRACT

València's Ciutat Vella (old town) is characterized, in appearance, by the flat topography of its surface. Some of its place names, however, describe or denote uneven terrain, which seems to contradict that impression of flatness. Thanks to LIDAR technology, which is

---

Fecha de recepción: noviembre 2015.

Fecha de aceptación: febrero 2017.

<sup>1</sup> Este trabajo es una continuación y ampliación de la comunicación «Uso del LIDAR para verificar la semántica de topónimos de relieve irrelevantes», presentada en el XXIV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles y publicada en 2015 en De la Riva, J., Ibarra, P., Montorio, R., Rodrigues, M. (Eds.): *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación* Universidad de Zaragoza-AGE, p. 749-758.

capable of detecting centimetre-scale variations in the elevation of a given land surface, we can check if those place names actually correspond to uneven terrain. Through both quantitative (LIDAR) and qualitative (place names) methods we can detect and analyze surface irregularities and observe their significance in the social segregation and the distribution of land uses.

**Keywords:** LIDAR, place names, uneven terrain, Ciutat Vella, Valencia.

## I. INTRODUCCIÓN

El relieve del terreno y otros factores naturales (calidad del suelo, presencia de agua, clima, exposición al sol y al viento) condicionan notablemente el emplazamiento original de cualquier núcleo habitado, y determinan la posterior configuración urbana (Oliveira, 2016: 11; Mérida, 1995: 465). Sin embargo, dicho emplazamiento original no depende tan solo del contexto natural: lo hace también del histórico. Los intereses estratégicos de los fundadores determinan qué contexto natural es más apropiado para la fundación de una ciudad. En periodos de paz y prosperidad se procura buscar un emplazamiento más o menos llano –cerca del mar o de un río o en un cruce de caminos– que facilite el movimiento y el comercio, mientras que en épocas de inestabilidad política se prefiere un lugar de difícil acceso y fácil defensa.

La fundación de Valencia –como la mayoría de las fundaciones de época romana– se produjo en un contexto de paz, y por ello la hallamos emplazada en una llanura aluvial, a diferencia de otras ciudades nacidas en contextos históricos inestables. VALENTIA se sitúa, en efecto, sobre un espacio llano en una isla fluvial formada por un brazo principal y otro secundario del río Turia. Los romanos que fundaron dicha ciudad en el siglo II antes de nuestra era no decidieron al azar dicho emplazamiento: escogieron una terraza fluvial más elevada que el terreno circundante, a salvo de las violentas riadas que periódicamente azotaban la llanura aluvial del Turia, y muy cercana a este mismo río, para aprovechar las ventajas de disponer de un puerto fluvial.

El emplazamiento inicial de un núcleo determina la posterior configuración urbana (Oliveira, 2016: 11). El crecimiento de la ciudad después de su fundación se produce –cuando la orografía lo permite– de manera compacta alrededor del núcleo original. En el caso de Valencia y otras ciudades romanas fundadas sobre un llano aluvial, los ensanches medievales deberán llevarse a cabo sobre zonas inundables que los romanos habían evitado a propósito. Ello acabará generando una segregación urbana: las zonas más altas –a salvo de las inundaciones– serán ocupadas por las clases más pudientes, mientras que las áreas cóncavas circundantes acabarán albergando las clases más desfavorecidas y las actividades insalubres.

En este artículo se detectan y analizan, en primer lugar, los desniveles topográficos de la Ciutat Vella (casco intramuros tardomedieval) de Valencia. Esto puede parecer un oxímoron, ya que si por algo destaca en apariencia el relieve de esta ciudad es por su escasa irregularidad. Como principal novedad metodológica, para analizar el desnivel urbano de Valencia se lleva a cabo un doble análisis: por un lado de tipo cualitativo, basado en el estudio de los orotopónimos históricos del callejero valentino, y por otro de un método cuantitativo basado en datos LIDAR.

A continuación, se desvela la influencia del relieve en la configuración urbana. Si bien las ciudades fueron creadas de manera independiente por culturas diferentes en cada continente, se observan unos patrones de configuración urbana que se repiten en todo el planeta: ubicación de iconos arquitectónicos en lugares prominentes y a su alrededor barrios caracterizados por su especialización productiva (Smith, 2003: 6). En este artículo se observa como la mayor o menor altitud determina en qué lugares se va a emplazar la élite dirigente con su arquitectura simbólica y en qué otros se van a ubicar las actividades mercantiles y menestrales y el resto de actividades no elitistas. El caso de Valencia aquí analizado presenta unos patrones de emplazamiento extrapolables a la mayoría de ciudades fundadas sobre un llano aluvial.

## **II. OBJETIVOS**

El primer objetivo de este trabajo es analizar el relieve de la Ciutat Vella de Valencia. A partir de un método inductivo observamos diversos topónimos que revelan explícitamente elevaciones y depresiones, y otros topónimos que señalan de manera implícita dichas prominencias –a salvo de las inundaciones– y concavidades –muy afectadas por los desbordamientos. Posteriormente, mediante un método deductivo, buscamos sobre un modelo digital de elevaciones de alta resolución (creado a partir de tecnología LIDAR) las zonas designadas por los topónimos antes analizados para ver si, en efecto, se corresponden con las elevaciones o depresiones que dichos topónimos describen o sugieren.

Este análisis multimétodo nos permite profundizar en el objetivo último del artículo, que es analizar la influencia de la topografía en la configuración social y espacial de las ciudades. Este artículo se puede enmarcar, por lo tanto, dentro de un tipo de investigación de métodos mixtos que pretende resolver la pregunta *¿cómo influye el relieve –por escaso que sea– en la segregación de las personas y de los usos del suelo dentro de una ciudad?*.

## **III. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y ANTECEDENTES**

Para analizar la topografía urbana de la Ciutat Vella de Valencia hemos seguido dos enfoques distintos pero complementarios: uno inductivo y cualitativo en que pasamos de lo particular –a través del estudio de ciertos nombres de lugar que nos han llamado la atención por su semántica orotoponímica– a la generalización; y otro deductivo y cuantitativo en que se parte de los datos generales de altitud obtenidos mediante teledetección LIDAR para llegar a las particularidades orográficas de aquellos hitos orotoponímicos estudiados previamente. Antes de mostrar la metodología y los resultados de nuestro análisis conviene repasar el estado de la cuestión y los antecedentes por lo que respecta tanto a la toponimia como a la tecnología LIDAR, con el fin de contextualizar la aportación diferencial de ambas áreas de conocimiento a este trabajo.

### **III.1. Enfoque cualitativo: toponimia**

Desde sus inicios la sociedad humana ha descrito y puesto nombre a los lugares que conocía, y como respuesta a la necesidad de organizar todo este saber surgió la ciencia geo-

gráfica (Sauer, 1985). Para el estudio concreto del origen de dichos nombres de lugar nació la ciencia toponímica, que es la rama de la onomástica que estudia los nombres propios que sirven para distinguir un lugar preciso y único en un contexto concreto (Moreu-Rey, 1995: 46).

La toponimia es una disciplina de síntesis donde convergen de manera complementaria tres ciencias auxiliares principales: la lingüística, la geografía y la historia (Poirier, 1965). La lingüística es fundamental para averiguar la etimología de los topónimos, que a veces es caprichosa y alejada de la evolución normal de una lengua, y en muchas ocasiones además responde a un ámbito lingüístico ya desaparecido (Moreu-Rey, 1982: 11-13). La formación geográfica es necesaria para entender los nombres de lugar, ya que los pobladores de un territorio, antes de explotarlo económicamente, tienen la necesidad de crear topónimos que describan todos sus rasgos físicos; en este artículo nos interesa especialmente remarcar que los topónimos que designan un accidente del relieve, ya sea una elevación, una depresión o una zona llana son llamados *orotopónimos* (del griego ὄρος óros, ‘montaña’, τόπος τόπος, ‘lugar’ y ὄνομα ὄνομα, ‘nombre’). Una vez creados los topónimos que describen los rasgos físicos de un territorio, los pobladores que lo transforman y humanizan se encuentran con la necesidad de crear nueva toponimia, esta vez para designar los rasgos humanos del mismo. Estos topónimos de lugares antropizados testimonian una forma determinada de relación entre las personas y el territorio, que es cambiante con el paso de los siglos; por eso la historia también juega un papel primordial en tanto que ciencia auxiliar de la toponimia (Dorion y Poirier, 1975; Tort, 2003). Hay que remarcar que el interés por los nombres de lugar trasciende el ámbito académico: la profunda identificación de un nombre de lugar con las personas que lo habitan o frecuentan despierta gran curiosidad entre estas últimas por conocer su semántica (Tort, 2003).

El método clásico de análisis toponímico se centra en la recolección de nombres de lugar para detallar su origen y su semántica. En cambio, en el ámbito académico anglosajón se priman actualmente los estudios toponímicos que inciden en la psicología social –la percepción socio-espacial– que se refleja en los nombres de lugar, producto del contexto ideológico que comporta cualquier proceso de toponimización (Rose-Redwood et al., 2010: 456). Ya en los años 1970 Dauzat (1971: 9) destacaba la vertiente sociológica y filosófica de la toponimia, afirmando que la generación de nombres para designar lugares a lo largo de la historia nos permite comprender mejor las preocupaciones de las personas que los crearon. Una década después Dorion (1984) consideraba que los estudios toponímicos podían emparentarse con la sociolingüística, la psicolingüística y psicología social. Querol (1995: 65) defiende que la casuística que encierra la toponimia es tan variada que hay infinitas maneras de abordarla, sin que ninguna deba prevalecer sobre el resto. En este artículo, sin ir más lejos, se observa como los nombres de lugar pueden ser estudiados a partir de disciplinas tan aparentemente alejadas de la toponimia como la teledetección (Membrado, 2015). En cualquier caso, fijarse solo en la semántica o el origen de un topónimo minimiza el proceso social que va ligado al acto ideológico de toponimizar (Withers, 2000; Kearns y Berg, 2002). En este artículo veremos como algunos topónimos urbanos encierran –de manera más o menos explícita– una determinada percepción social, y por lo tanto deben estudiarse bajo una perspectiva ideológica (Dorion y Poirier, 1975).

### III.2. Enfoque cuantitativo: LIDAR

Como hemos dicho, en este documento analizamos la toponimia urbana que describe o denota irregularidades del terreno. Con el fin de corroborar que dicha orotoponimia responde en efecto a un relieve irregular se utilizan técnicas cuantitativas: un Modelo Digital de Elevaciones (MDE) creado a partir de tecnología LIDAR.

