

ECOS MODERNOS

Fuentes geohistóricas de los siglos XIX y XX

CONCEPCIÓN CAMARERO BULLÓN
MIGUEL ÁNGEL BRINGAS GUTIÉRREZ
ANA LUNA SAN EUGENIO
(Eds.)

UAM
Ediciones



Ediciones
Universidad
Cantabria

AUTORES

Concepción Camarero Bullón	Francesc-Xavier Roig-Munar
Miguel Ángel Bringas Gutiérrez	Maria-Marta Tonda
Ana Luna San Eugenio	Josep Pintó
Mélani Almeida Vera	Carolina Martí-Llambrich
Aarón M. Santana-Cordero	Carlo Alberto Gemignani
Carla Garcia-Lozano	Valentina De Santi
Eduardo Azorín García	Luisa Rossi
Camillo Berti	Anna Guarducci
Yolanda Piedad Casado Ruiz	Luis Manuel Jerez Darias
Dariya Ordanovich	Juan Luis Martínez de la Fuente
Diego Ramiro Fariñas	Juan Infante Amate
Annalisa D'Ascenzo	Cristina Bienvenida Martínez García
Francisco da Silva Costa	Ramón Martínez Medina
António Vieira	José María Gómez Espín
José Manuel Lopes Cordeiro	Juan F. Martínez Murillo
Luana da Silva Gomes	Mario Menjíbar Romero
Jaqueline Aparecida Bória Fernandez	Daniel David Martínez Romera
Mónica Inés Daldovo	Sara Cortés Dumont
María Beatriz Romero	Carla Masetti
Eduarda Zorrilla	Tomás Moreno Bueno
Patrizia De Salvo	Bárbara Polo Martín
Alfonso Díez-Minguela	Maria Rosaria Rescigno
Francisco J. Goerlich	José Domingo Sánchez Martínez
Daniel A. Tirado-Fabregat	Antonio Garrido Almonacid
Samuel Esteban Rodríguez	José Delgado Álvarez
Alfonso Fernández-Arroyo López-Manzanares	Mélani Almeida Vera
Alejandro Vallina Rodríguez	Israel Vivar García
Nicola Gabellieri	Giacomo Zanibelli

**ECOS MODERNOS.
FUENTES GEOHISTÓRICAS
DE LOS SIGLOS XIX Y XX**

Colección FUENTES GEOHISTÓRICAS # 3



DIRECTORES DE COLECCIÓN

Concepción Camarero Bullón Miguel Ángel Bringas Gutiérrez

CONSEJO CIENTÍFICO

Tomás Abad Balboa <i>Universidad de Alcalá (España)</i>	Félix Labrador Arroyo <i>Universidad Rey Juan Carlos I (España)</i>	Antal Szántay <i>Budapesti Corvinus Egyetem (Hungría)</i>
Alessandra Bulgarelli <i>Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)</i>	Benjamin Landais <i>Avignon Université (Francia)</i>	Mireille Touzery <i>Université Paris-Est Créteil (Francia)</i>
Pilar Chías Navarro <i>Universidad de Alcalá (España)</i>	José Martínez Millán <i>Universidad Autónoma de Madrid (España)</i>	Olga Volosyuk <i>HSE University (Moscu)</i>
João Antero Gonçalves Ferreira <i>Casa de Sarmiento - Universidade do Minho (Portugal)</i>	Lucia Masotti <i>Università di Verona (Italia)</i>	Ekaterina Yurchik <i>HSE University (Moscu)</i>

CONSEJO EDITORIAL

Dña. Silvia Tamayo Haya <i>Presidenta. Secretaria General, Universidad de Cantabria</i>	D. Diego Ferreño Blanco <i>ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria</i>	D. Agustín Oterino Durán <i>Neurología (HUMV), investigador del IDIVAL</i>
D. Vitor Abrantes <i>Facultad de Ingeniería, Universidad de Oporto</i>	Dña. Aurora Garrido Martín <i>Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Cantabria</i>	D. Luis Quindós Poncela <i>Radiología y Medicina Física, Universidad de Cantabria</i>
D. Ramón Agüero Calvo <i>ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, Universidad de Cantabria</i>	D. José Manuel Goñi Pérez <i>Modern Languages Department, Aberystwyth University</i>	D. Marcelo Norberto Rougier <i>Historia Económica y Social Argentina, UBA y CONICET (IIEP)</i>
D. Miguel Ángel Bringas Gutiérrez <i>Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Cantabria</i>	D. Carlos Marichal Salinas <i>Centro de Estudios Históricos, El Colegio de México</i>	Dña. Claudia Sagastizábal <i>IMPA (Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada)</i>
	D. Salvador Moncada <i>Faculty of Biology, Medicine and Health, The University of Manchester</i>	Dña. Belmar Gándara Sancho <i>Directora. Editorial Universidad de Cantabria</i>

ECOS MODERNOS. FUENTES GEOHISTÓRICAS DE LOS SIGLOS XIX Y XX

Concepción Camarero Bullón, Miguel Ángel Bringas Gutiérrez
y Ana Luna San Eugenio

(Eds.)

Ecós modernos : fuentes geohistóricas de los siglos XIX y XX / Concepción Camarero Bullón, Miguel Ángel Bringas Gutiérrez y Ana Luna San Eugenio. (eds.). – Santander : Editorial de la Universidad de Cantabria ; Madrid : Ediciones Universidad Autónoma de Madrid, 2024.

496 páginas : ilustraciones. – (Fuentes geohistóricas ; 3)

ISBN 978-84-19024-78-7 (Editorial Universidad de Cantabria). – ISBN 978-84-8344-965-3 (Ediciones Universidad Autónoma de Madrid)

1. Geografía histórica-Fuentes. 2. Catastros. 3. Cartografía-Historia. I. Camarero Bullón, Concepción, editor de compilación. II. Bringas Gutiérrez, Miguel Ángel, editor de compilación. III. Luna San Eugenio, Ana, editor de compilación

913:94(093)

THEMA: GPH, NHTP, JHBD, JHM, AM, AMVD

Este libro se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación I+D+i PID2019-106735GB-C21 / 1003080035 del Ministerio de Ciencia e Innovación, titulado: *Avanzando en el conocimiento del Catastro de Ensenada y otras fuentes catastrales: nuevas perspectivas basadas en la complementariedad, la modelización y la innovación*, subproyecto del proyecto coordinado: *Las fuentes geohistóricas, elemento para el conocimiento continuo del territorio: retos y posibilidades de futuro a través de su complementariedad (FGECCT)* y del Convenio de Colaboración Dirección General del Catastro-FUAM ref. 138250, de los que es investigadora principal la Dra. Concepción Camarero Bullón.

Esta edición es propiedad de la EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA y del SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID, cualquier forma de reproducción, distribución, traducción, comunicación pública o transformación solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Imagen de cubierta | digitalización: Eon San Martín Fernández | Manuel Á. Ortiz Velasco

© Editores

Concepción Camarero Bullón [UAM], <https://orcid.org/0000-0003-3451-6067>

Miguel Ángel Bringas Gutiérrez [UC], <https://orcid.org/0000-0002-6813-2857>

Ana Luna San Eugenio [UAM], <https://orcid.org/0000-0002-1799-8407>

© de los textos: el/los autores/es, 2024

© Editorial de la Universidad de Cantabria

Edificio Tres Torres, Torre C, planta –1

Avda. de los Castros, 52 - 39005 Santander, Cantabria (España)

Tlfno.: +34 942 201 087

ISNI: <https://isni.org/isni/0000000506860180>

www.editorial.unican.es

ISBN-EUC: 978-84-19024-78-7 (PDF)

DOI: <https://doi.org/10.22429/Euc2024.010>

© Ediciones Universidad Autónoma de Madrid

Campus de Cantoblanco. Einstein, 3. 28049 Madrid

www.uam.es/uam/uam-ediciones | servicio.publicaciones@uam.es

ISBN-UAM: 978-84-8344-965-3 (PDF)

Colaboran en la edición: Dirección General del Catastro y la Real Sociedad Geográfica

Hecho en España-*Made in Spain*

Santander, 2024

ÍNDICE

Del ayer al hoy del territorio y sus gentes, <i>Concepción Camarero Bullón, Miguel Ángel Bringas Gutiérrez y Ana Luna San Eugenio</i>	11
Bienes del patrimonio etnográfico como fuente geohistórica para el estudio de antiguos usos del suelo: el caso del municipio de Valleseco en Gran Canaria (España), <i>Mélani Almeida Vera, Aarón M. Santana-Cordero y Carla Garcia-Lozano</i>	15
La cartografía de los siglos XVIII y XIX como fuente para estudiar las expansiones urbanas: el caso de los arrabales extramuros de La Habana (1757-1834), <i>Eduardo Azorín García</i>	23
Fonti geostoriche per l'analisi diacronica delle partizioni territoriali. Alcuni casi di studio nella Toscana (Italia) tra il XVIII e il XX secolo, <i>Camillo Berti</i>	37
Estadística general del reino de España, 1817-1820. Tres décadas de investigación, <i>Miguel Ángel Bringas Gutiérrez</i>	51
La proximidad a focos de contaminación y mortalidad en la infancia en Madrid a principios del siglo XX. Una propuesta metodológica mediante el uso de fuentes geohistóricas, <i>Yolanda Piedad Casado Ruiz, Dariya Ordanovich y Diego Ramiro Fariñas</i>	71
Il castello di Barili e le Cinque Ville. Dalla ricerca geostorica alla proposta di un sentiero escursionistico, <i>Annalisa D'Ascenzo</i>	91
O uso de fontes históricas para o conhecimento dos rios do norte de Portugal: o contributo do arquivo da agência portuguesa do ambiente, <i>Francisco da Silva Costa, António Vieira y José Manuel Lopes Cordeiro</i>	105
Vulnerabilidade socioambiental e rios urbanos: reflexos da transformação do ambiente, <i>Luana da Silva Gomes y Jaqueline Aparecida Bória Fernandez</i>	119
Propuesta para la enseñanza de la historia y la geografía local a partir de fuentes documentales en la provincia de formosa (Argentina) 1955-1976, para la educación secundaria y superior universitaria, <i>Mónica Inés Daldovo, María Beatriz Romero y Eduarda Zorrilla</i>	143

«... Un'aperta ingiustizia per l'ineguaglianza di sorte tra i sinceri proprietari e gl'illeali»: il Catasto moderno e la riforma siciliana (1833-1858), <i>Patrizia De Salvo</i> ..	157
Nuevos métodos, nueva evidencia sobre el asentamiento de la población en la <i>Comunitat Valenciana</i> : la construcción de una <i>grid</i> de población para 1887, <i>Alfonso Díez-Minguela, Francisco J. Goerlich y Daniel A. Tirado-Fabregat</i>	173
Etapas de la evolución del poblamiento español entre 1858 y 2022, <i>Samuel Esteban Rodríguez</i>	191
Aproximación al estudio de la riqueza catastral urbana en relación con el turismo en espacios de interior. La estadística catastral aplicada al caso de Castilla-La Mancha, <i>Alfonso Fernández-Arroyo López-Manzanares y Alejandro Vallina Rodríguez</i>	205
El bosque como sistema socioecológico: montes, prados y pastos arbolados de Folgaria (Trentino, Italia) entre los siglos XVIII y XXI, <i>Nicola Gabellieri</i>	219
Fuentes Geohistóricas para el análisis de la gestión costera: estudio de la playa de Sant Pere Pescador (Golfo de Roses, NE España), <i>Carla Garcia-Lozano, Francesc-Xavier Roig-Munar, Maria-Marta Tonda, Josep Pintó, Carolina Martí-Llambrich y Aaron Moisés Santana-Cordero</i>	233
Le perizie di esproprio dei terreni per la costruzione dell'Arsenale della Spezia (Liguria, Italia). Una fonte di tipo para-catastale (1861-1871), <i>Carlo Alberto Gemignani, Valentina De Santi y Luisa Rossi</i>	251
La campagna entro le mura. Le <i>Valli verdi</i> di Siena (Toscana, Italia) attraverso i secoli, da spazi agrari a spazi vitali per la sostenibilità del sistema urbano, <i>Anna Guarducci</i>	265
El empleo del catastro de rústica de 1957 para la explicación del atraso socioeconómico de la isla de La Gomera, <i>Luis Manuel Jerez Darias</i>	281
Transformaciones históricas en los asentamientos poblacionales en el sur de España (1787-2017), <i>Juan Luis Martínez de la Fuente y Juan Infante Amate</i>	297
La explotación de la finca de Vista Alegre, propiedad de María Cristina de Borbón, <i>Cristina Bienvenida Martínez García</i>	313
La obra de 1878 de Andrés Llauradó sobre «aguas y riegos» como fuente histórica de los aprovechamientos de aguas y de la riqueza agrícola de España, <i>Ramón Martínez Medina y José María Gómez Espín</i>	333

Reconstrucción de los usos del suelo a través de los mapas topográficos del Instituto Geográfico Nacional: los casos de Sierra de las Nieves y Sierras Subbéticas, <i>Juan F. Martínez Murillo y Mario Menjíbar Romero</i>	349
La investigación en torno al Catastro de Ensenada. Análisis bibliométrico en Google Académico (2021-23), <i>Daniel David Martínez Romera y Sara Cortés Dumont</i>	363
Torri e presidi costieri del Lazio. I progetti di fortificazione del corpo del genio napoleonico, <i>Carla Masetti</i>	373
Tierra y tiempo, <i>Tomás Moreno Bueno</i>	393
El establecimiento de los límites en Burgos: primeras tentativas cartográficas de los términos provinciales y municipales, <i>Bárbara Polo Martín</i>	401
Uno spazio moderno? Il mezzogiorno di primo ottocento attraverso il catasto murattiano. Spunti di riflessione, <i>Maria Rosaria Rescigno</i>	421
Localización y características del olivar jiennense en los trabajos para el avance catastral (1870-1881), <i>José Domingo Sánchez Martínez y Antonio Garrido Almonacid</i>	439
Creación de un archivo digital de memoria ambiental de Canarias basado en fuentes orales, <i>Aarón M. Santana-Cordero, José Delgado Álvarez y Mélani Almeida Vera</i>	455
La correspondencia y los imaginarios urbanos: cómo la vida privada entiende el espacio, <i>Israel Vivar García</i>	463
Modelos y usos del libro del cabreo en las grandes propiedades rurales de la península itálica (siglos XVII-XIX): una comparación entre Campania y Toscana, <i>Giacomo Zanibelli</i>	477

DEL AYER AL HOY DEL TERRITORIO Y SUS GENTES

En la literatura académica de las últimas décadas se viene observando cómo cada día son más los investigadores procedentes de diferentes ramas de las ciencias sociales que utilizan la documentación catastral y paracatastral para analizar temas muy dispares, partiendo de objetivos y metodologías muy diferentes. Este proceso ha corrido en paralelo a la constatación de algunas realidades como el mayor conocimiento de estos grandes conjuntos documentales, cada vez mejor catalogados, de las facilidades dadas por los archivos para su consulta y reproducción, de la posibilidad de disponer de parte de su documentación, especialmente la de carácter cartográfico, digitalizada y disponible en la red, junto con el desarrollo de potentes herramientas informáticas que facilitan el tratamiento de grandes volúmenes de datos. Este conjunto de circunstancias ha convertido a la documentación y la cartografía catastrales y paracatastrales en una fuente geohistórica de enorme importancia dentro de las herramientas a disposición de los científicos sociales.

Los investigadores que se han acercado a la historia de los catastros, o bien, aquellos que han integrado las fuentes catastrales en sus estudios durante los últimos años han ido perfilando varias líneas de trabajo a las que han intentado dar respuesta. ¿Para qué un catastro?, es decir, cuál es la finalidad para la que se levanta cada catastro y en qué circunstancias ideológicas, políticas, sociales y económicas se enmarca, así como para qué puede utilizarse hoy su información; ¿Qué en un catastro?, o lo que es lo mismo, qué datos se recogen en ese catastro y con qué criterios se agregan y elaboran, qué documentos se confeccionan y, finalmente, ¿Cómo un catastro?, con qué medios humanos y económicos y con qué técnicas se levanta, pues de ello dependerán la exactitud y la fiabilidad de sus datos y la calidad de la investigación que con ellos puede hacerse.

Los estudios llevados a cabo sobre los catastros y con catastros han puesto de manifiesto que, aunque el tipo de información contenida en los mismos generalmente está bien definida y estructurada a partir de la legislación por la que se rigen y tiene características similares en todos ellos, también lo es que la cantidad de información acoopiada, los criterios seguidos para su recogida y la forma de organizarla y agregarla varían de unos a otros, según las características de los diferentes catastros históricos y los objetivos buscados con cada uno de ellos. Los hay que integran datos no presentes en los catastros actuales (población, rentas de trabajo y comercio, ganado, censos, etc.), unos tienen cartografía técnica y otros carecen de ella, hay algunos que no recogen los bienes de determinado tipo de propietarios (monarca, nobleza, iglesia, concejos, etc.) o tierras de ciertos tipos de usos o aprovechamientos (comunales, eriales, baldíos, etc.), los hay solo de rústica o solo de urbana, la gran mayoría tiene una finalidad fiscal inmediata: servir de base para una imposición fiscal. A todo ello hay que añadir el factor temporal: es decir, en qué momento histórico se realiza la pesquisa y se levanta el catastro, si bien, ya adelantamos, que es en los siglos XVIII y XIX cuando se realiza un gran esfuerzo de catastración en prácticamente toda Europa.

Bajo el título genérico de *Ecos modernos. Fuentes geohistóricas de los siglos XIX y XX* se publican en este volumen treinta y un trabajos en los que participan cincuenta y seis autores procedentes de treinta universidades españolas e instituciones académicas europeas y latinoamericanas (Universidades de Las Palmas de Gran Canaria, Salamanca, Girona, Sevilla, degli Studi di Firenze, Cantabria, Valladolid, degli Studi Roma Tre, do Minho, Federal de São Paulo, de Educación a Distancia, Nacional de Formosa, degli Studi di Messina, Valencia, Zaragoza, Autónoma de Madrid, Trento, degli Studi di Parma, Siena, La Laguna, Pablo de Olavide, Granada, Rey Juan Carlos, Córdoba, Murcia, Málaga, Jaén, Lleida, Istituto di Studi sul Mediterraneo ISMed-CNR, CSIC).

Todos ellos, en su conjunto, constituyen una buena muestra de cómo un amplio abanico de documentos catastrales y de otra naturaleza pueden ser explotados como fuentes geohistóricas para analizar temáticas muy diferentes a escalas espaciales muy distintas, desde la local a la nacional, incluidas las comparaciones internacionales. La cronología de estas investigaciones se centra fundamentalmente en los siglos XIX y XX, con algunas incursiones en el siglo XVIII.

Los trabajos reunidos en este volumen demuestran la versatilidad y las enormes posibilidades que las fuentes geohistóricas y cartográficas ofrecen para abordar problemáticas muy diferentes que van desde cuestiones relacionadas con las dinámicas demográficas, la despoblación o medir el impacto de los cambios medioambientales a las transformaciones del uso del suelo productivo o la gestión del agua, los paisajes históricos y actuales, la defensa del territorio (arsenales y fortificaciones) o los efectos de las nuevas funciones turísticas sobre el espacio urbano y sus consecuencias sobre los valo-

res catastrales urbanos. Junto a estos, otros estudios que permiten analizar las estructuras de la propiedad de la tierra, la reconstrucción espacial de las actividades agrarias y urbanas, la incidencia de los cambios socioeconómicos sobre los territorios y los espacios costeros, la utilización didáctica de las fuentes geohistóricas en los niveles de la enseñanza secundaria y universitaria, la aplicación de herramientas con el SIG a los catastros históricos, la epidemiología espacial, la bibliométrica de los catastros textuales, el patrimonio etnográfico o la localización de nuevas fuentes catastrales y paracatastrales en los archivos históricos.

A escala nacional, las aportaciones recogidas en este volumen muestran ejemplos de aplicabilidad de las fuentes geohistóricas y cartográficas a estudios de carácter local, provincial (Burgos, Madrid, Valencia, Jaén, etc.) y por comunidades autónomas (Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha, Canarias, etc.). Entre estas fuentes es obligado citar al Catastro de Ensenada de mediados del siglo XVIII, a los apeos y los cuadernos de Garay, el registro civil, los modernos nomenclátors, los avances catastrales, las hojas topográficas, las fichas municipales de la estadística catastral del siglo XIX y a los catastros de rústica del siglo XX.

Entre los estudios internacionales destacan por su número e interés los textos publicados por investigadores italianos para diferentes regiones de su país (Toscana, Sicilia, Campania, Trentino, Liguria, Lacio, etc.) con ayuda de los registros de la propiedad, la cartografía histórica y los catastros ejecutados en los distintos reinos italianos antes de la unificación. Debemos mencionar también las notables aportaciones realizadas por profesores portugueses, brasileños y argentinos que, con distinto prisma, abordan problemáticas medioambientales sobre sus territorios.

El conjunto de estos trabajos demuestra que la heterogeneidad y la variedad tipológica de las fuentes geohistóricas, entre las que se encuentran las de tipo catastral y paracatastral, hacen que sean interesantes para muchos investigadores sociales que, desde múltiples disciplinas (la geografía histórica, el arte, la antropología, la historia, las ciencias medioambientales, el urbanismo, la arquitectura, la historia económica, la demografía, etc.) pueden realizar análisis complejos y mejorar nuestro conocimiento del territorio, de los paisajes y de la sociedad desde una perspectiva espaciotemporal.

Concepción Camarero Bullón
Universidad Autónoma de Madrid

Miguel Ángel Bringas Gutiérrez,
Universidad de Cantabria

Ana Luna San Eugenio
Universidad Autónoma de Madrid

BIENES DEL PATRIMONIO ETNOGRÁFICO COMO FUENTE GEOHISTÓRICA PARA EL ESTUDIO DE ANTIGUOS USOS DEL SUELO: EL CASO DEL MUNICIPIO DE VALLESECO EN GRAN CANARIA (ESPAÑA)

Mélani Almeida Vera

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

Aarón M. Santana-Cordero

Universidad de Salamanca (España)

Carla García-Lozano

Universitat de Girona (España)

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información geográfica (SIG) brindan interesantes funciones, útiles para reconstruir variables de distinto tipo sobre el territorio. De esta manera, disponer de información parcial sobre una de las dichas variables puede servir para calcular el resto de sus valores y crear un modelo digital del territorio con el que reconstruir su presencia en un área determinada. Así, con un SIG se pueden construir modelos en formatos vectorial y ráster, con los que caracterizar espacialmente antiguas coberturas, usos del suelo, etc. Dentro de los modelos vectoriales existe la teselación de voronoi (polígonos Thiessen), que crea áreas utilizando como base un mapa de puntos. Por su parte, los modelos ráster son generados a partir de algoritmos de interpolación, siendo los más comunes el *IDW* (*inverse distance weighting*; distancia inversa ponderada), el *kriging* y el *spline* (Olaya, 2020).

Una rápida consulta a la literatura internacional disponible sobre el tema que abordamos aquí, i.e. la reconstrucción histórica de variables que componen el territorio, nos da una idea de lo poco desarrollado que está este tópico de crear modelos de escena-

rios pasados, sobre todo si lo comparamos con los trabajos que presentan mapas de proyecciones futuras sobre los posibles cambios en los usos del suelo y de otras variables (Ray y Pijanowski, 2010). Así, Haslauer et al. (2016) analizan el *backcasting approach* (modelos de escenarios pasados) buscando responder cuestiones importantes como qué tipo de modelo utilizar para generar mapas del pasado.

Dichos modelos, además, constituyen una opción muy interesante de cara a la integración de la información de distinta naturaleza (información geográfica, datos derivados de entrevistas y/o documentos escritos, etc.), siendo esto una cuestión clave para los estudios históricos, pues estos normalmente cuentan con información parcial acerca del objeto de estudio de interés (Santana-Cordero et al., 2012, 2014; Santana-Cordero, 2021). Por otro lado, estos llevan a la práctica la importante discusión teórica que se ha generado en torno a la integración de fuentes y enfoques entre humanidades y ciencias sociales, y ciencias de la naturaleza, en el campo de la ecología histórica (Crumley, 2017; Szabó, 2010).

En otro orden de cosas, cabe destacar que la cartografía del patrimonio etnográfico, los vestigios materiales e inmateriales que se han conservado hasta la actualidad, nos dan la oportunidad de caracterizar la interacción sociedad-medio a través de la historia, un proceso en el que las costumbres, modos de vida y actividades socioeconómicas de cada época quedan integradas en una concepción global e integrada del paisaje. De esta forma, la citada fuente tiene el potencial de nutrir abundantemente a los estudios históricos del paisaje en uno de sus objetivos principales, i.e. el entendimiento de su funcionamiento. En este sentido, tanto las coberturas del suelo como los procesos del paisaje, tales como los usos que la sociedad lleva a cabo en ellos, nos ayudan a explicar este complejo fenómeno que son los paisajes.

En este contexto, la presente investigación tiene el objetivo de identificar y caracterizar los usos del suelo de la zona alta del municipio de Valleseco (Gran Canaria, España) en los últimos siglos (XIX y XX) mediante la cartografía de su patrimonio etnográfico

2. FUENTES Y MÉTODOS

2.1. Área de estudio

El área seleccionada para esta investigación pertenece a la parte sur del municipio de Valleseco (Gran Canaria, Islas Canarias, España) (fig. 1) y tiene unas 902,64 ha de extensión. Su rango de altitudes va desde los 871 a los 1.752 m s. n. m Valleseco es un municipio montañoso, de carácter rural, y que según los últimos datos de población tiene unos 3.750 habitantes (datos de 2022, Istac 2023). El piso bioclimático en que se encuentra, el monteverde, define los rasgos más importantes de su clima, así como su vegetación.

Respecto a los primeros, el área registra una temperatura media anual de 14,5 °C y una pluviosidad media anual de 674 mm/m² (*Atlas Climático de Canarias*, 2023).

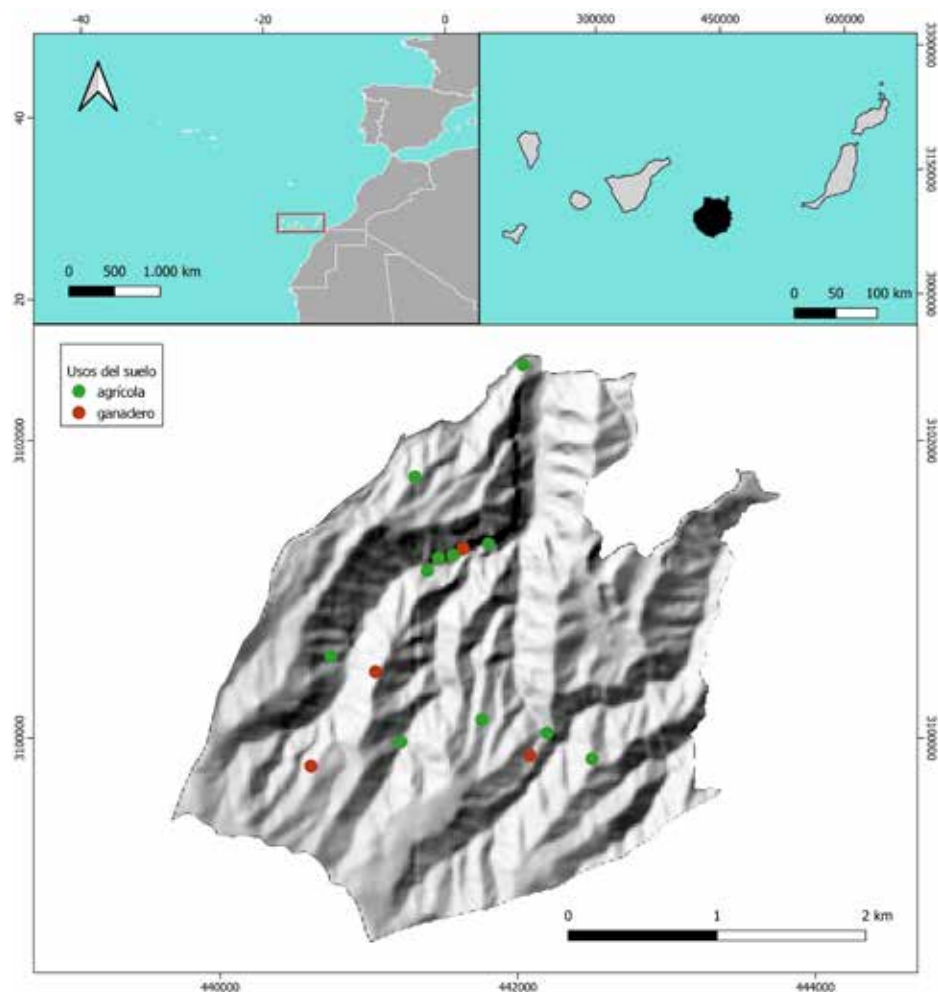


Figura 1. Área de estudio. Bienes patrimoniales (XIX y XX). Fuente: FEDAC. Mapa elaborado por Aarón Moisés Santana Cordero.