LIDAR (acrónimo de *Light Detection And Ranging* o de *Laser Imaging Detection And Ranging*) es el sistema de teledetección más avanzado para obtener datos tanto de posición como de elevación de los elementos del terreno. Se trata de una tecnología óptica de teledetección que mide la distancia desde un punto emisor, con GPS integrado, hacia cualquier punto de la superficie mediante el uso de un láser y el análisis de la luz reflejada por el objeto. Puede obtener información de varios puntos por metro cuadrado, con lo que se obtienen redes de puntos x, y, z muy densas. La distancia al objeto que se quiere medir se obtiene calculando el retardo en tiempo desde la emisión del impulso de luz láser hasta su recepción en el sensor.

La tecnología LIDAR es clave en la actualidad para la generación de MDE, ya que mejora notablemente su resolución planimétrica y precisión altimétrica. Las tradicionales técnicas fotogramétricas, ya sean levantamientos topográficos para estudios hidráulicos de alta precisión o restituciones fotogramétricas para estudios hidrológicos de menor detalle, complican el proceso de creación de MDE, ya que representan indiscriminadamente todos los elementos de la superficie terrestre (vegetación, edificios, etc.). Para conseguir a partir de estas técnicas un MDE preciso es necesario un laborioso proceso de tratamiento y corrección de la cartografía original con el fin de obtener el dato real de altitud de la superficie terrestre. Este proceso de depuración de la información alarga el tiempo de ejecución del trabajo e incrementa sus coste (García y Prieto, 2014: 866). Frente a las técnicas tradicionales, la teledetección LIDAR aporta importantes ventajas, ya que permite obtener diferentes modelizaciones del mismo terreno (con edificios y sin ellos, con vegetación y sin ella...) gracias a la tecnología láser que proporciona diferentes datos de cota para un mismo punto en función del tiempo de respuesta de los pulsos (Gómez et al., 2005). De esta forma, LIDAR posibilita la obtención –sin necesidad de posteriores procesos de depuración– de un MDE preciso y fiable. La teledetección LIDAR, por tanto, evita las limitaciones propias de la cartografía tradicional, aporta rigor y exactitud a la representación cartográfica, y reduce el tiempo del proceso de adaptación de la información. Como principal inconveniente de la cartografía LIDAR cabe mencionar el gran peso de la información que contiene, lo que puede ralentizar la ejecución del trabajo. Por esta razón, LIDAR es muy útil para la modelización hidráulica que requiere mucho detalle, pero no lo es tanto para la más general modelización hidrológica (Escobar-Villanueva et al., 2016: 472).

Por las razones que acabamos de comentar, en los últimos años ha habido una eclosión de estudios derivados del LIDAR como una nueva fuente de información geográfica para realizar estudios geomorfológicos e hidrológicos (Colmenárez et al., 2013, 8). La tecnología LIDAR es utilizada también con fines militares, para identificar con precisión el alcance de un objetivo, y la NASA la considera clave para posibilitar un aterrizaje preciso de posibles vehículos que en el futuro sean enviados a la luna (Amzajerdian et al., 2011). Además, los

sistemas LIDAR son empleados en ciencias como la sismología, la meteorología, la ingeniería de montes o la arqueología; y en este documento, de manera novedosa, se usan también como método auxiliar de apoyo a la ciencia toponímica.

#### IV. METODOLOGÍA

Frente al modelo de generación de conocimiento tradicional en la geografía, donde predominan las técnicas cualitativas, los recientes progresos en la tecnología han calado profundamente en la geografía actual, que es ya inconcebible sin este potente y versátil conjunto de computadoras con que conviven a diario científicos, profesionales y, cada vez más, ciudadanos (Moreno-Jiménez, 2015, 17-19). Sin embargo, el progreso tecnológico –y las técnicas cuantitativas que lleva aparejadas– no supone renunciar al método inductivo. La naturaleza complementaria de los métodos cuantitativo y cualitativo, empleados simultánea o secuencialmente, proporciona un conjunto de evidencias más completo que permite una comprensión más amplia de cualquier fenómeno. Este tipo de investigación multimetodológica pretende ofrecer lo mejor de ambos enfoques: el cualitativo, con ideas contextualizadas que requieren un estudio pormenorizado y temporalmente dilatado, y el cuantitativo, más eficiente pero con menor poder predictivo.

En este artículo empleamos, por un lado, el enfoque metodológico cualitativo de las ciencias humanas, en especial la geografía urbana y de la historia, mientras que por otro nos apoyamos en los métodos cuantitativos propios del positivismo geográfico. La expansión del positivismo lógico en la ciencia durante la segunda mitad del siglo XX provocó un cierto rechazo del método cualitativo en general, lo cual a nuestro juicio carece de sentido, ya que ambos enfoques están íntimamente ligados entre sí: todos los datos cuantitativos se basan en juicios cualitativos, y todos los datos cualitativos pueden ser tratados numéricamente. En investigación se usan simultáneamente ambos métodos para acercarse a una comprensión más profunda de los fenómenos que se estudian, que infunda confianza en la capacidad de creación de conocimiento por parte de los investigadores, y que la infunda también entre aquellos que consumen sus trabajos (Lieber, 2016, 279-280).

Desde el punto de vista de la geografía, con el primer modelo de generación de conocimiento, el usado tradicionalmente en esta disciplina, la persona investigadora analiza de manera bastante directa –mediante un proceso intelectual inductivo– la información que ha recogido (Moreno-Jiménez, 2015, 18). El segundo método de creación de conocimiento es fruto de los recientes y profundos progresos tecnológicos de la geografía, y se sustenta en ellos para mediar entre la realidad exterior y el proceso intelectual de la persona investigadora (Moreno-Jiménez, 2004 y 2013). El uso integrado de ambos métodos que en este artículo hemos llevado a cabo responde a la naturaleza complementaria de los mismos, que ya hemos explicado en el párrafo anterior.

A través del método inductivo –pasando de lo particular a lo general– hemos indagado, hallado y analizado los topónimos actuales e históricos relacionados con el relieve urbano de la Ciutat Vella de Valencia. A veces este tipo de toponimia no es ni evidente (porque ha desaparecido del callejero oficial actual) ni transparente (porque el topónimo es ininteligible sin ayuda de la lingüística), y se hace necesario recurrir a fuentes bibliográficas antiguas para detectar y desentrañar su significado orográfico. En el caso de la Ciutat Vella de Valencia

hemos rescatado los nombres de lugar que describen o denotan desnivel del terreno a partir de la consulta de los nomenclátors históricos de Manuel Carboneres (1873), Vicent Boix (1862-63) y Marco Antonio de Orellana (1780 o 1781, publicado en 1923-24) y del magnífico plano de Valencia de 1704 del Padre Tosca (Gavara, 2003). Para encontrar topónimos significativos hemos buscado alfabéticamente en los índices de dichos nomenclátors palabras clave como bajada, *davallada*<sup>2</sup>, subida y *pujada*.

Por otro lado, como ya hemos comentado, el método inductivo y el deductivo son complementarios. Por ello, una vez que disponíamos del MDE LIDAR, aparte de confirmar el desnivel marcado por la orotoponimia, hemos llevado a cabo una búsqueda por inspección visual de las zonas más deprimidas y elevadas con el fin de encontrar otros orotopónimos que pudieran resultar significativos.

Finalmente, no hay que olvidar que la geografía ha sido tradicionalmente una ciencia *de andar y ver*, de observar directamente el territorio, y en el caso de la Ciutat Vella de Valencia, hemos llevado a cabo un trabajo de campo que nos ha permitido cerciorarnos *in situ* de sus irregularidades orográficas (descritas por su callejero o por su MDE).

Por lo que respecta a la información LIDAR para la ciudad de Valencia (figura 1, 7 y 9), data de 2009 y ha sido descargada desde la página web de Terrasit (<http://terrasit.gva.es/>), en formato LAZ (LAS comprimido). A partir de los ficheros descargados hemos elaborado un Modelo Digital de Elevaciones (MDE) de alta precisión altimétrica (0,28 cm) y resolución planimétrica (1 m de paso de malla). Desde la citada página web hemos descargado también el mapa vectorial a escala 1:5.000 (BCV05) de la ciudad de Valencia (sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección cartográfica UTM en huso 30, en formato shape), con una resolución planimétrica de 1 m y precisión altimétrica de 1,25 m, propiedad del Institut Cartogràfic Valencià. Dicho callejero lo hemos superpuesto al MDE, al cual previamente hemos dado simbología con el fin de poder analizar así los topónimos más llamativos con dicho MDE de fondo. Todo este proceso lo hemos llevado a cabo a partir del software ArcGIS de ESRI (Environmental Systems Research Institute), con el que hemos elaborado los mapas que aparecen en este documento.

En el caso de las imágenes LIDAR para la ciudad de Barcelona (figura 9), datan de 2010 y han sido descargadas, en formato LAS (Log ASCII Standard), desde la página web del CNIG (<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/buscadorCatalogo.do?codFamilia=LIDAR>). Estas imágenes han sido tratadas con ArcGIS 10.2 para pasar a formato ráster, y poder crear un MDE, al que posteriormente hemos dado simbología. Aparte de las imágenes LIDAR, otra capa complementaria que hemos descargado de esta página ha sido el mapa vectorial (MTN25), para poder superponer el callejero de Barcelona (con sus topónimos más significativos para nuestra investigación) al MDE mencionado.

---

2 En la documentación histórica citada, aunque escrita en castellano, las formas *bajada* y *subida* a veces aparecen en catalán/valenciano (*davallada* y *pujada*). La forma *davallada* (bajada) es mucho más frecuente que *pujada* (subida): la primera describe las bajadas desde de los alrededores de la catedral –que es el corazón de la ciudad romana– hacia la ciudad musulmana y cristiana, mientras que la segunda solo aparece una vez, describiendo una calle que está más alta que la propia catedral. En la obra de Carboneres (1873), la forma *davallada* aparece con diversas variantes gráficas (*devallada*, *avallada*, *vallada*, *baixada*).

## V. RESULTADOS

### V.1. Descripción de la Ciutat Vella de Valencia

La Ciutat Vella de Valencia es la suma de sus tres recintos históricos: el romano (s. II), el árabe (s. XI) y el cristiano de Pere el Cerimoniós (s. XIV) (figura 1). Estadísticamente es el distrito 1 de Valencia, y se compone de los barrios de la Seu, el Mercat, el Carme, Velluters (o el Pilar), la Xerea y Sant Francesc.