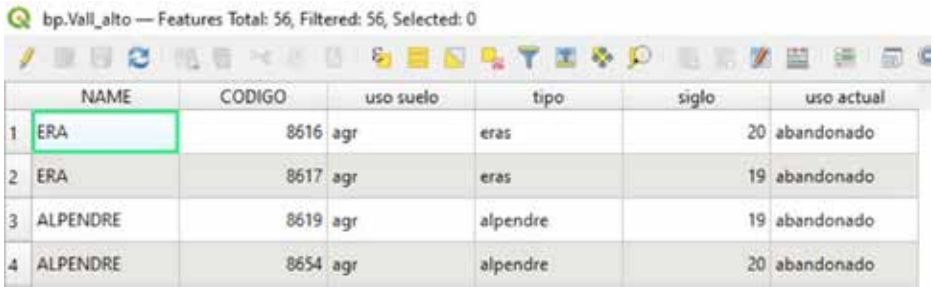
2.2. Fuentes

La información para llevar a cabo este trabajo ha sido principalmente obtenida de la Fundación para la Etnografía y el Desarrollo de la Artesanía Canaria (FEDAC). En su página web se han consultado las fichas de todos los bienes etnográficos que están dentro del área de estudio y, en base a sus coordenadas X e Y, se ha creado una capa de pun-

tos, en la que cada uno representa un bien etnográfico. Así, esta capa contiene 56 bienes registrados y para cada uno de ellos se han recogido los siguientes atributos: nombre, código, actividad, tipo, antigüedad y uso actual (abandonado/originario) (fig. 2).

Una vez tratados los datos de la tabla, la variable «actividad» pasó a llamarse «uso suelo», y sus categorías fueron sintetizadas en: agrícola (agr), ganadero (gan), hídrico (hid), producción industrial (ind) e industrias extractivas-recolectoras (ier). De estas cinco categorías se consideró que tenían influencia territorial las categorías agrícola y ganadero. Los bienes relacionados con el patrimonio hidráulico, la producción industrial (dos hornos de pan y un molino) y las industrias extractivas-recolectoras (dos canteras) fueron considerados como elementos puntuales o lineales en el territorio sin influencia en áreas apreciables. No obstante, cabe apuntar que los hornos necesitarían leña que se extraería de los alrededores, pero hemos considerado que esta cuestión queda fuera del enfoque de este trabajo al suponer una tarea de análisis más compleja, y que dejamos para otro futuro trabajo. Por tanto, los usos del suelo que se han considerado son agrícola y ganadero. Así, el número de bienes considerados ha sido de 15 (trece agrícolas y dos ganaderos). Por último, la capa vectorial definitiva (con esos 15 elementos) se ha dividido en dos según el siglo al que pertenecen los bienes: 2 pertenecen al siglo XIX y 13 al siglo XX. Con lo cual, los datos de partida para la realización de los posteriores análisis espaciales se basan en estas dos capas (siglo XIX y siglo XX).

Adicionalmente, se ha de comentar que los bienes etnográficos con código 8621 y 9961 cuentan en la actualidad con actividad de pastoreo, mientras que el pastoreo ejercido en 8622 ha caído en desuso. Esta información debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar los modelos creados.



	NAME	CODIGO	uso suelo	tipo	siglo	uso actual
1	ERA	8616	agr	eras	20	abandonado
2	ERA	8617	agr	eras	19	abandonado
3	ALPENDRE	8619	agr	alpendre	19	abandonado
4	ALPENDRE	8654	agr	alpendre	20	abandonado

Figura 2. Captura de pantalla de la tabla de atributos de la tabla que contiene los bienes etnográficos dentro del área de estudio.

2.3. Métodos

El primer proceso que se le ha aplicado a los datos de partida ha sido el cálculo de polígonos voronoi, lo cual nos ha proporcionado dos capas de polígonos nuevas, que re-

presentan los usos del suelo en el siglo XIX y en el siglo XX (fig. 3). Luego, se han fusionado todos aquellos polígonos adyacentes que tenían el mismo uso del suelo y se han calculado sus áreas (fig. 3). Con este último proceso, los 2 polígonos de la capa de los datos del siglo XIX se han fusionado en 1, dado que toda el área tenía uso agrícola en dicho siglo, por lo que resulta innecesario modelizar estos datos para ver el reparto de usos del suelo, ya que solo hay un uso del suelo.

El segundo proceso ha sido una interpolación IDW (*inverse distance weighting*; distancia inversa ponderada) de tipo ráster a partir de los puntos derivados de la primera capa voronoi. Seguidamente se ha llevado a cabo una interpolación para el siglo XX (fig.4).

Cabe indicar también que los usos del suelo del siglo XIX no han sido representados, puesto que sólo son dos puntos y de un mismo tipo (agrícola).

3. RESULTADOS

El mapa obtenido por el método de polígonos voronoi (fig. 3) presenta una notable fragmentación espacial. El patrón espacial se puede explicar dividiendo el área en dos

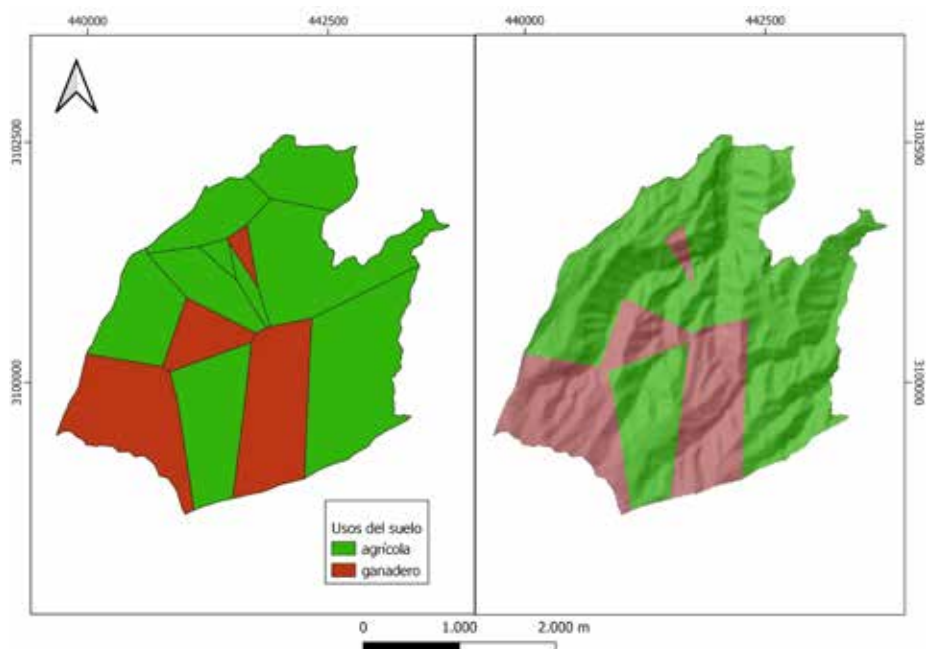


Figura 3. Análisis vectorial polígonos voronoi - izquierda. Fusión de usos del suelo por tipo - derecha. Fuente: FEDAC. Mapa elaborado por Aarón Moisés Santana Cordero.

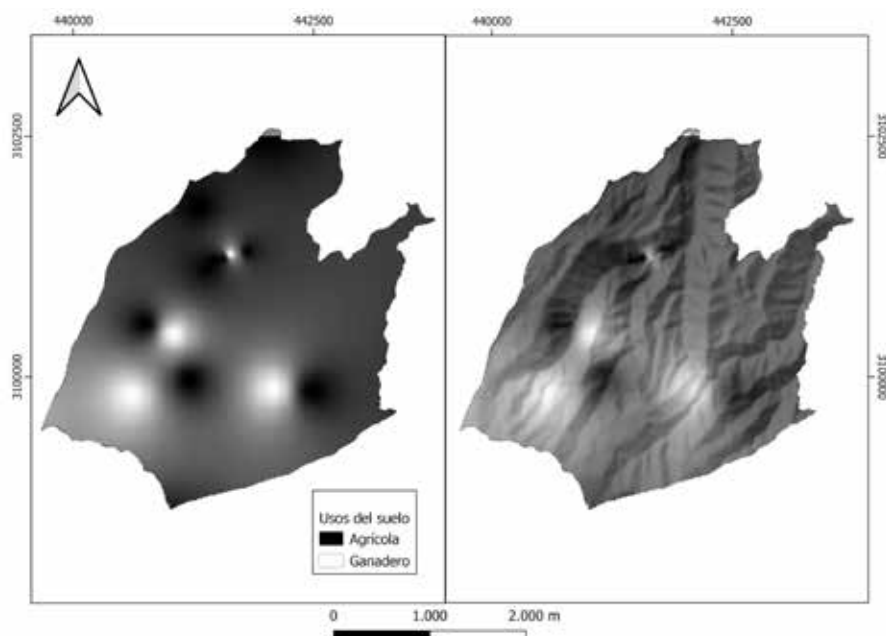


Figura 4. Interpolación IDW. Fuente: FEDAC. Mapa elaborado por Aarón Moisés Santana Cordero.

zonas, una suroeste y otra noreste. En la primera zona predomina la actividad ganadera-pastoril, y en la segunda la actividad agrícola. No obstante, la figura 3-derecha muestra mejor las áreas, al haber sido fusionados los polígonos que contenían el mismo uso del suelo. El área ocupada por cada uso es: ganadero-pastoril 274,58 ha y agrícola 628,06 ha, lo que en términos porcentuales suponen 30,42 y 69,58 %, respectivamente

En el mapa obtenido a través de la interpolación IDW se puede ver los dos usos y la gradación existente entre ellos, lo que no permite establecer fronteras rígidas lineales para determinar los espacios.

4. DISCUSIÓN

Una simple búsqueda en las bases de datos científicas más usadas (Google Académico, SCOPUS) nos revela que el tópico en el que se basa esta comunicación ha sido poco trabajado. El estudio de la evolución de las variables que integran un territorio es más común para situaciones futuras de ese paisaje (e.g. cambio climático, crecimiento poblacional), que para estudiar fenómenos del pasado. Entre los trabajos encontrados en esta última línea se encuentran las siguientes referencias: Ray y Pijanowski (2010) y Haslauer et al. (2016). A través de este trabajo de documentación surge el concepto *back-*

casting approach, utilizado por las referencias mencionadas y que nos pueden servir para afinar la búsqueda.

Como ya se ha visto en los resultados de esta comunicación, los modelos se pueden realizar en formato vectorial y en formato ráster. Este último formato permite crear una gradación de las variables sobre el territorio que se puede interpretar en clave de intensidad. En ese sentido, dicha forma de representación se adapta mejor al uso ganadero que al agrícola, ya que este último se suele desarrollar en parcelas bien delimitadas, con una intensidad uniforme y para las que la estructura de datos vectorial funciona adecuadamente.

En el caso del formato ráster, sería muy interesante estudiar detalladamente cómo se comportan dichas variables espacialmente. El cálculo de modelos ráster mediante distintos algoritmos de interpolación (IDW, kriging, spline) y la creación de perfiles longitudinales nos revelará su comportamiento espacial y esto nos posibilitará determinar la adecuación de un método u otro, para cada variable trabajada.

5. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

El trabajo presentado demuestra que es posible reconstruir los usos del suelo de un área a partir de la cartografía de los bienes etnográficos.

Esto abre una nueva perspectiva en el desarrollo de la reconstrucción histórica de variables territoriales a partir de cartografía de bienes etnográficos y sistemas de información geográfica. Asimismo, futuras investigaciones podrán revelar la idoneidad de los distintos tipos de modelización espacial para variables como usos y coberturas del suelo.

BIBLIOGRAFÍA

- Atlas Climático de Canarias* (2023). URL: <https://atlasclimatico.sitcan.es/> Acceso: 12/12/2023
- Crumley, C. L. (2017). Historical ecology and the study of landscape. *Landscape Research*, 42(S1), 65–73. <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1399994>
- FEDAC (2023). URL: <https://fichacarta.fedac.org/> Acceso: 12/12/2023.
- Haslauer, E., Biberacher, M. y Blaschke, T. (2016). A spatially explicit backcasting approach for sustainable land-use planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 59(5), 866890. <https://doi.org/10.1080/09640568.2015.1044652>
- Istac (2023). URL: https://www3.gobiernodecanarias.org/istac/statistical-visualizer/vit_sualizer/data.html?resourceType=dataset&agencyId=ISTAC&resourceId=E30245A_000002&version=~latest#visualization/table Acceso: 01/12/2023.
- Olaya, V. (2020). *Sistemas de información geográfica*. (libro digital autoeditado).

- Ray, D. K. y Pijanowski, B. C. (2010). A backcast land use change model to generate past land use maps: application and validation at the Muskegon River watershed of Michigan, USA. *Journal of Land Use Science*, 5(1), 1-29. <https://doi.org/10.1080/17474230903150799>
- Santana-Cordero, A. M., Monteiro-Quintana, M. L. y Hernández-Calvento, L. (2012). Reconstrucción histórica de los usos del suelo en el desaparecido sistema de dunas de Guanarteme (Gran Canaria, Islas Canarias), clave para entender su dinámica espacio-temporal. En J. M. Barragán (Ed.), *Mejorando la gestión de las áreas litorales de Iberoamérica* (pp. 854-862). Grupo de Investigación Gestión Integrada de Áreas Litorales.
- Santana-Cordero, A. M., Monteiro-Quintana, M. L. y Hernández-Calvento, L. (2014). Reconstructing the environmental conditions of extinct coastal dune systems using historical sources: the case of the Guanarteme dune field (Canary Islands, Spain). *Journal of Coastal Conservation*, 18, 323-337. <https://doi.org/10.1007/s11852-014-0320-5>
- Santana-Cordero, A. M. (2021). Geographic Information Science in historical landscape studies. *Geofocus*, 28, 121-133. <https://doi.org/10.21138/GF.736>
- Szabó, P. (2010). Why history matters in ecology: an interdisciplinary perspective. *Environmental Conservation*, 37(4), 380-387. <https://doi.org/10.1017/S0376892910000718>

Correspondencia

Mélani Almeida Vera

Estudiante de doctorado

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

melani.almeida101@alu.ulpgc.es

<https://orcid.org/0009-0000-1304-8757>

Aarón M. Santana-Cordero

Departamento de Geografía

Universidad de Salamanca (España)

Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

aaron.santana@usal.es

<https://orcid.org/0000-0003-2210-1980>

Carla García-Lozano

Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge

Universitat de Girona

carla.garcia@udg.edu

<https://orcid.org/0000-0002-5071-1009>

LA CARTOGRAFÍA DE LOS SIGLOS XVIII Y XIX COMO FUENTE PARA ESTUDIAR LAS EXPANSIONES URBANAS: EL CASO DE LOS ARRABALES EXTRAMUROS DE LA HABANA (1757-1834)

Eduardo Azorín García
Universidad de Sevilla (España)

1. INTRODUCCIÓN

La Habana fue una de las ciudades más representadas en la cartografía americana del siglo XVIII y principios del XIX. Esto se debió, principalmente, a su desarrollo como plaza militar y puerto comercial de máxima significación en la América hispana. El dinamismo económico que experimentó, sobre todo desde su restauración a la corona española tras la toma inglesa de 1762, favoreció el crecimiento de su población que propició su expansión urbana. Asimismo, en este tiempo, con motivo de la renovación de su sistema de fortificaciones, congregó una de las comandancias más notables del cuerpo de ingenieros del ejército. Estos técnicos militares, además de encargarse de las obras de defensa, intervinieron en construcciones civiles y de ordenación del medio urbano, labores que dieron lugar a la reproducción de numerosos planos. Estas cartografías permitían a las autoridades comprender detalladamente el ámbito de la ciudad y sus alrededores para controlar y administrar eficazmente su dominio (Capel, Sánchez y Moncada, 1988, pp. 319, 326 y 338). Desde otra perspectiva, esta circunstancia sirve de recurso para conocer la evolución de la ciudad en un periodo de expansión urbana.

Este texto centra su atención en una selección determinada de piezas gráficas –sin pretensión de ser exhaustivo– donde aparece figurado el cerco habanero y su zona más inmediata, esto es, el espacio donde surgen y crecen los arrabales fuera de la muralla. En este sentido, se procura ofrecer una visión material del progreso urbano de los barrios extramuros y poner en valor la gestión territorial preliminar a los grandes ensanches propios del siglo XIX. Hay que advertir que la cuestión de los suburbios habaneros

ha sido bastante atendida por la historiografía, no obstante, aún son varios los aspectos en los que se necesita profundizar para una mayor comprensión del caso. Al respecto, se pueden consultar los trabajos de Amigo Requejo (2017), Azorín García (2021 y 2022), Bens Arrate (1995), Cartaya y Sorhegui (1999), Equipo de redacción de Arquitectura/Cuba et al. (1974, pp. 11-42), Fernández y Simón (1995), García (2016), Godicheau (2022), González-Ripoll y Naranjo Orovio (1992), Johnson (1997), Le Riverend (1992, pp. 88-141), Montiel, Oliveros y Ponce (2007), Ponce y Herrera (2007), Ramos Zúñiga (2004, pp. 172, 173 y 239-246), Sorhegui (2002 y 2007, pp. 5-46) y Venegas Fornias (1990). Sobre la cartografía, algunos autores, como Aguilera Rojas (1985), han realizado breves apreciaciones sobre los arrabales desde los planos. Recientemente, Azorín García (2023), ha abordado el análisis de los barrios extramuros desde una selección sistemática de cartografía custodiada en archivos españoles. El texto que aquí se presenta viene a ser un complemento de este último a partir de la inclusión de algunos planos hasta ahora inéditos.

2. EL ORIGEN Y PRIMER DESARROLLO DE LOS BARRIOS EXTRAMUROS

Desde el establecimiento de villas y ciudades en América, los cabildos concentraron facultades para administrar las tierras realengas próximas a poblado. Las parcelas más cercanas se conocían como ejido, espacio de carácter comunal destinado a la siembra y cría de ganados para el abastecimiento de la población (Page, 2008, pp. 57-80). En La Habana, conforme se avanzaba en la ocupación del interior de la jurisdicción, este dominio se mercedó y se formaron estancias. Más tarde, hacia principios del siglo XVIII, las estancias se dividieron en solares. Este modelo llevó a la desaparición del ejido y la conformación del minifundio suburbano: pequeñas estancias y huertas dedicadas a la agricultura de subsistencia. Por ello, se fueron constituyendo parcelas en las orillas de la zanja Real –canal de surtimiento de agua a la ciudad– debido a que tenían la posibilidad de sembrar cultivos de regadío (García, 2016, p. 38; Johnson, 1997, pp. 184 y 185; Marrero, 1976, pp. 180-183). Asimismo, alrededor de los caminos que conectaban la capital con el interior, surgieron numerosas agrupaciones de viviendas adscritas a los dominios mercedados. La fijación de la población en el perímetro extramural se constata con la erección de una primera ermita, con la advocación de Guadalupe, hacia 1717 (Cartaya y Sorhegui, 1999, p. 31).

El aspecto del paisaje extramural en este periodo era, fundamentalmente, de carácter rural. Existía un corto número de moradores, asentados a lo largo de los caminos y de la acequia de abasto, dedicados a labores agrícolas y ganaderas. Sin embargo, un punto de inflexión en el área es el establecimiento del astillero naval –en 1735– en un terreno anexo a la parte sur de la muralla. En las proximidades, se formó un muelle y

unos almacenes asignados a la Real Compañía de La Habana y a la Real Factoría de Tabacos. El dinamismo económico de este ámbito fomentó la presencia de operarios que terminaron por localizarse en las inmediaciones. De este modo, en 1741, se parceló en solares una estancia cercana a estos establecimientos, lugar que se conoció con el tiempo como Jesús María (Venegas Fornias, 1990 y 2000).

Al mediar la centuria, se diferenciaban, a través de las calzadas principales y el canal de agua, hasta dos núcleos más que, de norte a sur, se conocieron con los nombres de la Salud y Guadalupe. Según Johnson (1997, p. 199), en 1755 habitaban los arrabales alrededor de unos 3.000 vecinos. Se puede afirmar que, hasta 1762, se da el primer desarrollo de los barrios extramuros. Una cartografía que comunica perfectamente el estado de los suburbios en estos años es el detalle del *Plano de una porción del recinto de la plaza por la parte de tierra*, formado en 1757 por el ingeniero Francisco Calderín. Mediante la acotación de cuadras es posible distinguir los tres ejes de poblamiento –la Salud, Guadalupe y Jesús María– a los lados de los caminos. Destaca la prolongación de fábricas del barrio de Guadalupe hasta casi el pie de la muralla, eludiendo las reglas de fortificación y complicando la defensa frente a un ataque enemigo. Hay que añadir que, en la continuación de la calzada de Jesús del Monte hacia el interior, tras pasar la zona de manglares, se advierte otro foco de población. Este poblado se conoció como el Horcón y, aunque en algunos estudios se ha integrado como parte de los arrabales, en este trabajo solo se va a hacer referencia a las circunscripciones más inmediatas a la plaza.

Ante tales circunstancias, los dirigentes estimaron que el caserío resultaba perjudicial a la línea de defensa y se pensó en el desmantelamiento de las construcciones (García, 2016, p. 62). En las siguientes décadas, esta coyuntura constituyó lo que Sorhegui (2007) denominó la constante «contraposición de los intereses civiles y militares», sobre todo después de la toma inglesa de La Habana en 1762.

3. LA EXPANSIÓN DE LOS ARRABALES HABANEROS EN EL SIGLO XVIII

La restauración del poder español en La Habana, en 1763, varió la constitución de los barrios extramuros como consecuencia de la aplicación de las nuevas medidas administrativas, económicas y militares impulsadas por el capitán general Ambrosio de Funes Villalpando, conde de Ricla (1763-1765). Debido a la reforma y extensión del sistema de defensa, confeccionado por el director de ingenieros Silvestre Abarca, los suburbios sufrieron modificaciones estructurales. La puesta a punto del programa defensivo propició la confiscación de los solares más cercanos a la cerca para establecer un cordón libre de construcciones –de 1.500 varas– con el fin de proporcionar una defensa más



Figura 1. Detalle del *Plano de una porción del recinto de la plaza por la parte de tierra*. Francisco Calderín. 1757. Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército, Ar.J-T.5-C.4-97.

efectiva. Además, una parcela del área, que pasó a conocerse como Campo de Marte, comenzó a usarse como lugar de maniobras para la instrucción de las milicias (Johnson, 1997, pp. 188 y 189). Desde entonces, en las representaciones cartográficas de La Habana se podrá apreciar una amplia zona vaga que separa la ciudad de sus arrabales, al contrario de lo que se vio en el plano antes expuesto.

Una de las primeras piezas que expresa esta circunstancia, en su detalle, es el *Plano de La Habana y sus inmediaciones*. La cartografía fue formada por Silvestre Abarca, entre 1763 y 1764, en sus labores de reconfiguración del sistema de fortificaciones de la plaza –que incluía los nuevos castillos de la Cabaña, el Príncipe y Atarés– y de formación de un plan de defensa frente a una agresión externa (Cruz Freire, 2018, pp. 174-178). En la pieza se perciben los tres núcleos correspondientes a Jesús María, Guadalupe y la Salud. La demarcación de las elevaciones del terreno permite afirmar que las primeras zonas que se ocuparon en la campaña fueron las zonas más altas que circundaban el astillero, las calzadas y la zanja. Asimismo, este tipo de representación ofrece una perspectiva excelente para conocer la situación material del asentamiento. En vista

del carácter rural del entorno, las viviendas serían una especie de equivalente a la casa huerta que conoció La Habana antes de colmar el recinto urbano. Este tipo de inmueble no comprendía todo el piso de la parcela y destinaba un espacio a la cría de animales y al cultivo de hortalizas (Oliva Suárez, 2014, pp. 186-188). La diferencia entre estas edificaciones y las de extramuros es que las segundas se confeccionaban a partir de materiales endebles, tales como embarrados, horcones, tablas, yaguas, cujes y guano, de conformidad a los reglamentos militares. El resto de la campiña denota un terreno esencialmente rural donde predomina la estancia con tierras de labor, en cambio, se percibe el mencionado espacio baldío, entre la muralla y los arrabales, con base en la nueva configuración del proyecto de defensa.

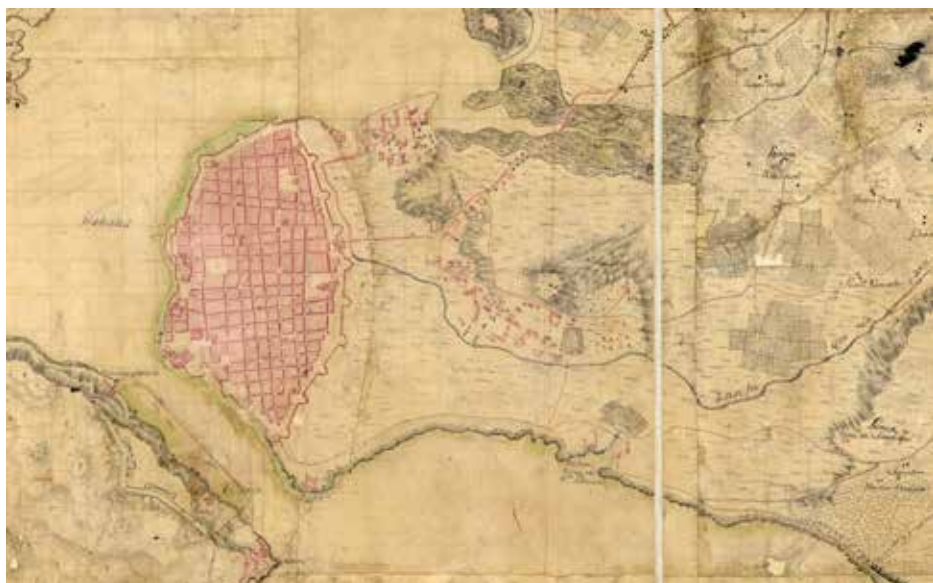


Figura 2. Detalle del *Plano de La Habana y sus inmediaciones*. Silvestre Abarca. ca. 1763-1764. Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército, Ar. J-T.5-C.4-104.

No obstante, las barriadas habaneras siguieron creciendo a lo largo del último tercio de la centuria. En ellas se alojó una gran parte de la creciente migración que llegó a la ciudad. En el interior de la plaza la oportunidad de vivienda era escasa y los alquileres elevados. Los recién llegados, que buscaban prosperidad en una isla en clima de bonanza económica, terminaban por asentarse en los arrabales de una forma espontánea o arrendando una parcela al titular usufructuario del terreno para fundar sus hogares con materiales efímeros (Johnson, 1997, pp. 196-202). El incremento de avecindados se puede apreciar, de manera aproximada, con los censos de esta etapa. En 1778 se

cifró en 10.824 moradores (Venegas Fornias, 1999, p. 15), tendencia al alza que se comprueba con los datos recogidos en 1792, que arrojaron el número de unos 15.000 habitantes (González-Ripoll y Naranjo Orovio, 1992, p. 244). Para el cambio de siglo se estima que la población sobrepasó los 20.000 individuos.

La densificación de la vivienda extramural se manifiesta en numerosos planos de la zona, especialmente los ejecutados en la década de 1780. Debido al continuo alzaamiento de inmuebles, el capitán general Luis de Unzaga y Amézaga (1782-1785) ordenó un reconocimiento de las fábricas para conocer el estado de la cuestión. Se dio a saber que muchos de los habitantes construían sin la licencia pertinente y otros lo hacían con materiales sólidos en contravención de las pautas militares (Azorín García, 2023, p. 213). Por lo tanto, como resultado de la exploración, se formaron cartografías muy específicas sobre la situación de los barrios extramuros.

En relación con esta circunstancia, en este texto se va a presentar un plano que, hasta el momento, ha permanecido inédito: el *Plano antiguo de La Habana y sus inmediaciones*. Según la descripción documental, no se advierte ni año de confección ni autoría. Sin embargo, en base a los motivos de la representación y la información consultada se puede adscribir claramente a este momento. La cartografía está vinculada a otros dos planos de 1783 que se presentan en Azorín García (2023) desde un ángulo más preciso. Por el contrario, en esta figura se puede apreciar la plaza de La Habana y su territorio circundante, en el cual se hallan visibles los suburbios. Otra diferencia radica en que se puede observar el margen norte de la zanja Real, en el que se vislumbra el incipiente desarrollo de la barriada de San Lázaro. Hacia el sur, las tres circunscripciones restantes –la Salud, Guadalupe y Jesús María– aparecen delimitadas por las calzadas de San Luis Gonzaga y de Jesús del Monte. Destaca la amplitud que han alcanzado los solares en el término de Guadalupe y Jesús María a lo largo del camino de Jesús del Monte. La fisonomía regular del trazado y la consolidación del caserío se confronta con la idea tradicional del establecimiento espontáneo y desigual. Evidentemente, hubo una delineaación y reparto previo.