La Valencia romana o VALENTIA, origen de la actual Ciutat Vella, fue fundada por colonos romanos en el año 138 a. C. sobre una terraza aluvial holocena de la margen derecha del río Turia, ligeramente más elevada que su entorno. El emplazamiento de VALENTIA recuerda al de otras ciudades del Mediterráneo occidental como Montpellier, Arles, Ravena o la misma Roma. Como Valencia, dichas ciudades disponían de agua dulce y buenas tierras de cultivos y fueron fundadas a orillas del cauce de un río (Lez, Ródano, Montone y Tíber, respectivamente), cerca del mar y por tanto con el litoral fácilmente accesible, pero alejadas de los inconvenientes de los marjales costeros (Carmona 2009; Carmona y Olmos, 1994).

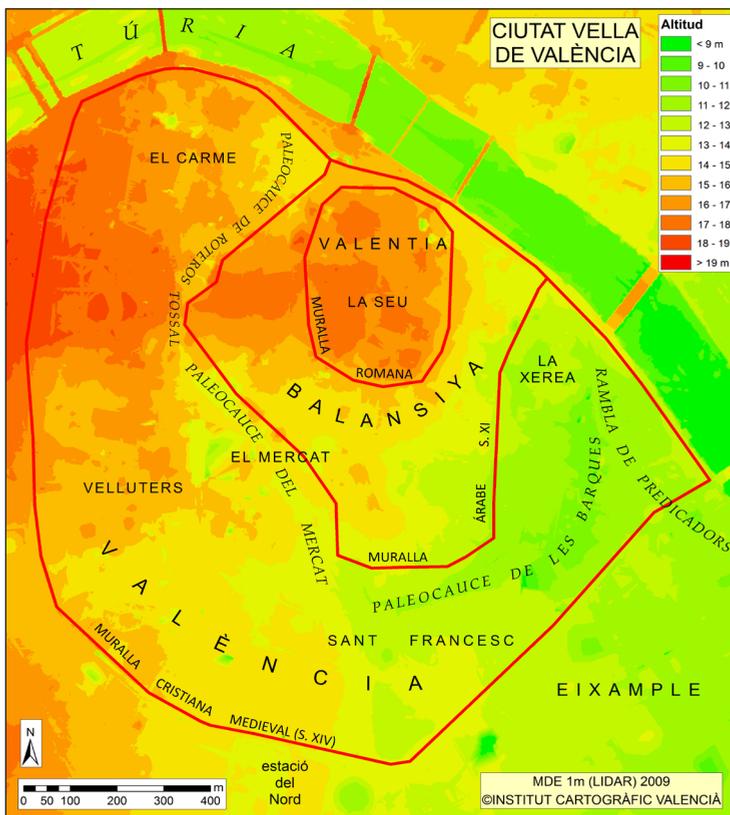
El hecho de ser una fundación romana condicionó el emplazamiento de VALENTIA en el llano aluvial. Siglos atrás, ciudades iberas próximas como SAITI (Xàtiva), EDETA (Llíria) y ARSE (Sagunt) se habían emplazado en lo alto de notables cerros desde los que se vigilaba el fértil llano aluvial contiguo, lo que facilitaba su defensa en un contexto de inestabilidad en que dicha preocupación resultaba preeminente. Sin embargo, los romanos no sentían la misma necesidad de buscar lugares escarpados donde ubicar sus ciudades, dado que la superioridad militar de Roma era manifiesta, en general, en aquellos territorios que conquistaba (García-Delgado, 2000). Los romanos preferían, por lo tanto, establecerse en áreas de topografía plana o solo ligeramente ondulada, lo que permitía la urbanización con trazado hipodámico, que habían heredaron de los griegos y que aplicaron en sus colonias hispánicas, como las aquí citadas.

El topónimo VALENTIA (literalmente ‘vigor, fuerza, salud’) alude a un lugar que *vale*, que es fuerte y seguro, y fue impulsado por el poder político, fuerte y centralizado, de Roma, que buscó en este nombre propagandístico un reclamo para atraer colonos romanos. Sus primitivos moradores habrían combatido y derrotado a Viriato (en el 139 a. C.) en Lusitania, según se interpreta a partir de la crónica de Tito Livio que aparece en el resumen (*periocha*) del volumen 55 de su colosal obra AB URBE CONDITA (Ribera y Jiménez, 2012).

En la figura 1, que muestra la altimetría de la Ciutat Vella de Valencia obtenida a partir de datos LIDAR, se observa como en el área que ocupaba el primitivo solar romano se halla a una cota de entre 15 y 17 m de altitud, mientras que su entorno inmediato –salvo por el oeste, donde es tan alto como la ciudad romana– se sitúa a solo 10-15 metros. Esta pequeña elevación elegida por los fundadores romanos ha servido de protección natural frente a los seculares desbordamientos del río Turia y, por ello, ha sido el lugar preferido históricamente para ubicar los edificios más insignes de la ciudad: la ciudad romana, con su basílica y su fórum; la catedral visigótica; la mezquita mayor y el alcázar islámicos; y la Seu (catedral), el Palau Episcopal, el Palau de la Generalitat y la Casa de la Ciutat (ayuntamiento) en época cristiana medieval (fig. 9).

VALENTIA se encontraba en la zona más elevada de una isla fluvial, al norte de la cual circulaba el brazo principal del río Turia, mientras que por el oeste, sur y este discurría un paleocauce funcional secundario que, al menos hasta la época islámica, llevaba agua en caso de fuertes lluvias (Carmona, 2009, 41-42). Entre 1321 y 1957 se registraron 22 desbordamientos del río Turia, además de 11 crecidas y 15 noticias de inundación sin referencia a la magnitud del acontecimiento (Almela, 1957). Además, en el subsuelo de la Ciutat Vella hay huellas de otras riadas en época romana y musulmana (Carmona y Olmos, 1994). El área de Ciutat Vella más afectada históricamente por las inundaciones del Turia es la más cercana al mencionado paleocauce. En la figura 1 los datos de altimetría obtenidos mediante tecnología LIDAR permiten distinguir dicho paleocauce, dividido en tres tramos: el *paleocauce de Roterós* al oeste; el *paleocauce del Mercat* al suroeste; y el *paleocauce de les Barques*, al sureste, que desagua al este en la *rambla de Predicadors*. Esta última es una difluencia del río Turia: entre dicha rambla y el cauce principal se alzaba un convento de frailes (*predicadors*) dominicanos que son el origen del topónimo (Portugués-Mollà et al., 2016).

Figura 1  
MDE DE LA CIUTAT VELLA DE VALENCIA OBTENIDO MEDIANTE LIDAR



Fuente: elaboración propia a partir de LIDAR © Institut Cartogràfic Valencià.

Resulta llamativo que el cauce principal histórico del río Turia fuera convertido también en un paleocauce (*viejo cauce*), ya que fue desviado artificialmente en 1972 a través de un canal –construido varios kilómetros al sur de la ciudad– tras los gravísimos daños humanos y materiales causados por la riada de 1957, que llevaron a las autoridades a buscar una solución drástica y definitiva al problema secular de los desbordamientos (fig. 8). La construcción de embalses a lo largo de la cuenca del Turia y el propio desvío de dicho río a su paso por la ciudad de Valencia, cuyo lecho es hoy un enorme jardín público de ocho kilómetros de longitud por unos 150 metros de ancho, hacen improbable un nuevo desbordamiento del mismo.

Los paleocauces de Roterós, el Mercat y les Barques fueron el factor delimitador del perímetro de la muralla árabe del siglo XI, que coincidía con la isla fluvial de VALENTIA antes mencionada. Esta muralla resistió el asedio del Cid (s. XI) y de Jaime I (s. XIII), aunque en ambos casos la ciudad acabó rindiéndose por los estragos que, tras medio año de sitio, causó el hambre. Tras la conquista de Jaime I (1238), los reyes cristianos no vieron la necesidad de ampliar el recinto hasta la segunda mitad del siglo XIV (1356-1370), cuando Pere el Cerimoniós lo ordenó con motivo de la guerra con Castilla (1356-1366). El recinto medieval del siglo XIV, en previsión de una futura expansión urbana, encerraba un espacio que triplicaba el espacio intramuros anterior. La Ciutat Vella del siglo XIV ocupaba un área de 147 ha, casi idéntica a la de Zaragoza y menor que la de Barcelona (216 ha), recintos ambos coetáneos del de Valencia, mandados edificar por el mismo rey Pere. Por aquel entonces Sevilla contaba con un enorme recinto amurallado de 269 ha y Madrid, que no fue villa y corte hasta 1561, de 70 ha (recinto de la muralla o cerca del siglo XV).

La densificación de la Ciutat Vella de Valencia fue desarrollándose progresivamente a lo largo de los siglos, y no fue hasta mediados del siglo XX –casi un siglo después de haber sido derribada la muralla– cuando se colmató por fin su espacio urbano, tras la urbanización de l'hort del Tirador (huerto de los pelaires), cerca de las torres de Quart. Por lo que respecta a su población, hay que decir que pocas décadas después de la construcción de la muralla, Valencia intramuros conoció su siglo de oro, que supuso un notable progreso cultural, político, económico y demográfico: a finales del siglo XV era, según Santamaría (1992: 373), la ciudad cristiana más poblada de la península ibérica, con 8.840 *vecinos* (unos 40.000 habitantes) en 1489. Hay que decir que Granada contaba en aquella fecha con unos 70.000 habitantes y, por tanto, a partir de su conquista en 1492 esta pasó a ser la ciudad más populosa de dicha península. En fechas similares (1480-1490) Sevilla sumaba unos 7.000 *vecinos* (poco más de 30.000 hab.) (Blanco y Morales, 1992: 177), mientras que Barcelona sumaba 5.749 en 1497 (ca. 26.000 hab.) (Santamaría, 1992: 373), y Zaragoza 3.983 en 1495 (ca. 18.000) (Navarro, 2009-2010: 196). Madrid sumaba entre 13.000 y 14.000 habitantes hacia el año 1500.