Al igual que en los dos planos citados (Azorín García, 2023), los colores empleados en ilustrar las fábricas tienen una simbolización concreta. Los que figuran en tinta oscura, los más predominantes, son los que se han construido con materiales endebles, permitidos por la reglamentación de defensa. En cambio, los que van lavados en carmín señalan las edificaciones elevadas a partir de mampostería. Aunque muchos de estos establecimientos son militares, eclesiásticos e industriales, hay una proliferación de casas erigidas de mampostería que se han levantado furtivamente desde el inicio de la década. Con esta información, el capitán general Unzaga prohibió edificar hasta que se tomase una determinación en la Corte sobre qué hacer con las construcciones extramurales.



Figura 3. Detalle del *Plano antiguo de La Habana y sus inmediaciones*. Anónimo. ca. 1794. Archivo General Militar de Madrid, Cartoteca, CUB-122-16.

En lo que concierne a la autoría no está lo suficientemente claro. El ingeniero en jefe Luis Huet encargó la tarea de los planos al ingeniero voluntario Francisco de la Rocque. Si bien el original lo pudo efectuar el técnico nombrado, el plano que se presenta aquí parece ser una copia actualizada de finales de siglo. Al igual que ocurre con otro muy similar que identifica Azorín García (2023), algunos elementos, como la presencia de la Casa de Beneficencia –fundada en 1794– hacen trasladar la datación a fechas posteriores. En cualquier caso, la cartografía es muy representativa del estado de los arrabales de La Habana hacia la conclusión de la centuria. Comienza a ofrecer un semblante diferenciado del espacio rural con una tendencia al afianzamiento de las fábricas de materiales sólidos y a la densificación de los solares tras un notable desarrollo de la trama urbana.

En los últimos años del siglo y primeros del siguiente, los distintos capitanes generales que se sucedieron plantearon prohibiciones sin ninguna efectividad, así como distintas posibilidades sobre el desmantelamiento, traslado o permanencia de los barrios extramuros en la medida que podían ser obstáculo para la defensa de la plaza (Azorín García, 2022, pp. 547-553). A pesar de ello, tanto los moradores como las viviendas siguieron incrementándose.

4. EL CAMINO HACIA EL PLAN DE ENSANCHE Y SU PROGRESO

El aspecto de los barrios extramuros a inicios del siglo XIX se fue alejando del perfil de poblado rural hacia una imagen de carácter urbano. La paulatina disminución de la vivienda efímera por una de mayor consistencia dotó de más envergadura al argumento de conservación del caserío. La población aumentó desmedidamente en el primer tercio de centuria. Si en 1817 los datos reflejaron un total de 39.279 residentes (Venegas Fornias, 1990, p. 15), poco más de diez años después, en 1828, alcanzó una cantidad de 54.043 avecindados (Pastor, 1829, p. 4).

Una petición de los propios vecinos de los arrabales extramuros al rey, en 1800, en la que solicitaron la permanencia de las edificaciones, la reparación de las existentes y la posibilidad de construir en los solares yermos comportó un punto de inflexión para abordar la situación. Aunque hubo una primera negativa desde la administración peninsular en 1803, se reiteró la propuesta en 1810. En esta ocasión, la Regencia del Reino accedió a la demanda bajo la inspección del cuerpo de ingenieros. El trabajo de campo de los técnicos castrenses, la formación de planos y las gestiones administrativas se extendieron a lo largo de la década mientras que, en paralelo, las habitaciones a extramuros se incrementaron (Azorín García, 2023, pp. 225-227). Hacia mediados de 1817, el director de ingenieros Antonio Ventura Bocarro sugirió la posibilidad de derribar la muralla existente, adelantar la línea de defensa y edificar sobre el suelo baldío de manera ordenada. Esta meditación encontró la aprobación real y, durante los dos años siguientes, el cuerpo de ingenieros trabajó en la delineación del ensanche de la nueva población (Amigo Requejo, 2017, pp. 465 y 466).

Estas labores técnicas, entre otras cuestiones, dieron lugar a uno de los planos más significativos de La Habana en el siglo XIX. El *Plano de una parte de la plaza de La Habana y de los barrios extramuros*, firmado por el ingeniero voluntario Antonio María de la Torre en 1819, fue el modelo de partida del ensanche tras la acotación física de los solares. La representación lavada en amarillo es el área pertinente de edificar a partir de una trama en cuadrícula y en la que se percibe el dismantelamiento del muro defensivo a favor de la ocupación civil. Destaca la apertura de tres plazas de gran dimensión destinadas a usos comunes y al esparcimiento. Asimismo, incluye la incorporación de grandes avenidas, además de las calzadas ya existentes, para una circulación eficiente del tráfico urbano. Por otro lado, la cartografía demuestra el notable incremento de los solares extramuros en cada demarcación. En Jesús María, la superficie fabricada se extendió tanto hacia los manglares como hacia la muralla, transgrediendo incluso la prohibición de fabricar a menos de 1.500 varas del camino cubierto. La Salud y Guadalupe apuntan a una plena consolidación de lo fabricado que se traduce en nuevas reconstrucciones de mejor arquitectura y con materiales de mayor calidad.

Destaca en el extremo occidental una nueva parcelación de solares, predominantemente colmada de bohíos, que se conoció como Pueblo Nuevo. Por último, San Lázaro exhibe un aumento de solares siendo, además, el arrabal que más incremento tiene planteado.

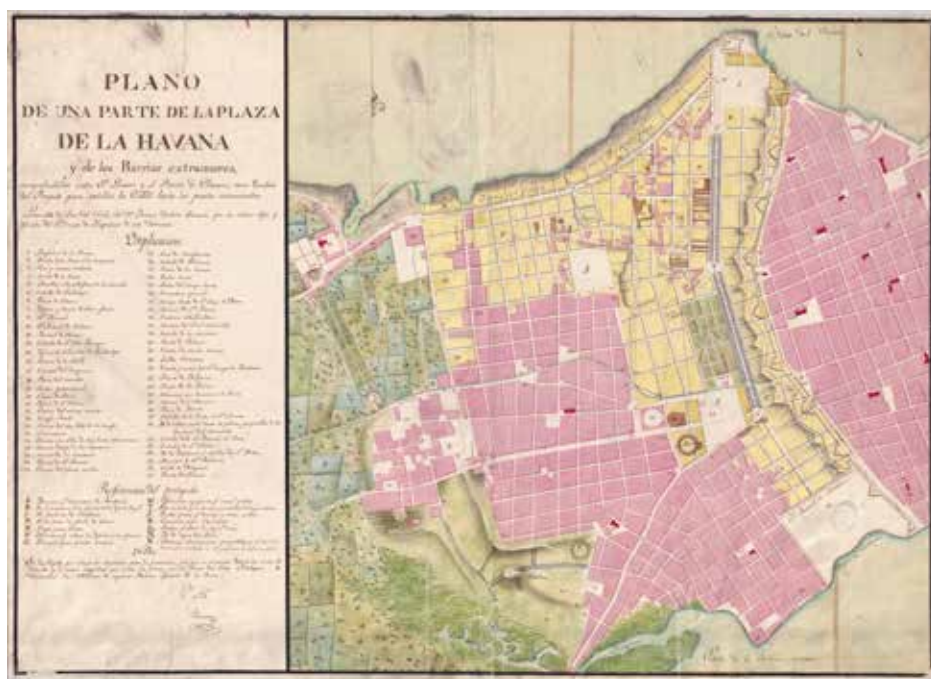


Figura 4. *Plano de una parte de la plaza de La Habana y de los barrios extramuros.* Antonio María de la Torre. 1819. Archivo General Militar de Madrid, Cartoteca, CUB-134-13.

El plan de ensanche era, verdaderamente, una iniciativa moderna para ensamblar los dos sectores de la ciudad, integrar mobiliario urbano y unificar la arquitectura edilicia. Sin embargo, era un proyecto muy ambicioso y complicado de ejecutar en un corto plazo. La confianza en este programa se basó en la revalorización y especulación del terreno, cuestión que no hubiese solucionado el problema de los arrabales porque se hubiese empujado a los sectores más humildes hacia una nueva periferia (Azorín García, 2023, p. 234).

Otro problema añadido fue dar solución a la formación de una nueva línea de defensa. El brigadier e ingeniero Francisco Lemaury concibió la constitución de un sistema defensivo fundamentado en «fuertes permanentes reforzados con obras de campaña desde [...] Atarés hasta San Lázaro» (Ramos Zúñiga, 2004, pp. 242 y 243). El juicio del ingeniero se ajustaba a las nuevas corrientes de defensa que fundaban sus estrategias

en la cooperación operativa de las tropas desde puestos suburbanos dispuestos a lo largo de la campaña, prescindiendo así de los cercos amurallados. Pero, finalmente, la materia quedó paralizada y las tareas fueron archivadas porque se juzgó preciso reparar las fortalezas existentes y elaborar un plan de defensa general de todo el territorio insular para hacer frente a las constantes amenazas que sobrevenían del exterior. La muralla de La Habana quedaría en pie durante algunas décadas más.

En el apartado civil la gestión del ensanche también se complicó por varios asuntos. Por un lado, entre el Ayuntamiento y la Intendencia de Real Hacienda surgió un pleito sobre la propiedad de terrenos que retrasó el avance de lo propuesto. Por otro lado, se siguió edificando indiscriminadamente, sin seguir el plan delineado, en las parcelas baldías. Muchos inmuebles se ubicaron en zonas en las que debían correr calles o hubo solares que abarcaron superficies mayores a las prescritas. Por el contrario, sí hubo espacios donde se efectuó el repartimiento conforme a lo programado (Azorín García, 2023, pp. 237-238). En vista de estas prácticas, la ampliación de los arrabales no alcanzó el progreso correcto.

La evolución de las barriadas hacia 1834 se puede advertir en el detalle de un plano de esa misma fecha: el *Plano de la plaza de La Habana*. La pieza, formada por el ingeniero voluntario Joaquín María de la Cueva, exhibe el aumento del caserío en los años posteriores al plan de ensanche. Dos de los tres ejes, Jesús María y Guadalupe, presentan un trazado urbano plenamente consolidado y revelan algunos incrementos hacia el antiguo espacio vedado de construcción. El núcleo restante, San Lázaro, pone a la vista la constante ocupación del terreno baldío con un mayor o menor ajuste al proyecto de 1819. Hay que destacar el alzamiento de fábricas en los solares adyacentes a la costa, en la línea norte de la calzada de San Lázaro, como espacio que concentra mayor número de nuevas construcciones. Seguramente, este fue el ámbito más atractivo para los nuevos residentes por su exposición al mar. Si se compara con el plano del ensanche, en efecto, la conformación de las parcelas edificadas no se adecúa con exactitud. Lo mismo sucede en otras zonas, especialmente en la que hay entre el paseo de Extramuros y la muralla.

En los años siguientes, los barrios extramuros de La Habana siguieron creciendo con y sin adecuación al plan de expansión urbana. Aunque de un modo parcial habían dejado de lado el carácter rural, la población de los suburbios no contaba con una aplicación sistemática del equipamiento urbano propio de la época. Con la llegada del capitán general Miguel Tacón (1834-1838) el espacio se revaluó ante las nuevas intervenciones. Mandó construir una cárcel, un teatro y renovó el paseo de Extramuros. Formó otro, de su propio nombre, en la prolongación de la calzada de San Luis Gonzaga, hasta el castillo del Príncipe (Chateloin, 1989, pp. 92-94, 157 y 158). Mientras, las autoridades peninsulares se mostraron discordantes con la expansión urbana al no haberse compuesto un nuevo sistema de defensa. Según señala Amigo Requejo (2017, pp. 473 y 474), hay expedientes que informan sobre la reanudación de la idea de erigir una nueva

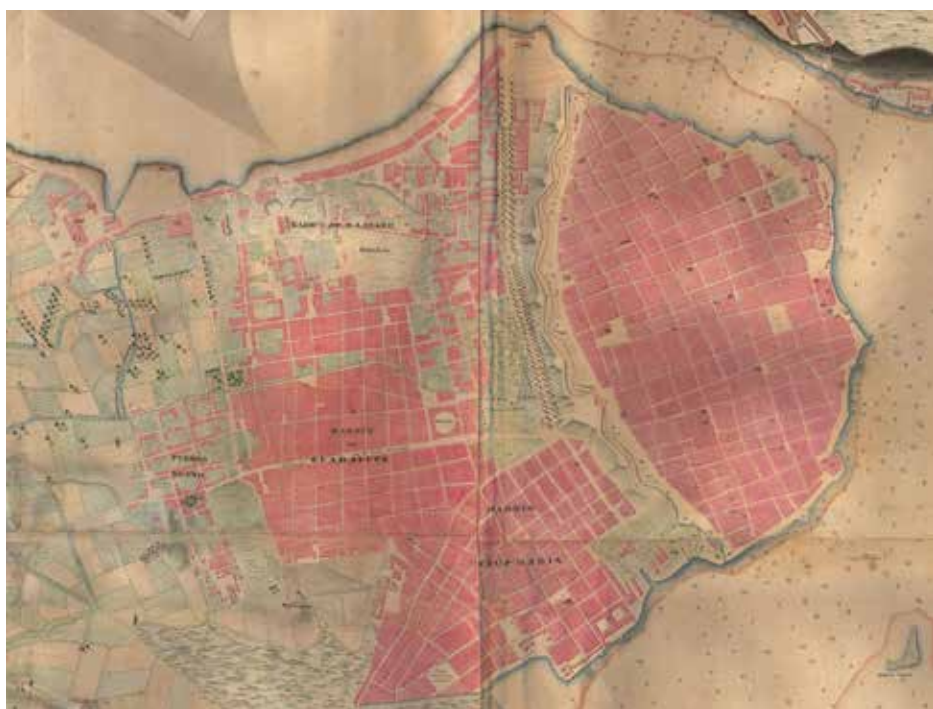


Figura 5. Detalle del *Plano de la plaza de La Habana*. Joaquín María de la Cueva. 1834. Archivo General Militar de Madrid, Cartoteca, CUB-20-20.

muralla en los términos de la campaña. En virtud de ello, en 1839 se expidió una Real orden por la que se aprobaba la venta de solares correspondientes a la antigua muralla con el objeto de cubrir los gastos de levantar otro cerco. El resultado final fue que el muro original se desmanteló en 1863 sin necesidad de elevar otra línea defensiva.

5. CONCLUSIÓN

La cartografía seleccionada para el análisis de la expansión urbana de los barrios extramuros de La Habana pone de manifiesto que, en el periodo examinado, estas barriadas crecieron notablemente, afianzaron su superficie y modificaron su aspecto urbano. Por lo tanto, el empleo de planos para observar el desarrollo y los planes urbanos es un recurso metodológico bastante eficaz. No obstante, este procedimiento debe ir suficientemente sustentado con otro tipo de documentación que confirme o no las observaciones expuestas.

La comparación cronológica de las cartografías ha mostrado el desplazamiento de estancias y huertas por solares que se colmaban de viviendas, en otras palabras, se ha

podido observar la variación de una apariencia agrícola a una fisonomía urbana en el área. Otras piezas más concretas, como la del plan de ensanche de 1819, han puesto al descubierto la tipología de los incipientes proyectos de modernización y ampliación, propios de principios del siglo XIX, de sectores marginales de la ciudad. Si bien no tuvo una aplicación inmediata sirvió de guía durante las décadas siguientes, al igual que sucedió en otras ciudades con los grandes ensanches urbanos de la segunda mitad de la centuria.

El crecimiento de los arrabales habaneros es un asunto complejo que requiere de una investigación más profunda para obtener conclusiones contundentes del fenómeno. También sería interesante la comparación del caso con otros similares en la región o en el continente para poner cuestiones en común o señalar las diferencias. Con esto, hay que destacar que, además del permanente choque de intereses civiles y militares, había una falta de entendimiento entre los diferentes niveles de la autoridad en la gestión de este territorio. Así, el alcance de competencias, la falta de conocimiento, el desarreglo de las ordenanzas y la lentitud de los trámites perpetuaron, voluntariamente o no, el mantenimiento y aumento de los barrios extramuros.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera Rojas, J. (1985). La Habana sobre papel. En Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ed.), *Cien planos de La Habana en los archivos españoles* (pp. 65-78). Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Amigo Requejo, A. (2017). Más allá de la muralla. Nacimiento y desarrollo de los barrios extramuros de La Habana (1771-1844). En H. Carvajal González et al. (coords.), *Perspectivas actuales, horizontes insólitos: dinámicas y aportaciones teóricas en historia del arte* (pp. 453-474). Aguja de Palacio Ediciones.
- Azorín García, E. (2021). Orden y vigilancia en los barrios extramuros de La Habana, un acercamiento a la población negra (1801-1808). En C. Naranjo Orovio (ed.), *Los márgenes de la esclavitud: resistencia, control y abolición en el Caribe y América Latina* (pp. 155-178). Dykinson.
- Azorín García, E. (2022). Proyectos espaciales en La Habana extramuros (1791-1817). En N. Vassallo y C. Biernat (coords.), *Historia contemporánea. Problemas, debates y perspectivas* (pp. 543-556). Universidad Nacional del Sur.
- Azorín García, E. (2023). Un recorrido por los barrios extramuros de La Habana en los planos de los archivos españoles (1763-1834). *Revista del Instituto Riva-Agüero*, 8 (2), 189-252.
- Bens Arrate, J. M. (1995). Apuntes sobre La Habana del siglo XVIII: la urbanización de extramuros. En F. J. Préstamo Hernández (ed.), *Cuba. Arquitectura y urbanismo* (pp. 149-152). Ediciones Universal.

- Capel, H., Sánchez, J. E. y Moncada, O. (1988). *De palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*. Serbal - CSIC.
- Cartaya, A. y Sorhegui, A. (1999). La expansión de La Habana en el siglo XVIII: el caso de extramuros y sus implicaciones para una caracterización-tipificación de la ciudad. *Sotavento*, 9 (7), 25-39.
- Chateloin, F. (1989). *La Habana de Tacón*. Editorial Letras Cubanas.
- Cruz Freire, P. (2018). *Silvestre Abarca. Un ingeniero militar al servicio de la monarquía hispana*. Athenaica.
- Equipo de redacción de Arquitectura/Cuba et al. (1974). *Transformación urbana en Cuba: La Habana*. Editorial Gustavo Gili.
- Fernández y Simón, A. (1995). Evolución urbana de la ciudad de La Habana durante su época colonial. En F. J. Préstamo Hernández (ed.), *Cuba. Arquitectura y urbanismo* (pp. 181-196). Ediciones Universal.
- García G. (2016). *Beyond the walled city: colonial exclusion in Havana*. University of California Press.
- Godicheau, F. (2022). Los barrios extramuros de La Habana (1767-1820): el inquietante crecimiento de un espacio vago. En A. Exbalin y F. Godicheau (comp.), *Los arrabales del imperio. Administrar los suburbios de las urbes en la Monarquía católica (siglos XVI-XIX)* (pp. 195-223). Prohistoria.
- González-Ripoll, M^a. D. y Naranjo Orovio, C. (1992). Perfiles del crecimiento de una ciudad: La Habana a finales del siglo XVIII. *Tebeto: Anuario del Archivo Histórico Insular de Fuerteventura*, 5 (1), 229-248.
- Johnson, S. (1997). La guerra contra los habitantes de los arrabales: changing patterns of land use and land tenancy in around Havana, 1763-1800. *Hispanic American Historical Review*, 77 (2), 181-209.
- Marrero, L. (1976). *Cuba: economía y sociedad*. Tomo 6. Playor.
- Montiel, S., Oliveros, A. y Ponce, G. (2007). La ciudad burguesa. En G. Ponce Herrero (coord.), *La Habana, de colonia a metrópoli* (pp. 89-154). Agencia Española de Cooperación Internacional.
- Oliva Suárez, R. (2014). *Los espacios domésticos habaneros entre 1650 y 1750* (tesis para optar al grado de Doctor en Historia del Arte). Universidad de Granada.
- Pastor, M. (1829). *Año de 1828. Censo de la Siempre Fidelísima Ciudad de La Habana*. Imprenta del Gobierno y Capitanía General.
- Pérez, N., Montiel, S., Ponce, G. y Herrera, A. (2007). La fundación de la colonia y los primeros desarrollos de la ciudad. En G. Ponce Herrero (coord.), *La Habana, de colonia a metrópoli* (pp. 55-88). Agencia Española de Cooperación Internacional.
- Ramos Zúñiga, A. (2004). *La ciudad de los castillos. Fortificaciones y arte defensivo en La Habana de los siglos XVI al XIX*. Trafford.

- Sorhegui, A. (2002). Las tres primeras habanas: expansión de sus espacios y contraposición de intereses civiles y militares. En S. Broseta, C. Corona y M. Chust (eds.), *Las ciudades y la guerra, 1750-1898* (pp.197-230). Universidad Jaime I.
- Sorhegui, A. (2007). *La Habana en el Mediterráneo americano*. Imagen Contemporánea.
- Venegas Fornias, C. (1990). *La urbanización de las murallas: dependencia y modernidad*. Letras Cubanas.
- Venegas Fornias, C. (2000). La Habana, Puerto Colonial. Reflexiones sobre su historia urbana. En A. Guimerá y F. Mongue (coords.), *La Habana, puerto colonial, siglos XVIII-XIX* (pp. 57-70). Fundación Portuaria.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido elaborado en el marco del proyecto *Connected Worlds: The Caribbean, Origin of Modern World*. This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska Curie grant agreement N° 823846, dirigido por Consuelo Naranjo Orovio desde el Instituto de Historia-CSIC.

Correspondencia

Eduardo Azorín García
Universidad de Sevilla
eduardoazorinam@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3798-7518>

FONTI GEOSTORICHE PER L'ANALISI DIACRONICA DELLE PARTIZIONI TERRITORIALI. ALCUNI CASI DI STUDIO NELLA TOSCANA (ITALIA) TRA IL XVIII E IL XX SECOLO

Camillo Berti

Università degli Studi di Firenze (Italia)

1. INTRODUZIONE

La cartografia e i catasti storici, insieme ad altre tipologie di fonti documentarie e bibliografiche, possono proficuamente contribuire alla ricostruzione dei processi evolutivi che hanno interessato le partizioni amministrative quali forme di organizzazione del territorio. Come caso di studio, è stata scelta la Toscana (Italia) dalla fine del Settecento ai giorni nostri.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca trae ispirazione dalle esperienze e dai progetti sviluppati in ambito anglosassone e in Francia, che permettono di accedere in modo integrato a dati storici di natura amministrativa e statistico-demografica (Gregory, 2002; Motte e Vouloir, 2007).

Obiettivo specifico del contributo è fornire una panoramica sulle principali tipologie di fonti di informazioni geografiche storiche, utilizzabili per la ricostruzione dell'organizzazione amministrativa del territorio nel corso del tempo, e presentare alcuni possibili scenari per l'acquisizione e la gestione di tali dati in ambiente GIS.

Dal punto di vista metodologico, infatti, lo studio combina approcci tradizionali di ricerca negli archivi con l'uso delle tecnologie digitali e si basa su fonti documentarie, sia cartografiche che scritte. Grazie alla digitalizzazione in ambiente GIS delle cartografie (storiche e recenti) relative ai limiti amministrativi è stato possibile costruire alcuni layer georeferenziati, relativi all'assetto amministrativo della Toscana in chiave diacronica.

La principale applicazione di questo lavoro risiede, oltre che nella possibilità di disporre di un geodatabase storicizzato dei limiti amministrativi, nella spazializzazione dei

dati demografici in chiave diacronica, in particolare alla scala comunale, e nella costruzione di carte tematiche, utili ad analizzare la relazione complessiva tra popolazione e territorio nel periodo considerato (Berti et al., 2023).

È importante notare che, procedendo all'indietro nel tempo, diventa più complesso ricostruire in dettaglio le variazioni della maglia amministrativa dell'amministrazione territoriale, ma in questo contesto possono fornire un contributo le tecniche di analisi spaziale in ambiente GIS.

Per questo motivo, si è ritenuto preferibile limitare la ricerca al periodo successivo alla fine del XVIII secolo, che per la Toscana – come è noto – costituisce una fase di profondo rinnovamento delle strutture amministrative ereditate dal Medioevo e rimaste in vigore per tutta l'età moderna.

2. FONTI PER LA RICOSTRUZIONE GEOSTORICA DELLE SUDDIVISIONI AMMINISTRATIVE. NOTA METODOLOGICA

Lo studio diacronico delle trasformazioni della maglia amministrativa può essere affrontato concentrando l'attenzione su diversi aspetti: da una parte, gli storici e i geografi storici hanno analizzato i processi evolutivi delle partizioni amministrative in relazione alla dinamica territoriali e ai contesti politico-istituzionali che li hanno generati, sia alla scala locale, che regionale e nazionale (Sturani, 2001; Galluccio, 1998; Bonini et al., 2016), dall'altra, è possibile, su un piano più strettamente geografico, utilizzando le metodologie e gli strumenti propri degli *historical GIS* (Gregory, 2002; Knowles, 2005; Grava et al., 2020), è possibile realizzare database georeferenziati delle suddivisioni amministrative, anche con lo scopo di ottenere una base utile per contestualizzare, analizzare in un'ottica spaziale e rappresentare cartograficamente altri fenomeni sociali o economici, osservabili con riferimento alle partizioni amministrative, come – in primo luogo – la distribuzione della popolazione.

Inoltre, va tenuto conto che l'analisi può essere condotta in relazione ai diversi livelli dell'organizzazione amministrativa, pur con le modifiche intervenute nel corso dei secoli. Con riferimento al contesto italiano, i tre livelli «regionale», «provinciale» e «comunale» sono identificabili con chiarezza per tutto il territorio almeno a partire dal 1861, ma trovano sostanziale continuità con le strutture amministrative presenti vigenti in Toscana (nel Granducato di Toscana, in particolare) prima dell'Unità. In questo lavoro, l'attenzione si concentra sul livello comunale che si rivela quello più appropriato per l'analisi dei processi territoriali e per il quale manca una restituzione sistematica a livello nazionale secondo una prospettiva storica. Particolare rilevanza assume anche il livello sub-comunale, che include circoscrizioni, frazioni e sezioni di censimento. Questo approfondimento offrirebbe l'opportunità di condurre un'analisi più dettagliata sulle

trasformazioni dell'assetto demografico dei territori, concentrandoci in modo specifico sui processi di spopolamento che hanno interessato la maggior parte delle aree montane e collinari italiane. Tuttavia – a quanto ci risulta – a parte la variabilità nel tempo delle suddivisioni, non esiste una base informativa sistematica da cui partire.

Dal punto di vista metodologico, per lo studio delle variazioni delle partizioni amministrative, è possibile ricorrere all'utilizzo di un vasto assortimento di fonti bibliografiche, documentarie e cartografiche, reperibili negli archivi, nelle biblioteche e in rete. Con riferimento alla Toscana, parte di queste risorse, infatti, sono state raccolte nell'ambito di precedenti iniziative regionali e accademiche e sono organizzate in banche dati facilmente accessibili online. Tra le piattaforme di riferimento, è opportuno sottolineare, in questa sede, l'importante contributo offerto dalle biblioteche digitali dei catasti e della cartografia storica toscani: *Ca.Sto.Re.* (<https://www.regione.toscana.it/-/castore>) e *Imago Tusciae* (<https://www.imagotusciae.it/>).

Complessivamente, tenendo conto delle differenze cronologiche, è possibile distinguere fonti «dirette», cioè risorse documentarie e cartografiche contemporanei all'epoca in esame, realizzate per scopi pratici e amministrativi e oggi prevalentemente conservate negli archivi, e fonti «indirette», più che altro di natura bibliografica, che contengono i risultati di precedenti studi e possono fornire una base teorica e storica per l'analisi delle trasformazioni del tessuto amministrativo.

Naturalmente, nel contesto di questo lavoro, le risorse cartografiche rivestono un ruolo primario in quanto consentono di ricostruire direttamente le trasformazioni amministrative avvenute nel periodo considerato; inoltre, la rappresentazione e l'analisi «spaziale» dei dati consentono di cogliere correlazioni e dinamiche altrimenti illeggibili, arricchendo ulteriormente la comprensione del contesto geografico e storico. Per le fasi cronologiche per le quali non è possibile disporre di fonti cartografiche – e ciò è vero in particolare per il periodo immediatamente successivo all'Unità d'Italia – è necessario procedere alla ricostruzione delle variazioni amministrative a partire dagli atti normativi con y quali sono state approvate e tracciare i relativi confini sulla base di carte di riferimento (catastali, topografiche, corografiche).

3. LE RIFORME DI PIETRO LEOPOLDO

Ripercorrendo le principali fasi della storia delle variazioni amministrative della Toscana è possibile delineare un quadro dei principali nuclei documentari e cartografici che è opportuno prendere in considerazione nel contesto più ampio della storia regionale.