## V.2. Orotoponimia explícita e implícita de la Ciutat Vella de Valencia

Desde el punto de vista orográfico la Ciutat Vella de Valencia se caracteriza por su relieve plano, y sin embargo no son pocos los topónimos que directa o indirectamente aluden a depresiones o a elevaciones. Esto es bastante habitual en toponimia y responde al principio de marginalidad, mencionado por Tort (2003), según el cual los topónimos tienden a reflejar

los rasgos *marginales* o excepcionales del medio antes que sus rasgos más habituales. Hoy en día, cuando gracias a las obras de ingeniería hidráulica la Ciutat Vella de Valencia se halla –en teoría– a salvo de las inundaciones, podría parecer excesivo bautizar con un orotopónimo un pequeño desnivel de su solar. Sin embargo, para los creadores de dichos topónimos, tales designaciones estaban plenamente justificadas: ubicar un edificio sobre una pequeña elevación –aunque solo se alzara 2 o 3 metros respecto a su entorno– podía bastar para que en caso de inundación este no fuera anegado (Membrado, 2012). Como indica Dorion (1989: 3), en pocos lugares se encuentran tantos topónimos formados a partir de nombres alusivos a la existencia de agua como en el Sáhara, ya que lo excepcional y significativo merece ser marcado explícitamente, antes que lo abundante e intrascendente.

Dentro de la Ciutat Vella de Valencia lo primero que llama la atención son las *davallades* (‘bajadas’, ‘cuestas’) que desde la ciudad romana e islámica descienden hacia los paleocauces del Turia (fig. 7). Entre la parte alta de Ciutat Vella y el deprimido paleocauce del Mercat hay una pendiente de unos cinco metros que propició orotopónimos urbanos como la *davallada* de Burguerins (actual calle homónima), la de la Monederia (junto a la calle dels Cadirers), la de Tamborino (calle de les Danses), la de Teatins (junto a la iglesia de Sant Nicolau) y la dels Manyans (hoy calle homónima). Entre la zona alta y el deprimido paleocauce de les Barques hay un escalón de unos pocos metros que dio pie a nombres como el de la desaparecida *Davallada* (o *Vallada*) de Sant Francesc (hoy plaza de l’Ajuntament), la dels Genovesos (junto al desaparecido convento de Sant Francesc, cerca de la calle de la Sang), la de Sant Jordi (actual calle dels Transits) y la de Sant Martí (entre la iglesia homónima y la calle del Marqués de Dosaigües). En la antigua Moreria, entre la calle de Sant Miquel y la de Dalt se encontraba la *davallada* de Sant Miquel, que es la única *davallada* que aún existe oficialmente en el callejero de la ciudad. En el barrio de Velluters existía la *davallada* de Vicent Pons (cerca de la actual calle de la Beata). Dentro de la Ciutat Vella romana hay varias *davallades* que descienden desde la terraza del solar original valentino hacia la periferia: la del Campanar (actual calle del Micalet), la de Sant Llorenç (actual calle de Nàquera) (fig. 2) y la del Palau (actual calle homónima).

También en la ciudad romana existe una *pujada* (‘subida’): la ‘de la Taverna del Toledà’, cuyo nombre perdura aún en la toponimia oficial (reducida a ‘pujada del Toledà’). Que esta calle sea designada como *pujada* y no como *davallada* responde al hecho de que, tomando como referencia la Catedral, presenta una trayectoria ascendente (a diferencia de las *davallades*) siendo por lo tanto esta *pujada* uno de los puntos más altos de toda la Ciutat Vella (Rosselló 2003: 138) (fig. 7).

Otros topónimos orográficos explícitos son el Tossal y el Tossalet, que se pueden traducir al castellano como ‘el cerro’ y ‘el cerrito’. El segundo se corresponde con una pequeña calle adyacente al límite oriental del recinto romano, cuya parte central está ligeramente elevada (no más de un metro) respecto a sus extremos norte y sur (fig. 7). Por lo que respecta a la plaza del Tossal –que también es conocida como del *Tros Alt* (‘trozo alto’)– era el punto más elevado en la trayectoria del paleocauce del Turia, como se desprende de sus dos denominaciones y como corroboran los datos del LIDAR.

A lo largo del eje (calles Cavallers y Quart) que discurre desde el centro de la ciudad romana (plaça de la Marededéu o de la Seu) hasta las Torres de Quart, la plaza del Tossal funciona como una especie de dique que interrumpe el paleocauce de Roterós, por donde

discurre el brazo muerto del Turia que bordea la medina islámica. El dique del Tossal es probablemente de origen antrópico (Portugués-Mollà et al., 2016). Según Mira (1992), en algún momento este cauce secundario del río Turia que pasaba por este punto pudo haber sido elevado artificialmente con el propósito de proteger la cercana plaza del Mercat (aguas abajo del Tossal) de posibles desbordamientos. Sin embargo, su efecto de contención era limitado, ya que durante las riadas más graves el agua superaba el Tossal y alcanzaba el paleocauce (actual plaza) del Mercat (Furió y García-Oliver, 2007)<sup>3</sup>; además, agravaba los efectos de la riada aguas arriba, en el arrabal de Roterós.

Figura 2  
DAVALLADA DE SANT LLORENÇ (ACTUAL CALLE DE NÀQUERA). IZQUIERDA:  
INUNDACIÓN TRAS LA RIADA DE 1957. DERECHA: 2016



Fuente: Valencia Historia Gráfica (izquierda) y autor (derecha).

<sup>3</sup> Por ejemplo, en la riada de 1328, descrita por los documentos de la época y recogida por Manuel Carboneres (1873, 18), “...lo riu Godalaviar vench tan gran que pujà sobre los ponts de la ciutat e enderrocà aquells, e los raytgs d’aquell riu prengueren e discorregueren per lo raval de Roterós devallant al Mercat [...] e altre raytg del dit riu per la Exerea” (el río Turia o Guadalaviar iba tan lleno que superó los puentes de la ciudad y los derribó, y sus chorros se metieron por el barrio de Roterós bajando hasta el mercado, y otro chorro [discurría] por el barrio de la Xerea). En 1517 el paleocauce del Mercat volvió a mostrarse activo (Segura, 2015, 20).

Según Ribera (1998: 47), el origen de la elevación artificial del Tossal habría que buscarlo en el acueducto romano que penetraba desde el oeste de la ciudad (calle de Quart) hasta el mismo Tossal. En tiempos de los árabes las ruinas de dicho acueducto, de notables dimensiones, debieron ser más o menos terraplenadas, creando este pequeño montículo –a manera de dique– al oeste de la medina (fig. 1 y 7).

El arrabal de Roterros ha sido tradicionalmente el más perjudicado por los efectos de contención del Tossal. Su nombre, de origen tardolatino, podría preceder de los cultivadores que *rompían* (roturaban) los eriales al oeste de la ciudad romana (Sanchis Guarner, 1949), en una zona de relieve deprimido castigada por los desbordamientos del río y poco propicia por lo tanto para el asentamiento humano. En época medieval se encontraba en aquel barrio la Blanqueria (‘curtiduría’), una actividad menestral incómoda para los que la ejercían porque los *blanquers* o curtidores que preparaban las pieles generaban y padecían olores y residuos (fig. 8). En la actualidad hay en el arrabal de Roterros dos nombres de calle que se refieren a este oficio insalubre: la mencionada *Blanqueria* y también la calle de *l’Adoberia* (‘tenería’) (fig. 7).

Cerca del arrabal de Roterros encontramos otro orotopónimo bastante explícito: la calle de la *Mare Vella* (‘madre vieja’), que se refiere a la antigua *madre* –es decir, cauce– del Turia. Esta calle nace junto a la muralla islámica, extramuros de la cual circulaba la *Mare Vella*. Luego la calle no sigue el recorrido de dicho cauce, pero su topónimo indica, al menos en su tramo inicial, una de las zonas deprimidas cercanas al paleocauce de Roterros y, por lo tanto, susceptible de ser inundada. No lejos de la *Mare Vella*, en dirección a la morería medieval encontramos las calles de *Dalt* (‘calle Alta’) y de *Baix* (‘calle Baja’), así llamadas por encontrarse en la parte alta y baja, respectivamente, del antiguo *alfòndec* (‘alhóndiga’ o ‘posada’) de la morería, cerca de la plaza del Tossal (fig. 7). La calle de *Baix* ha sido tradicionalmente una de las más afectadas por las riadas del Turia, que se encauzan por el paleocauce de Roterros y se ven interrumpidas por el dique del Tossal (fig. 3).

Las calles de *Dalt* y de *Baix* se encuentran en la plaza de Sant Jaume, y, a través de una cuesta que –dentro de los parámetros del relieve valentino– resulta notable, alcanzan el Tossal, a la derecha, y la calle de *Cavallers* (‘caballeros’) a la izquierda. El nombre de esta última esconde un sentido orotoponímico: al ser la calle en cuestión la más alta de la antigua medina musulmana (fuera del anterior recinto romano), se mantenía a salvo de las recurrentes inundaciones, por lo que fue el lugar de residencia escogido por los aristócratas cristianos que se instalaron en Valencia a partir del siglo XIII. De hecho, muchos son los palacios nobiliarios que aún se conservan en esta bella calle de la Ciutat Vella.

Otros dos orotopónimos implícitos son la *Moreria* (fig. 3) y la *Jueria* (fig. 4). Mientras que la nobleza valenciana construía sus palacios alrededor de la calle de *Cavallers*, en una de las zonas más altas de la ciudad como hemos dicho, los guetos que albergaban minorías no cristianas hubieron de conformarse con peores ubicaciones. La *Moreria* (‘morería’) se construyó más allá de la calle de *Cavallers*, en una zona baja y expuesta a las inundaciones (las ya mencionadas calles de *Dalt* y de *Baix*), junto al paleocauce de Roterros (fig. 3, 7 y 8). El *Call* o *Jueria* (‘judería’) se encontraba en otra zona baja, limitada al este por las calles de la *Universitat* y de les *Comèdies*, y cercana al paleocauce de les *Barques* (fig. 4, 7 y 8).

Figura 3  
MORERIA (ZONA ESTE). C/ DE BAIX (1): COINCIDENTE CON EL PALEOCAUCE DE ROTEROS  
Y SUSCEPTIBLE DE INUNDACIÓN. C/ DE DALI (2), MÁS ELEVADA QUE LA ANTERIOR. IZQUIERDA:  
TRAS LA RIADA DE 1957. DERECHA: 2016



Fuente: Archivo Las Provincias (izquierda) y Antoni Martínez-Bernat (derecha).