È ampiamente noto che un momento cruciale nella trasformazione dell'organizzazione amministrativa della Toscana è costituito dalla riforma delle «comunità» attuata dal granduca Pietro Leopoldo tra il 1770 e il 1780 che pose le basi per la definizione

della maglia amministrativa comunale pervenuta fino ai giorni nostri. L'assetto della regione, ereditato dal periodo medievale e rimasto sostanzialmente immutato durante l'intera età moderna, subì un radicale cambiamento con l'obiettivo di razionalizzare e uniformare il territorio del Granducato dal punto di vista geografico (Stopani, 2008). La ristrutturazione coinvolse sia il livello comunale che quello provinciale, con l'intento di creare una struttura più coesa ed efficiente. In particolare, il numero delle entità amministrative diminuì significativamente, passando da circa 1.500 a circa 220, attraverso l'istituzione di nuove comunità, la soppressione e l'accorpamento di altre e la ridefinizione dei confini, volta ad eliminare i feudi e le numerose isole amministrative, e contribuendo a semplificare e consolidare l'apparato statale a livello centrale e periferico. Infatti, questa riforma non solo modificò profondamente la configurazione geografica e amministrativa della Toscana, ma contribuì anche alla razionalizzazione e all'omogeneizzazione delle strutture amministrative (Pazzagli e Soldani, 1992, p. 38-41; Stopani, 2001). .

Al raggiungimento di questi importanti obiettivi collaborarono alcuni dei più illustri intellettuali e tecnici che operavano al servizio di Pietro Leopoldo, come Pompeo Neri, appositamente richiamato in Toscana dal Ducato di Milano, e «territorialisti» e cartografi, come Ferdinando Morozzi e i fratelli Giachi (Antonio, Francesco, Luigi).

La cartografia prodotta, sia con lo scopo di descrivere lo stato di fatto che di rappresentare i nuovi assetti successivi alle riforme, presenta, in generale, un linguaggio grafico piuttosto semplice: sono indicati, oltre ai limiti amministrativi evidenziati con diversi colori, gli insediamenti, gerarchizzati attraverso specifiche simbologie, il reticolo stradale e quello idrografico con la relativa toponomastica. I documenti, che fanno in genere parte di grandi raccolte, sono oggi conservati principalmente negli archivi di Stato di Firenze e di Siena, presso la Biblioteca Nazionale Centrale e la Biblioteca Moreniana di Firenze, oltre che nell'Archivio Nazionale di Praga, dove sono confluiti i materiali che gli Asburgo Lorena portarono con sé al momento dell'annessione della Toscana al Regno d'Italia (Rombai, 1993).

4. LA RAZIONALIZZAZIONE DELLA MAGLIA AMMINISTRATIVA DURANTE IL PERIODO NAPOLEONICO

L'inserimento della Toscana nella compagine dell'Impero napoleonico (1808-1814) segnò l'inizio di un processo di ridefinizione complessiva del sistema legislativo, amministrativo e giudiziario sul modello francese. Oltre alla creazione dei tre dipartimenti dell'Arno, dell'Ombrone e del Mediterraneo, si procedette a rivedere l'organizzazione dei confini comunali, sulla base di criteri geografici e demografici. Alcuni comuni furono

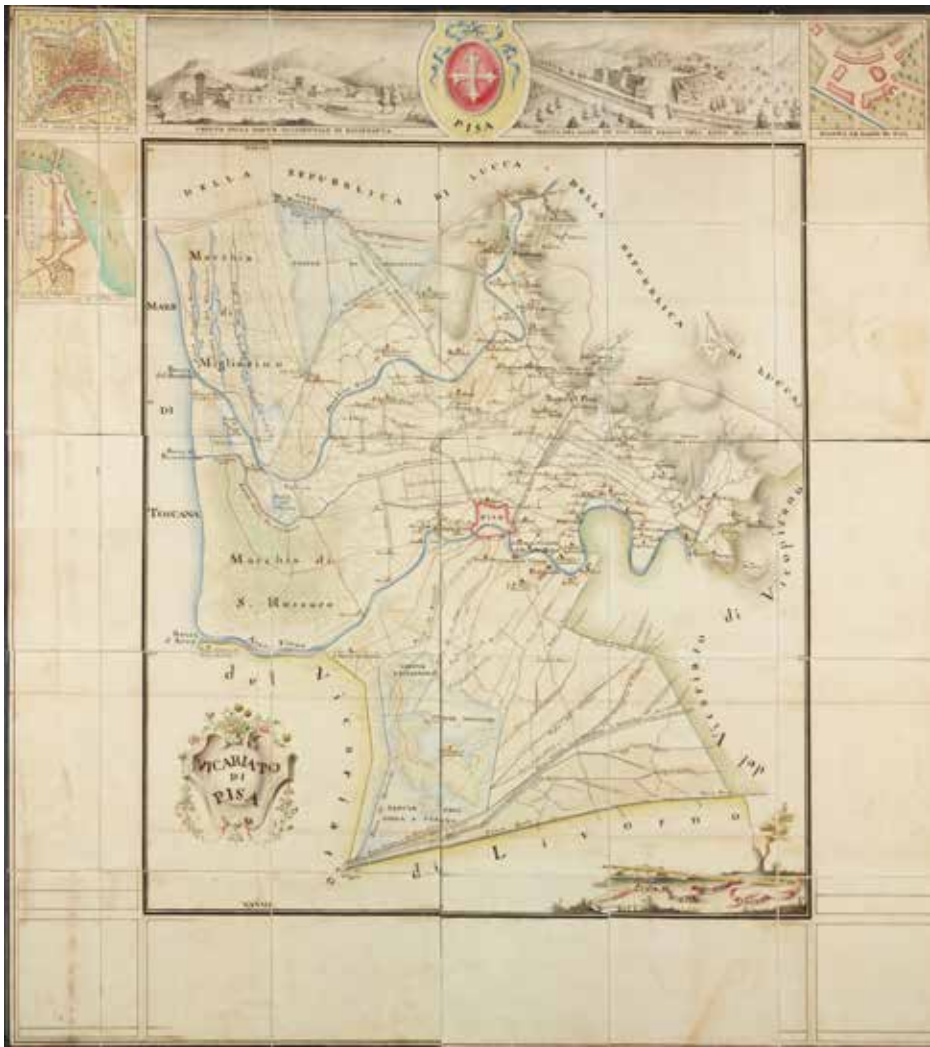


Figura 1. Fratelli Giachi, *Pisa [Vicariato]*, fine XVIII secolo. Fonte: Archivio Nazionale di Praga, RAT Map, 153.

soppressi, mentre ne vennero istituiti di nuovi in aree con più di 2.500 abitanti e a una distanza superiore a 8 km da altri capoluoghi. Con l'inizio delle operazioni catastali, fu intrapresa anche la razionalizzazione dei confini, attraverso il trasferimento di porzioni di territorio tra comuni diversi. Gli archivi di Stato di Firenze, Siena e Livorno conservano i documenti relativi ai progetti di revisione della maglia amministrativa, che contengono anche rappresentazioni cartografiche delle comunità con l'indicazione delle variazioni pianificate (Rombai, 2001).

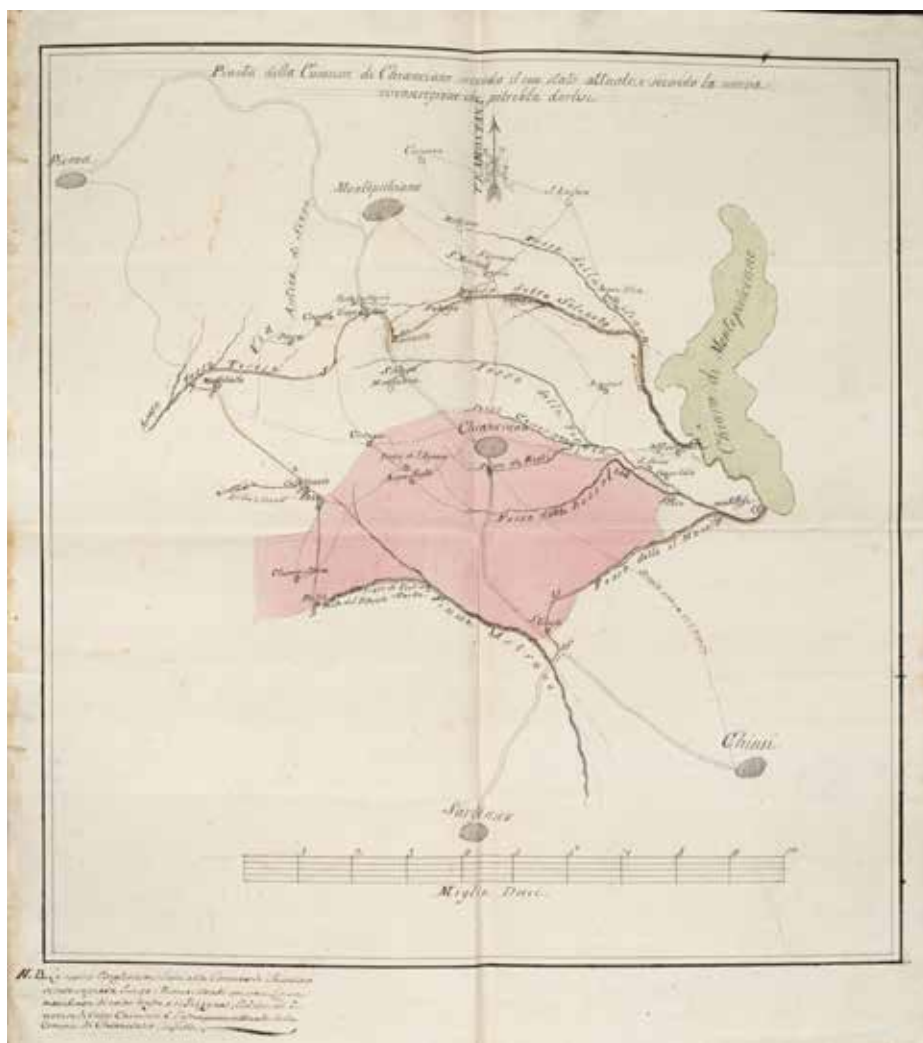


Figura 2. Pianta della Comune di Chianciano, secondo il suo stato attuale e secondo la nuova circoscrizioni che potrebbe darsi. Fonte: Archivio di Stato di Siena, Governo Francese, 97.

5. IL RITORNO DEI LORENA: OPERAZIONI CATASTALI E RIFORMA DELL'AMMINISTRAZIONE PERIFERICA

Il progetto intrapreso dai Francesi fu attuato compiutamente con il ritorno al potere dei Lorena nell'ambito della realizzazione delle operazioni catastali, avviate nel 1817. Secondo quanto previsto dalle *Istruzioni* (Berti et al., 2020), prima delle operazioni di rile-

vamento vere e proprie, si procedette a una revisione sistematica dei confini, con l'obiettivo principale di eliminare le numerose isole amministrative ancora presenti e rendere i limiti più chiaramente individuabili riferendoli a elementi territoriali naturali (corsi d'acqua, crinali montani) e antropici (viabilità). Tutto il processo, che fu oggetto di lunghe operazioni di mediazione con le comunità, è documentato da una ricca serie documentaria conservata nel fondo della *Deputazione sopra il Catasto* nell'Archivio di Stato di Firenze («Atti di confinazione dei territori delle comunità del Granducato») che contiene, oltre alla documentazione relativa alla ricognizione dei confini e alle modifiche proposte o realizzate, una mappa del territorio comunitativo con l'indicazione delle variazioni territoriali. In molti casi, i cambiamenti apportati nel contesto dei lavori catastali sono riportati – evidenziati tramite apposite campiture – anche nelle mappe e nei quadri d'unione d'impianto (Guarducci e Piccardi, 2023).



Figura 3. Atti di confinazione delle Comunità del Granducato. Capolona, particolare della mappa della comunità. Fonte: Archivio di Stato di Firenze, *Deputazione sopra il Catasto*, 3144.

Negli anni successivi all'attivazione del catasto generale e alla pubblicazione della prima «carta geometrica» del Granducato ad opera di Giovanni Inghirami vennero attuate ulteriori modifiche dei limiti amministrativi delle comunità, ma soprattutto dei circondari e dei compartimenti provinciali. Va ricordato, inoltre, che nel 1848 fu unito alla Toscana il territorio di Lucca, mentre la Lunigiana con Massa e Carrara entrarono a farne parte soltanto nel 1859. È possibile seguire queste trasformazioni attraverso le molte carte tematiche di natura amministrativa realizzate in questo periodo da Gaspero Ma-

netti, Fulvio Cocchi e Giuseppe Pozzi conservate nella raccolta praghese. Le mappe, che hanno per lo più una finalità gestionale, sono talvolta corredate da descrizioni geografiche e informazioni di natura statistica (Rombai, 1993).



Figura 4. Gaspero Manetti, *Carta del Compartimento Fiorentino*. Fonte: Archivio Nazionale di Praga, RAT Map, 254.

6. LA MODERNIZZAZIONE DELLE STRUTTURE TERRITORIALI DALL'UNITÀ AI GIORNI NOSTRI

La costituzione del Regno d'Italia determinò l'estensione a tutta la Penisola del modello amministrativo sabaudo basato sulle province e sui comuni, con i livelli intermedi dei circondari e dei mandamenti. La maglia comunale non subì tuttavia radicali mutamenti rispetto al periodo lorenese, anche se la geografia amministrativa andò incontro a ulteriori trasformazioni che costituiscono anche il riflesso delle dinamiche territoriali e socio-economiche. Uno degli aspetti salienti di questo periodo fu infatti l'emergere di nuovi centri urbani, soprattutto nelle aree costiere e lungo le principali valli e direttrici di comunicazione, mentre le aree interne montane e collinari andarono incontro a una progressiva marginalizzazione e a un graduale spopolamento (Pazzagli e Soldani, 1992; Benedetti, 1995; Rombai, 2001).

Queste variazioni territoriali, che sono state particolarmente intense nel periodo tra le due guerre mondiali ad opera del regime fascista, hanno riguardato sia la creazione o soppressione di interi comuni, sia modifiche dei confini: si sono verificati, ad esempio, passaggi o scambi di frazioni tra comuni limitrofi (soprattutto nei casi in cui le frazioni erano distanti o mal collegate con il capoluogo o in presenza di isole amministrative). Particolarmente significativa è stata l'evoluzione delle circoscrizioni amministrative di alcuni comuni capoluogo, come Pistoia e Siena. La costituzione del comune di Firenze costituisce un caso complesso, per il quale le trasformazioni sono legate all'espansione urbana e alla crescita economica e al ruolo della città come capoluogo regionale (Pazzagli e Soldani, 1992; Benedetti, 1995; Rombai, 2001).

Dopo un periodo di stabilità nella seconda metà del Novecento, l'ultimo decennio è stato caratterizzato da una nuova fase di significative trasformazioni amministrative: si sono, infatti, verificate diverse operazioni di fusione tra comuni, con l'obiettivo di ottimizzare la gestione del territorio, promuovere sinergie e rispondere in modo più mirato alle dinamiche socio-demografiche contemporanee, oltre che di potenziare l'efficienza dei servizi amministrativi. A seguito di queste iniziative i comuni toscani si sono ridotti da 287 a 273.