Figura 4  
JUDERÍA (ZONA ORIENTAL). C/ DE LA UNIVERSITAT-COMÉDIES. IZQUIERDA:  
INUNDACIÓN TRAS LA RIADA DE 1957. DERECHA: 2016



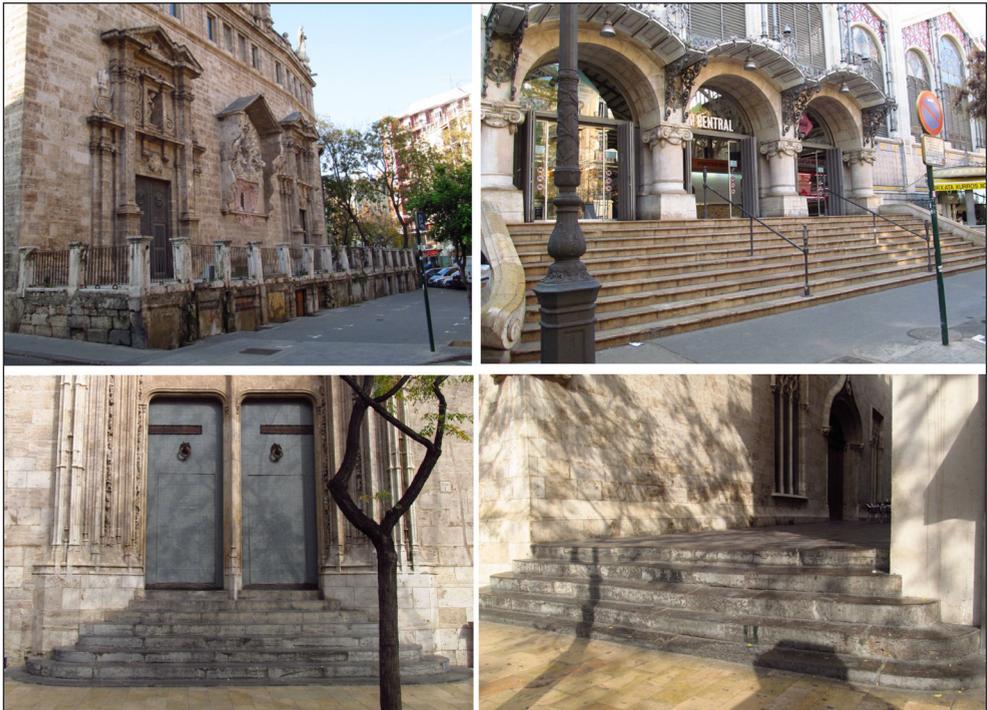
Fuente: Valencia Historia Gráfica (izquierda) y autor (derecha).

El paleocauce del Turia es el que concentra la mayor parte de orotopónimos. El paleocauce de Roterós, tras superar el Tossal, prosigue hacia el sur por el paleocauce del Mercat (Carmona, 1990 y 1997), donde hoy se encuentra la actual plaza del Mercat, antiguamente

Pla ('llano') de la Boatella. Esta era una zona susceptible de inundación que se aprovechó en tiempos cristianos medievales y modernos para instalar el mercado principal de la ciudad al aire libre (desde 1928 se encuentra allí el edificio modernista del Mercat Central), pero también para organizar fiestas, torneos y corridas de toros e incluso para ahorcar a los ajusticiados (Mira, 1992). Esta zona húmeda y, por ello, poco apta para la edificación, en la que se ensancha el paleocauce del Turia, acabó convertida en el núcleo comercial de la ciudad. Hay que remarcar que para evitar en lo posible que el agua entrase en los edificios más insignes de la plaça del Mercat (Llonja de la Seda, Mercat Central e iglesia de Sant Joan del Mercat), estos se encuentran elevados respecto al nivel del suelo, y desde la misma plaza solo son accesibles a través de escalones (fig. 5). En la misma plaça del Mercat, junto a la Llonja, se encuentra la calle con mayor desnivel de la Ciutat Vella, salvada por cinco peldaños. Antaño se llamaba *dels Escalons de la Llonja* (fig. 5) y ahora de Pere Compte, en honor al arquitecto constructor de este monumento patrimonio de la humanidad.

Figura 5

PLAZA DEL MERCAT O PLA DE LA BOATELLA  
ARRIBA IZQUIERDA: PLATAFORMA ELEVADA DE SANT JOAN DEL MERCAT (1702)  
ARRIBA DERECHA: ESCALERA DEL MERCAT CENTRAL (1928)  
ABAJO IZQUIERDA: ESCALERA DE ACCESO A LA LLONJA DE LA SEDA (1498)  
ABAJO DERECHA: CALLE DELS ESCALONS DE LA LLONJA (1498)



Fuente: autor.

En tiempos musulmanes, esta zona deprimida, caracterizada por su humedad y su alto riesgo de inundación, era conocida como la Boatella (del tardolatino BOVATELLA, ‘lugar de pasto del ganado bovino’). Cabe decir que el nombre de la calle de la Boatella fue malinterpretado en época moderna y convertido en *calle de las Botellas*, aunque recientemente ha recuperado su nombre original. En Roma encontramos un par de topónimos de semántica similar a la de la Boatella: el más antiguo es el Foro Boario (FORUM BOVARIUM), zona pantanosa donde pastaba el ganado bovino; de la edad moderna es ya el Campo Vaccino (campo de las vacas), que ocupaba el Foro de la antigüedad antes de que este fuese excavado para recuperar las ruinas. En Madrid también encontramos el Paseo del Prado, que se corresponde con una zona baja y húmeda por donde circulaba un arroyo a cuya vera crecía la hierba para pasto de los ganados. El topónimo parisino de *Le Marais* (la marisma), al norte de l’Île de la Cité, también denota una zona baja y húmeda, buena para el pasto y fácilmente inundable.

Por otro lado, no lejos del Mercat se encuentra la Plaza *Redona* (‘redonda’), planificada y ejecutada durante la primera mitad del s. XIX, pero que históricamente se llamó *del Clot* (‘del hoyo’), al estar ligeramente más deprimida que su entorno; era uno de los lugares más putrefactos de la ciudad, pues allí se encontraban la pescadería y el matadero del mercado (Mira, 1992), cuyos operarios aprovechaban su relieve deprimido y cóncavo para acumular en el centro los residuos de sangre y vísceras de los animales sacrificados.

Aguas abajo del paleocauce del Mercat se encuentra el paleocauce de les Barques, llamado así por la calle homónima (fig. 6), aunque también incluye la actual plaza de l’Ajuntament (antigua davallada de Sant Francesc) y la calle del Pintor Sorolla, que confluye con la rambla de Predicadors. Todo el eje viario que seguía el paleocauce de les Barques desde la davallada de Sant Francesc hasta la rambla era conocido también el *Vall Cobert* (‘foso cubierto’), ya que por allí discurría el foso de la muralla del siglo XI, que tras la construcción de la nueva muralla del XIV dejó de funcionar como tal, fue techado y pasó a integrarse en la red de alcantarillado de la ciudad.

El antiguo arrabal musulmán de la Xerea o Xarea, topónimo árabe que deriva de *sharí’a* (arcaísmo que denota el ‘camino a seguir’, de donde el conocido sentido de ‘ley islámica’, pero también el menos común de ‘camino (de salida de la ciudad), afueras, arrabal’), quedó integrado dentro de la Ciutat Vella tras la construcción de la muralla del siglo XIV. Se encuentra en una zona deprimida y ha sido recurrentemente afectado por los desbordamientos del Turia (fig. 4, 7 y 8). La zona meridional de la Xerea, poco propicia para el asentamiento humano por el riesgo de inundación, albergó la nueva judería creada en 1390. Un año después esta fue asaltada y los judíos supervivientes fueron cristianizados a la fuerza (Hinojosa, 2003: 95). Un siglo después los judeoconversos serían expulsados de Valencia.

Al sur de la Xerea se encuentra el barrio de Sant Francesc, otro de los más deprimidos de la ciudad medieval cristiana. Por su alto riesgo de inundación fue tradicionalmente una zona poco atractiva para residir. A pesar de encontrarse relativamente lejos del mar (a 4 kilómetros), en esta zona marginal se ubicó el barrio *de Pescadors*, llamado así por el duro y poco agradecido oficio de muchos de sus residentes, entre quienes también había fabricantes de embarcaciones. Ahora bien, allí no se producían grandes naves como las que se construían en las atarazanas principales del muelle artificial (Grau) de Valencia (y que propiciaron la expansión marítima de la Corona de Aragón), sino tan solo modestas

barcas, tanto para pescar en el mar como en el lago de l'Albufera. Las calles de les Barques ('barcas') y de la Nau ('nao' o 'nave'), así como la desaparecida calle de la Teraçana ('atarazana', 'astillero') (hoy del Poeta Quintana) y la plaza dels Hams ('anzuelos') (cruce entre las calles de la Mar y del Governador Vell) dan fe de esta actividad marinera (fig. 7). Durante el siglo XIX la actividad astillera fue progresivamente abandonándose, y las degradadas callejuelas del barrio de Pescadors se convirtieron en una zona de prostitución (fig.8).

Figura 6

PALEOCAUCE Y CALLE DE LES BARQUES. IZQUIERDA: INUNDACIÓN TRAS LA RIADA DE 1957. DERECHA: 2016



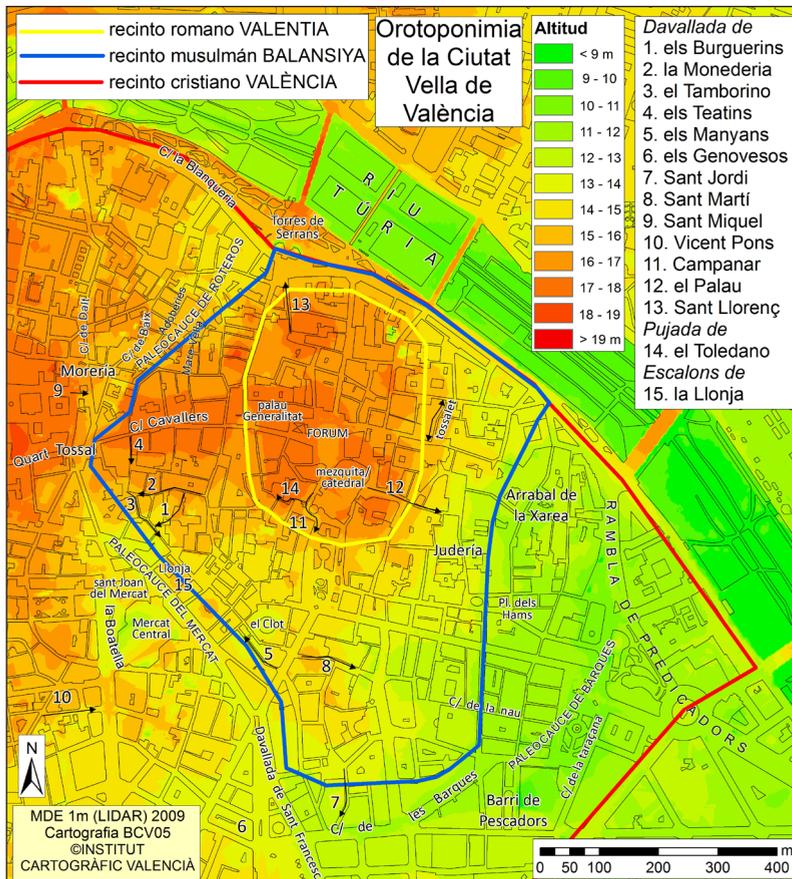
Fuente: Valencia Historia Gráfica (izquierda) y autor (derecha).

Hay que decir que a pesar de que Sant Francesc, junto a la Xerea, se emplazan sobre el área más deprimida de la Ciutat Vella y, por lo tanto, más expuesta a sufrir los estragos de los desbordamientos del Turia, durante la primera mitad del siglo XX fue objeto de una serie de reformas urbanas –notablemente el derribo del convento de Sant Francesc y el del barrio de Pescadors para su posterior haussmanización– que lo convirtió en una notable área comercial y burguesa y en uno de los barrios más opulentos de la ciudad.

El paleocauce de les Barques, entre los barrios de Sant Francesc y la Xerea, desembocaba en la rambla de Predicadors (fig. 1 y 7), nombre hoy perdido y reemplazado por los de plaza de Tetuán – calle del General Palanca – plaza de la Porta de la Mar – avenida de Navarro Reverter. El hidrotopónimo *rambla*, que sí que conserva en otras ciudades mediterráneas como Barcelona, Alicante y Palma de Mallorca, describe el alto riesgo de inundación al que estaban expuestas las viviendas cercanas a esta área. A pesar de ello, esta área intramuros y la todavía más deprimida área contigua extramuros llamada *Pla del Remei* (que forma parte del distrito de l'Eixample, de trama ortogonal), se convirtieron a finales del siglo XIX y principios del XX en la nueva área de residencia de aquella burguesía valentina que decidió abandonar la Ciutat Vella.

A pesar de que la Ciutat Vella de València presenta un relieve aparentemente llano, la idea de “llano” o “llanura” tiene escasa presencia entre su toponimia urbana. En Ciutat Vella solo aparece en el ya mencionado *Pla* de la Boatella ( ‘pla’ o ‘plana’ es la palabra que se utiliza normalmente en catalán para referir la idea de “llano”). Adyacente a la Ciutat Vella se encuentra el también citado *Pla* del Remei, entre la Rambla de Predicadors y el río Turia. Al norte de la Ciutat Vella, cruzando el río, se encuentran otros dos llanos: el *Pla* de la Saïdia y el *Pla* del Real. Salvo el *Pla* de la Boatella (que ocupa el paleocauce del Mercat), todas estas áreas designadas con el orotopónimo de ‘pla’ son vecinas al río Turia y susceptibles de inundación, por la proximidad al mismo y por la propia falta de desnivel que dificulta la circulación del agua. Según el principio de marginalidad toponímica ya descrito, la mayor presencia de nombres de lugar que describen la idea de llano se encuentra en las zonas montañosas (Tort, 2003).

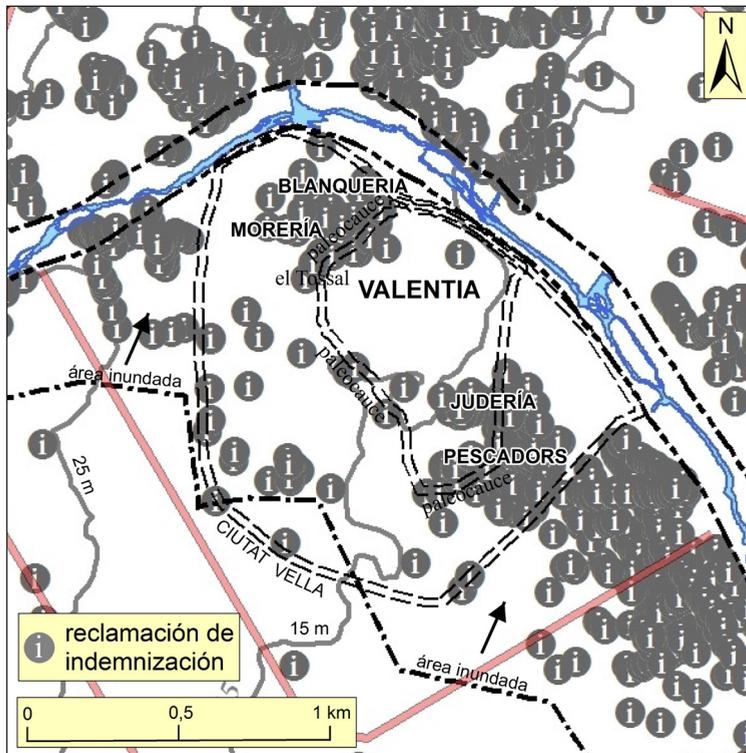
Figura 7  
OROTOPONIMIA DE LA CIUTAT VELLA DE VALENCIA



Fuente: elaboración propia a partir de LIDAR © Institut Cartogràfic Valencià.

Figura 8

RECLAMACIONES DE INDEMNIZACIÓN Y ÁREA INUNDADA. ESCASA AFECCIÓN EN LA VALENTIA ROMANA Y NOTABLE EN SU PERIFERIA (BLANQUERIA, ANTIGUAS MORERÍA Y JUDERÍA, BARRIO DE PESCADORS...).



Fuente: Portugués-Mollà et al. «A GIS-Based Model for the analysis of an urban flash flood and its hydro-geomorphic response. The Valencia event of 1957», *Journal of Hydrology* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.05.048>.

## VI. DISCUSIÓN

En este artículo examinamos –mediante una innovadora aproximación multimetodológica– la topografía urbana de Valencia, cuyo desnivel condiciona que algunas zonas queden a salvo de las inundaciones y otras no. Diversos autores –entre los que destaca la geógrafa Pilar Carmona– habían estudiado el relieve de la ciudad de Valencia desde el punto de vista geomorfológico e hidrológico. Así mismo, varios estudiosos han descrito el impacto de las recurrentes y violentas riadas provocadas por los desbordamientos del Turia. Pero más allá de las causas de las inundaciones y de sus consecuencias sobre la ciudad y sus habitantes, como novedad en este artículo analizamos la influencia que el desnivel del terreno –por escaso que sea– ha tenido en la configuración urbana de la Ciutat Vella de Valencia a lo largo de la historia.

Con el método mixto de investigación descrito en la metodología –basado en el análisis de la orotoponimia y la superposición de esta sobre un MDE obtenido mediante tecnología LIDAR– hemos obtenido unos resultados muy significativos que denotan la existencia de cierto desnivel en la Ciutat Vella de Valencia que, aunque para la mayoría de sus habitantes y visitantes actuales pasa casi inadvertido, determinó en el pasado su configuración urbana. El desvío del cauce del Turia varios kilómetros al sur de la ciudad y la consiguiente percepción de que ahora la ciudad está a salvo de las riadas que la azotaron recurrentemente a lo largo de la historia nos hacen perder hoy la perspectiva histórica, y nos velan la evidencia de que la escasísima diferencia de altitudes generó una secular segregación social y de los usos del suelo que se remonta, como poco, al periodo musulmán.

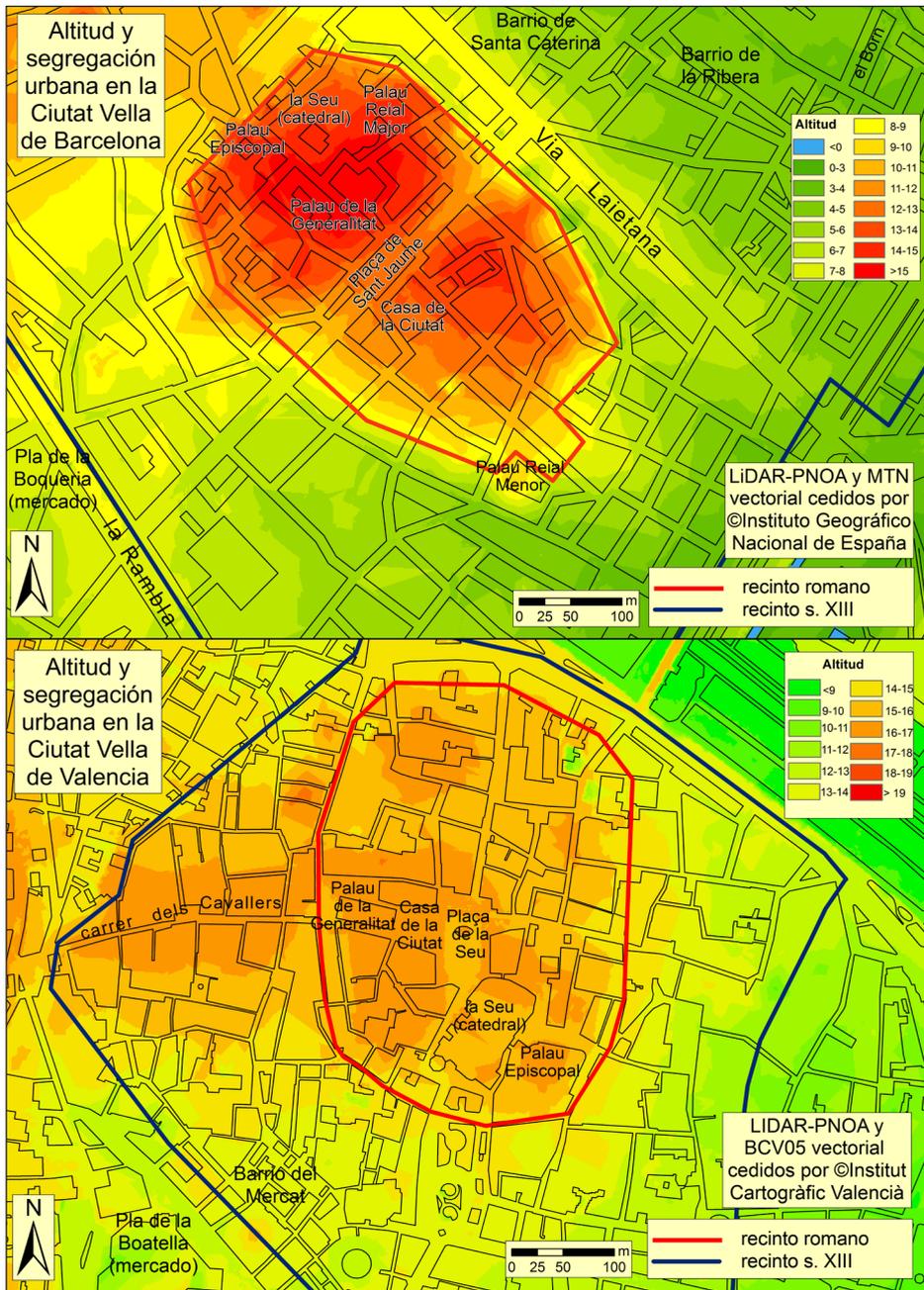
La orotoponimia analizada describe un desnivel o denota unos hitos urbanos que no son ajenos a la segregación social que se produjo en Ciutat Vella en época medieval: los estamentos poderosos de la nobleza y el clero se reservaron para sí, para construir sus casonas y palacios, la zona alta de la ciudad (antiguo perímetro romano y calle *dels Cavallers*), mientras que las zonas bajas –susceptibles de inundación– fueron ocupadas por las clases populares (comerciantes, artesanos, operarios) y las minorías etnorreligiosas (judíos y musulmanes, antes de ser expulsados en 1492 y 1609, respectivamente) y para albergar actividades insalubres. La orotoponimia es especialmente llamativa alrededor del paleocauce del Turia, zona especialmente susceptible de quedar inundada en caso de riada, y que está salpicada de topónimos –algunos ya desaparecidos– que aluden al mencionado desnivel. Alrededor del mencionado paleocauce, solo la plaza del Mercat está bordeada por notables edificios públicos (aunque no residenciales) a pesar de ubicarse en una zona topográficamente deprimida, ya que dicha plaza está protegida por el *dique* artificial del Tossal, y además sus edificios más valiosos están elevados respecto al nivel del suelo.

La configuración urbana de Valencia estuvo por tanto determinada durante siglos por las irregularidades topográficas: la zona convexa de la terraza fluvial fue ocupada por los edificios vinculados a la nobleza y el alto clero y la zona cóncava por casas y talleres de comerciantes y artesanos. Este paradigma de separación urbana en función del desnivel del relieve es un hecho que se repite –de manera más o menos similar al de Valencia– en otros cascos antiguos de grandes ciudades españolas de topografía llana, entre los cuales el de Barcelona.

La distribución urbana de la Ciutat Vella de Barcelona en función del desnivel del terreno es, como hemos dicho, particularmente similar a la de Valencia (figura 9): la Seu (catedral), el palacio episcopal, el Palau de la Generalitat, la Casa de la Ciutat (ayuntamiento) y los mejores palacios nobiliarios ocupaban la parte alta de ambas ciudades. Por el contrario, el mercado principal se encontraba en una zona deprimida, en las proximidades de la Rambla (Pla de la Boqueria) en Barcelona y en el paleocauce del Túria (Pla de la Boatella) en Valencia; en ambos casos dicho mercado se encuentra además junto al primer recinto amurallado medieval, donde los mencionados cauces hacían de límite. Asimismo, las fiestas, torneos y otros espectáculos lúdicos se celebraban también en lugares deprimidos como el Born (Barcelona) o el mismo Pla de la Boatella (Valencia).

Las áreas donde primaban las actividades comerciales y menestrales –muchas de ellas poco salubres– se encontraban principalmente en zonas bajas o en ligera pendiente: el Pla de la Boatella y barrio del Mercat (Valencia), y los barrios de la Ribera y Santa Caterina

Figura 9  
 ALTITUD Y SEGREGACIÓN URBANA EN BARCELONA Y VALENCIA



Fuente: elaboración propia a partir de LIDAR © Institut Cartogràfic Valencià e © Instituto Geográfico Nacional.

(Barcelona).<sup>4</sup> Por lo que respecta a las minorías no cristianas, Barcelona no poseía *morenía*, pero sí una judería. Tanto en la capital valenciana como en la catalana las comunidades judías poseían un arraigo que se remontaba a la Alta Edad Media. En ambos casos los *calls* (barrios judíos) poseían una ubicación relativamente elevada, pero su expansión durante la Baja Edad Media se produjo sobre zonas deprimidas y expuestas a inundaciones.

Aunque Barcelona es un caso particularmente similar, el esquema de Valencia se repite también en otras ciudades llanas como Sevilla o Zaragoza, donde las actividades comerciales se han concentrado históricamente en zonas deprimidas de la ciudad (calle de la Feria en Sevilla; vaguada de César Augusto en Zaragoza), mientras los centros de poder religioso y político se hallan en zonas en pendiente, a salvo de las inundaciones. Nuevas investigaciones de tipo multidisciplinar sobre el desnivel del terreno en otras ciudades aparentemente llanas podrían arrojar más luz sobre la segregación social y espacial de las mismas. Tanto el estudio de la orotonimia urbana como el uso de las avanzadas técnicas de teledetección (LIDAR), separadamente y de manera complementaria, facilitan la obtención de unos resultados muy significativos al respecto.

## VII. CONSIDERACIONES FINALES

Los sistemas de teledetección LIDAR se aplican en multitud de campos de la ciencia, entre los cuales la geomorfología, la hidrología, la sismología, la meteorología, la arqueología, la gestión forestal y del medio natural, los estudios forestales y del medio ambiente, o también con fines militares. Por otro lado, el estudio de la ciencia toponímica se basa en diversos campos de conocimiento como la geografía, la historia, la lingüística, la sociología y la psicología. De manera novedosa, en este artículo hemos usado la teledetección LIDAR como auxiliar de la ciencia toponímica.

El uso de dos métodos de investigación distintos y complementarios entre sí –análisis toponímico y teledetección– permite analizar más profundamente la topografía urbana de una ciudad, y nos proporciona mayor certeza y seguridad a la hora de generar conocimiento al respecto. Un primer método de estudio, de carácter cualitativo, consiste en el análisis orotoponímico del callejero, que estimula nuestra curiosidad y nos hace plantearnos una serie de interrogantes para ampliar nuestra investigación. Un segundo método, de carácter cuantitativo, consiste en obtener un conjunto de evidencias numéricas que ratifiquen la semántica orotoponímica que había despertado nuestro interés investigador. Dicho conjunto de evidencias numéricas se obtienen a través de un modelo digital de elevaciones de alta resolución, calculado por detección remota mediante tecnología LIDAR. Aparte de confirmar el desnivel marcado por la orotonimia estudiada previamente, el mencionado MDE, tras una exhaustiva inspección visual, proporciona nuevas evidencias de irregularidades del terreno que nos ayudan a encontrar nuevos orotopónimos significativos. Por lo tanto, el uso simultáneo de dos métodos de investigación aparentemente antagónicos –que se enmarcan dentro de

---

4 En muchos casos, la toponimia urbana que describe las actividades menestrales en ambas ciudades es idéntica: tapinería, blanquería, nau, assaonadors, abaixadors, flassaders, mercaders; a veces, solo varía ligeramente: sombrerers/sombrerería; corretger/corretgería; sabateret/sabatería; carders/carda; calders/calderers; otras veces son sinónimos (corders/soguers) o poseen una semántica análoga (llana/seda, cotoners/velluters).

dos tradiciones enfrentadas de la geografía como son el historicismo y el positivismo— sirve para acercarse a una comprensión más profunda de los fenómenos que se estudian y para infundir más confianza en la creación de conocimiento.

En este artículo hemos empleado ambos métodos, el análisis toponímico y la teledetección, para estudiar la segregación social y espacial en las ciudades de escaso relieve. La conclusión más relevante que hemos obtenido ha sido que por insignificante que sea el desnivel en la topografía, este es determinante en la configuración urbana de las ciudades. Las zonas de relieve prominente acogen a las élites políticas (clero y nobleza), mientras que las zonas de topografía cóncava albergan actividades mercantiles, lúdicas y menestrales (algunas de ellas notablemente insalubres), y son, por consiguiente, ocupadas por las clases sociales menos favorecidas por el Antiguo Régimen (comerciantes, artesanos, minorías étnicas, etc.).

La expresión castellana *bajos fondos*, referida, según el diccionario de la RAE, a «sectores marginales de las grandes ciudades donde abunda la gente del hampa», deriva del francés *bas-fonds*, que tiene un sentido literal que describe un rasgo físico («Terrain plus bas que ceux qui l'entourent et en général marécageux», 'terreno más bajo que los que lo rodean y en general pantanoso') y otro metafórico que alude a diferencias sociales («Lieux où règne la misère et où vit cette partie de la population qui est en marge de la société», 'lugares donde reina la miseria y donde vive aquella parte de la población que está al margen de la sociedad').<sup>5</sup> El sentido metafórico de *bas-fonds*, recogido en la obra de Honoré de Balzac a mediados del siglo XIX, probablemente derive del sentido literal, aplicado a los barrios orográficamente deprimidos e inundables de París, en los que vivía la población marginal parisina.

Estos sectores profundos y anegadizos de las ciudades europeas albergaban secularmente las actividades mercantiles, lúdicas y menestrales, frente a los supuestamente *nobles* barrios altos. Tras la revolución burguesa e industrial de época contemporánea, este esquema de segregación urbana empieza a variar, pero en mayor detrimento aún de los barrios *bajos*: la enriquecida burguesía comercial abandona progresivamente dichas zonas para ir a ocupar los nuevos y espaciosos ensanches urbanos. Aquellos barrios *bajos* en el sentido físico —que también lo eran en el sentido social— experimentaron pues procesos extremos de pauperización, deterioro y abandono a lo largo del siglo XIX y XX.

En las décadas recientes, sin embargo, los barrios *bajos* europeos han experimentado un nuevo cambio. Las obras de ingeniería hidráulica llevadas a cabo a lo largo de las últimas décadas —que protegen dichos barrios de posibles inundaciones catastróficas— han convertido de nuevo a estos barrios degradados en zonas apetecibles para residir o visitar. Algunos de ellos están experimentando un incipiente o avanzado proceso de gentrificación, dada su cercanía al centro de la ciudad, y/o de turistificación, debido a su particular arquitectura y su trama urbana de carácter histórico.

<sup>5</sup> Según la definición del Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/bas-fond>)

## VII. BIBIOGRAFÍA

- ALMELA, F. (1957): *Las riadas del Turia (1321-1949)*. Valencia, Publicaciones del Archivo Municipal.
- AMZAJERDIAN, F., PIERROTTET, D. F., PETWAY, L. B., HINES, G. D. y ROBACK, V. E. (2011): *LIDAR Systems for Precision Navigation and Safe Landing on Planetary Bodies*. Langel Research Center, NASA.
- BLANCO, A. y MORALES, F. (1992): *Historia de Sevilla*. Universidad de Sevilla.
- BOIX, V. (1862-63): *Valencia histórica y topográfica*. Valencia, imprenta de J. Rius.
- CAÑADA, M. R., MORENO-JIMÉNEZ, A. y GONZÁLEZ, H. (2014): «Modelado de la calidad del aire urbano. Un experimento metodológico con técnicas de interpolación espacial». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 65, 317-342
- CARBONERES, M. (1873): *Nomenclátor de las puertas, calles y plazas de Valencia*. Valencia, Imprenta del Avisador Valenciano.
- CARMONA, P. (1990): *La formació de la plana al·luvial de València. Geomorfologia, hidrologia i geoarqueologia de l'espai litoral del Túria*. Valencia, Alfons el Magnànim e IVEI.
- CARMONA, P. (1997): «La dinámica fluvial del Turia en la construcción de la ciudad de Valencia». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 31, 85-102.
- CARMONA, P. (2009). «El medio físico de Valencia y los cambios ambientales». En *La ciudad de valencia.geografía y arte*. Valencia, Universitat de València.
- CARMONA, P. y OLMOS, J. (1994): «Río y ciudad: El caso de Valencia». *Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 28, 34-39.
- COLMENÁREZ, G., SEGURA, F., PARDO, J., RUIZ, L. Y PALOMAR, J. (2013): «Estimación de la velocidad del flujo del agua en cauces efímeros no aforados a partir de datos LIDAR y GPS-RTK». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 62, 7-23.
- DAUZAT, A. (1971): *La toponymie française*. París: Payot.
- DORION, H. (1984): «Les relations entre la toponymie et les autres sciences sociales». En: *450 ans de noms de lieux français en Amerique du Nord*. Québec: Les Publications du Québec, 1984, 103-108.
- DORION, H. (1989): «Où». Conferencia pronunciada en la Universidad Laval, Quebec. Documento inédito.
- DORION, H. y POIRIER, J. (1975) : *Lexique des termes utiles à l'étude des noms de lieux*. Québec, Les Presses de l'Université Laval.
- ESCOBAR-VILLANUEVA, J., IGLESIAS-MARTÍNEZ L. y CASTRO, M. (2016): «Análisis de sensibilidad de la topografía convencional y la derivada de LiDAR aéreo para el cálculo de áreas de inundación en zonas urbanas». *XVII Congreso Nacional de Tecnologías de Información Geográfica*, Málaga, pp. 463-473.
- FURIÓ, A. y GARCIA-OLIVER, F. (2007): *Llibre d'establiments i ordenacions de la ciutat de València. I. (1296-1345)*. València, Universitat de València.
- GARCÍA, E. y PRIETO, A. (2014): «Reflexiones sobre la idoneidad de la cartografía LIDAR en estudios de inundabilidad». *Tecnologías de la información para nuevas formas de ver el territorio: XVI Congreso Nacional de Tecnologías de Información Geográfica*, Alicante. Madrid: Asociación de Geógrafos Españoles, 865-873,

- GARCÍA-DELGADO, C. (2000): *Las Raíces de Palma*. Palma de Mallorca, J. J. de Olañeta.
- GAVARA, J. (Coord.) (2003): *El plano de Valencia de Tomás Vicente Tosca (1704)*. Generalitat Valenciana.
- GÓMEZ, A; DELGADO, J y PÉREZ, N. (2005): *Sistema LIDAR para la confección de DTMs en reemplazo de fotogrametría convencional obtención de DTM y DSM mediante tecnología LIDAR. Aplicación al río Ebro*. Universidad Politécnica de Madrid. Dpto. de Ingeniería Cartográfica – Geodesia – Fotogrametría – Expresión Gráfica.
- HINOJOSA, J.R. (2003): «El reino de Valencia: juderías y sinagogas». En: LÓPEZ, A. M. y IZQUIERDO, R. (Coord.) *Juderías y sinagogas de la Sefarad medieval*. Universidad de Castilla-la Mancha
- KEARNS, R. y BERG, L. (2002): «Proclaiming place: towards a geography of place name pronunciation». *Social and Cultural Geography*, 3, 283-302. DOI: 10.1080/1464936022000003532
- LIEBER, E. (2016): «Software in Consumer Ethnography». En Hackett, P. M. W. (ed.): *Quantitative Research Methods in Consumer Psychology: Contemporary and Data Driven Approaches*, Routledge, 277-295.
- MARCO, J. B. (2015): *Estudio de inundabilidad que garantice la adecuación de la revisión del PGOU al PATRICOVA*. Valencia, Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente.
- MEMBRADO-TENA, J.C. (2012): «Toponimia sucronense en Valencia». *Biblio 3W. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, XVII, 999. <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-999.htm>
- MEMBRADO-TENA, J.C. (2015): «Uso del LIDAR para verificar la semántica de topónimos de relieve irrelevantes». DE LA RIVA, J., IBARRA, P., MONTORIO, R. y RODRIGUES, M. (Eds.): *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza-AGE, p. 749-758.
- MÉRIDA, M. F. (1995): «El relieve como elemento del paisaje urbano». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 15, 465-473.
- MIRA, J. F. (1992): *València. Guia particular*. Barcelona, Barcanova.
- MORENO-JIMÉNEZ, A. (2004): «Nuevas tecnologías de la información y revalorización del conocimiento geográfico». *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, VII, 170 (62), 2004. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-170-62.htm>
- MORENO-JIMÉNEZ, A. (2013). «Entendimiento y naturaleza de la cientificidad geotecnológica: una aproximación desde el pragmatismo epistemológico». *Investigaciones Geográficas*, 60, 5-36.
- MORENO-JIMÉNEZ, A. (2015): «Singularidades gnoseológicas de la praxis geotecnológica en la ciencia, en Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones». En FUENZALIDA, M., BUZAI, G., MORENO-JIMÉNEZ, A. y GARCÍA DE LEÓN, A. *Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones*. Madrid, Triángulo, 7-30.
- MOREU-REY, E. (1982): *Els nostres noms de lloc*. Palma de Mallorca, Moll.
- MOREU-REY, E. (1995): «Tipología toponímica». En Rosselló, V. y Casanova, E. (ed.): *Materials de Toponímia I*, 45-52. València, Generalitat i Universitat de València.

- NAVARRO, G. (2009-2010): «Ciudades y villas del reino de Aragón en el siglo xv. Proyección institucional e ideología burguesa». *Anales de la Universidad de Alicante. Historia medieval*, 16, 195-221.
- OLIVEIRA, V. (2016): *Urban Morphology: An Introduction to the Study of the Physical Form of Cities*. Springer, The Urban Book Series.
- ORELLANA, M. A. (1923): *Valencia antigua y moderna. Historia y descripción de las calles, plazas y edificios de Valencia*. Valencia, Acción bibliográfica valenciana, 2 vol. (original 1780-1781).
- POIRIER, J. (1965): *Toponymie. Méthode d'enquête*. Québec: Les Presses de l'Université Laval.
- PORTUGUÉS-MOLLÀ, I., BONACHE-FELICI, X., MATEU-BELLÉS, J.F., MARCO-SEGURA, J.B. (2016): «GIS-Based Model for the analysis of an urban flash flood and its hydro-geomorphic response. The Valencia event of 1957». *Journal of Hydrology* (Special Issue: Flash floods, hydro-geomorphic response and risk management). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.05.048>. En prensa.
- QUEROL, E. (1995): «La metodología en els estudis de toponímia». ROSSELLÓ, V. M. y CASANOVA, E. (eds.), *Materials de toponímia-I*. València: Generalitat Valenciana-Universitat de València, 61-74.
- RIBERA, A. (1998): «Las obras hidráulicas». En Ribera, A. (coord.) *50 años de viaje arqueológico en Valencia*. Valencia, Ajuntament de València, 47-48.
- RIBERA, A. y JIMÉNEZ, J.L. (2012): «Valentia, ciudad romana: su evidencia». En Beltrán, J. y Rodríguez, O. (coord.) *Hispaniae urbes. Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*. Sevilla, 77-120.
- ROSE-REDWOOD, R., ALDERMAN, D. y AZARYAHU, M. (2010): «Geographies of toponymic inscription: new directions in critical place-name studies». *Progress in Human Geography*, 34-4, 453-470. DOI: 10.1177/0309132509351042
- ROSSELLÓ, V.M. (2003): «La toponímia urbana de la València de 1704 segons el pla de Tomás Vicent Tosca». En GAVARA, J. (Coord.) *El Plano de Valencia de Tomás Vicente Tosca (1704)*, 131-158.
- SANCHIS-GUARNER, M. (1949): *Introducció a la història lingüística de València*. València, Alfons el Magnànim.
- SANTAMARÍA, Á. (1992): «La demografía en el contexto de Valencia. Siglo xv». *Medievalia*, 10, 363-386.
- SAUER, C. (1985): «La educación de un geógrafo». En GARCIA RAMON, M. D. (Ed.) *Teoría y método en la geografía humana anglosajona*, 38-53. Barcelona, Ariel.
- SMITH, M. L. (2003): «Introduction». En SMITH, M. L. (Ed.): *The Social Construction of Ancient Cities*. Whashington D.C., Smithsonian Institution Press, p. 1-36.
- TORT, J. (2003): «Toponimia y marginalidad geográfica. Los nombres de lugar como reflejo de una interpretación del espacio». *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, VII, 138. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-138.htm>
- WITHERS, C. (2000): «Authorizing landscape: 'authority', naming and the Ordnance Survey's mapping of the Scottish Highlands in the nineteenth century». *Journal of Historical Geography*, 26 (4) 532-54.