Per quanto riguarda le fonti utilizzabili per la ricostruzione dei limiti amministrativi durante il periodo postunitario, va rilevata l'assenza di rappresentazioni cartografiche a carattere sistematico, soprattutto per la seconda metà dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento. A partire dal 1936, infatti, i fascicoli provinciali dei censimenti della popolazione elaborati dall'Istituto Centrale di Statistica (ISTAT) includono una carta a piccola scala dei limiti comunali, mentre per i decenni successivi si rileva una sempre maggiore disponibilità di dati, prodotti – oltre che dagli enti cartografici dello Stato (in primis, dall'Istituto Geografico Militare) – dalle Regioni e dagli enti locali.

Partendo da tali considerazioni, la fonte documentaria primaria da tenere in considerazione è costituita dagli atti normativi con i quali sono state approvate le variazioni amministrative, censiti e raccolti dall'ISTAT in alcune pubblicazioni che ricostruiscono la storia amministrativa dell'Italia postunitaria (ISTAT, 2001; 2018). Lo stesso istituto ha realizzato un database o, meglio, un vero e proprio «sistema informativo delle amministrazioni territoriali» (Sistat), che «contiene informazioni storiche sulle unità amministrative presenti sul territorio nazionale a partire dall'Unità d'Italia» (<https://www.istat.it/it/archivio/48050>). I dati del portale, che non è al momento accessibile in rete, possono essere tuttavia consultati attraverso l'*Atlante Storico Istituzionale dell'Italia unita*, un repertorio online delle «principali circoscrizioni amministrative» reso disponibile dall'Istituto Centrale per gli Archivi (<http://dati.san.beniculturali.it/asi>). Sempre l'ISTAT ha intrapreso la realizzazione di una base informativa geografica dei limiti amministrativi storici, all'interno della quale i limiti comunali sono disponibili solo per gli ultimi anni, mentre la

serie storica dei limiti provinciali è completa fin dal 1861 (<https://www.istat.it/it/archivio/231601>).

Allo stato attuale delle conoscenze, pertanto, l'unica possibilità per ricostruire dal punto di vista geografico l'andamento dei confini dei comuni italiani nel periodo postunitario è basata sulla ricostruzione «manuale» delle variazioni a partire dalle fonti normative citate sulla base di cartografie catastali e topografiche. Le uniche fonti cartografiche disponibili relative all'intero territorio nazionale, anche se prive di sistematicità, sono rappresentate dalle «tavole» della *Carta d'Italia* in scala 1:25.000, prodotte dall'Istituto Geografico Militare e da alcune rappresentazioni tematiche, come la *Carta politica speciale del Regno d'Italia colla indicazione delle circoscrizioni amministrative (comprese quelle dei comuni)*, in scala 1:500.000, pubblicata nel 1893 dall'Istituto Cartografico Italiano.

In mancanza di fonti cartografiche «dirette» a carattere sistematico, per singoli casi di studio, a scala regionale o locale, sono disponibili fonti «indirette» di carattere bibliografico, frutto di complesse ricerche e di complesse operazioni di allestimento cartografico, come appunto nel caso della Toscana. Il volume curato da Pazzagli e Soldani (1992) per conto della Regione, oltre a contenere l'indicazione di tutte le variazioni dei confini comunali intervenute dopo l'unificazione nazionale, è accompagnato da una serie di tavole che rappresentano la maglia amministrativa della regione in diversi momenti, tra la seconda metà del Settecento e i giorni nostri.

7. SPUNTI DI RICERCA E APPLICAZIONI

Come è consueto nella ricerca geostorica supportata dalle metodologie proprie degli *historical GIS*, l'utilizzo integrato delle fonti dirette e indirette menzionate in precedenza non solo costituisce una base imprescindibile per lo studio delle variazioni amministrative, ma può anche consentire la costruzione di layer georeferenziati relativi all'assetto amministrativo di un territorio in chiave diacronica. Questo processo si avvale dell'acquisizione di dati vettoriali provenienti da fonti cartografiche storiche, unita alla digitalizzazione di mappe edite.

Per quanto riguarda la Toscana, all'interno di un progetto che ha coinvolto tre università toscane, è stata avviata la costruzione di un database georeferenziato dei limiti amministrativi comunali, che copre il periodo dalla seconda metà del Settecento a oggi. I layer già realizzati derivano dal recupero dalla banca dati *Catasti Storici Regionali* dei limiti delle comunità del Granducato di Toscana esistenti al momento dell'attivazione del Catasto generale intorno al 1835 e dall'acquisizione (tramite scansione, successiva georeferenziazione e digitalizzazione) delle carte allegate al volume curato da Soldani e Pazzagli (1992).

47

Tra le principali applicazioni di questa banca dati, emerge la sua potenziale utilità come base per la rappresentazione dei dati demografici storici, per i quali sono disponibili rilevazioni censuarie con cadenza decennale a partire dal 1861. È stato, infatti, possibile costruire cartografie dei confini comunali coeve alle rilevazioni censuarie e, di conseguenza, carte tematiche a scala comunale relative a ogni censimento, focalizzate su vari indicatori demografici (Berti et al., 2023).

In sintesi, la geografia amministrativa storica, come dimostra il caso della Toscana, può avvalersi proficuamente dell'utilizzo integrato di fonti dirette – e, in particolare, cartografiche – e indirette, offrendo una prospettiva articolata sulle variazioni delle partizioni territoriali nel corso dell'età contemporanea e di coglierne le relazioni con il contesto politico-istituzionale e socio-economico. La pluralità delle fonti geostoriche consente l'analisi dei processi evolutivi ai diversi livelli amministrativi, con particolare attenzione al livello comunale, dal periodo delle riforme di Pietro Leopoldo fino alle trasformazioni avvenute nel periodo postunitario e alle fusioni più recenti.

48

creazione di carte tematiche che consentono di esplorare la relazione tra popolazione e territorio nel corso del tempo.

BIBLIOGRAFIA

- Alcázar Molina, M. G. (2006). Cadastral cartography in Spain. *Geographical Studies*, LX-VII(260), 7-34.
- Benedetti, G. (1995). La Toscana. In L. Gambi, F. Merloni (a cura di), *Amministrazioni pubbliche e territorio in Italia* (pp. 187-219). il Mulino.
- Berti, C., Grava, M., Guarducci, A., Macchi Jànica, G., Tarchi, G. (2023). Trasformazioni amministrative e demografiche: la Toscana dalla fine del Settecento ai giorni nostri. In M. Lazzeroni, M. Morazzoni, P. Zamperlin (a cura di), *Geografia e tecnologia: transizioni, trasformazioni, rappresentazioni* (pp. 93-102). Società di Studi Geografici (Memorie geografiche, NS 22).
- Berti, C., Grava, M., Zamperlin, P. (2020). *Istruzioni e Regolamenti del Catasto Generale della Toscana*. LabGeo-Phasar.
- Bonini, F., Blanco, L., Mori, S., Galluccio, F. (2016). *Orizzonti di cittadinanza. Per una storia delle circoscrizioni amministrative dell'Italia unita*. Rubbettino.
- Galluccio, F. (1998). *Il ritaglio impossibile. Lettura storico-geografica delle variazioni territoriali nel Lazio dal 1871 al 1991*. Regione Lazio, DEL.
- Grava, M., Berti, C., Gabellieri, N., Gallia, A. (2020). *Historical GIS. Strumenti digitali per la geografia storica in Italia*. EUT.
- Gregory I. N., Bennett C., Gilham V. L., Southall H. R. (2002). The Great Britain Historical GIS Project: From Maps to Changing Human Geography. *The Cartographic Journal*, 39 (1), 37-49, DOI: <https://doi.org/10.1179/caj.2002.39.1.37>
- Gregory, I. N. (2002). *A Place in History: a guide to Using GIS in Historical Research*. Oxbow.
- Guarducci, A., Piccardi, M. (2023). *L'adeguamento dei confini delle comunità per il catasto geometrico particellare del Granducato di Toscana (1811-1828)*. In C. Berti, T. L. Gil, M. Grava, A. Guarducci (a cura di), *Catasti storici. Fonti e strumenti per gli studi geografici e per la storia del territorio* (pp. 155-176). CISGE.
- ISTAT (2001). *Unità amministrative. Variazioni territoriali e di nome dal 1861 al 2000*. ISTAT.
- ISTAT (2018). *Struttura e dinamica delle unità amministrative territoriali italiane. Dall'Unificazione del Regno al 2017*. ISTAT.
- Knowles, A. K. (2005). Emerging Trends. Historical GIS. *Historical Geography*, 33 [numero monografico].

- Motte, C., Vouloir, M-C. (2007). Le site Cassini.ehess.fr: un instrument d'observation pour une analyse du peuplement. *Revue du Comité Français de Cartographie*, 191, 68–84.
- Pazzagli, C., Soldani, S. (1992). *La Toscana dal Granducato alla Regione. Atlante delle variazioni amministrative territoriali dal 1790 al 1990*. Giunta regionale toscana-Marsilio.
- Rombai, L. (1993). La nascita e lo sviluppo della cartografia a Firenze e nella Toscana granducale. In L. Rombai (a cura di), *Imago et descriptio Tusciae. La Toscana nella geocartografia dal XV al XIX secolo* (pp. 83-159). Regione Toscana-Marsilio.
- Rombai, L. (2001). Amministrazione e territorio nella Toscana moderna e contemporanea. La riorganizzazione della maglia provinciale e comunale tra tempi francesi e fascisti. In M. L. Sturani (a cura di), *Dinamiche storiche e problemi attuali della maglia istituzionale in Italia*. Atti del seminario di geografia amministrativa (Torino, 18 settembre 1998) (pp. 43-68). Edizioni Dell'Orso.
- Stopani, A. (2001). Riforme amministrative e circoscrizioni in Toscana nella seconda metà del XVIII secolo. In M. L. Sturani (a cura di), *Dinamiche storiche e problemi attuali della maglia istituzionale in Italia*. Atti del seminario di geografia amministrativa (Torino, 18 settembre 1998) (pp. 21-41). Edizioni Dell'Orso.
- Stopani, A. (2008). *La production des frontières. État et communautés en Toscane (XVI-XVIII siècles)*. École Française de Rome.
- Sturani, M. L. (a cura di) (2001), *Dinamiche storiche e problemi attuali della maglia istituzionale in Italia*. Atti del seminario di geografia amministrativa (Torino 18 settembre 1998). Edizioni Dell'Orso.

Ringraziamenti

L'autore coglie l'occasione per ringraziare Anna Guarducci (Università di Siena) per i preziosi suggerimenti e per il supporto nella selezione delle immagini.

Corrispondenza

Camillo Berti
Dipartimento SAGAS
Università degli Studi di Firenze
camillo.berti@unifi.it
<https://orcid.org/0000-0002-6414-5853>

ESTADÍSTICA GENERAL DEL REINO DE ESPAÑA, 1817-1820. TRES DÉCADAS DE INVESTIGACIÓN

Miguel Ángel Bringas Gutiérrez
Universidad de Cantabria (España)

Martín de Garay, ministro de hacienda de Fernando VII, puso en marcha en 1818 una compleja maquinaria administrativa con la finalidad de elaborar la Estadística General del Reino. Esta estadística debía convertirse en la pieza clave para implantar, de forma definitiva, su reforma tributaria decretada en mayo de 1817. Se trataba de establecer un impuesto directo, universal y proporcional a los ingresos de los contribuyentes en la España rural.

Garay fue cesado en septiembre de 1818, pero sus colaboradores, José Imaz Baquedano y Antonio González-Salmón, continuaron la labor reformadora y la formación de la estadística hasta los primeros meses de 1820. En realidad, el plan de Garay no fue definitivamente revocado hasta 1824 y, sólo de forma parcial, al permanecer en vigor el impuesto indirecto sobre el consumo que había creado para las ciudades.

La memoria redactada por Canga Argüelles sobre el estado de la hacienda pública, en marzo de 1821, señalaba que, a pesar de las leyes dictadas y los onerosos gastos realizados desde 1818 para obtener una estadística, los resultados habían sido absolutamente nulos. Un año antes, Fernández Neira (1820), refiriéndose al caso gallego, aseguraba que se crearon juntas de contribución, se sembraron los pueblos de peritos y comisionados, se repartieron muchos millones y el resultado fue como «si no se hubiese practicado nada». Otro ministro de hacienda, López Ballesteros, en 1826, afirmaba que los elevados costes de la estadística no se correspondieron con sus escasos rendi-

mientos. La prensa de la época tampoco mostraba muchas simpatías por los nuevos apeos y el resto de las operaciones estadísticas, al escribir que «tales estadísticas [...] se habían reducido siempre [...] a desollar mejor y desangrar más a los pueblos».

En 1845, Madoz reconocía que Martín de Garay había alcanzado «aprecio y consideración» por su intento de formar una estadística general que había generado algunos documentos, aunque «los trabajos quedaron imperfectos». En su tratado, Carreras González y Piernas Hurtado (1873) pasan por alto el proyecto de Garay de reunir información estadística sobre los patrimonios y la riqueza en España. Otros autores del siglo XIX y XX ayudaron a difundir el descrédito y el olvido de la estadística de Martín de Garay.

En su historia de la estadística de 1956, Sanz Serrano no menciona los resultados alcanzados por Martín de Garay entre 1818 y 1820. Quirós Linares, en 1967, destaca el enorme valor de estos documentos catastrales citando únicamente los localizados en las provincias de Segovia y Burgos. Fontana (1971) (1973) concluye que esta estadística no se llegó a completar nunca. En 1820, «no había más que leves vestigios de ella», siendo su compleja elaboración una de las principales causas del fracaso de la reforma fiscal de Martín de Garay. Por su parte, Artola (1986) elogia sus avances en materia tributaria, pero apunta que «no logró, en cambio, que se hiciesen los apeos ni los cuadernos». Durante la regencia de Espartero (1840-1843), cuando se decidió realizar las matrículas catastrales, los comisionados no encontraron rastro alguno de los trabajos que debieran haberse realizado entre 1817 y 1820. Aunque Artola (1998) matiza esta cuestión, al asegurar que se habían encontrado algunos documentos supervivientes del expolio generalizado de los papeles de Garay.

En 1985, López Guallar y Tatjer Mir manifiestan que «a pesar del escaso éxito de esta propuesta» en algunos municipios de Mallorca, Cataluña y Castilla esta documentación ha permitido estudiar el patrimonio inmobiliario urbano. Pro Ruiz (1992) confirma que «sabemos poco sobre el desenvolvimiento de los cuadernos de Garay en la práctica» y que probablemente, «muy pocos han llegado hasta nosotros». Pérez Picazo (1998) comenta que los cuadernos de la riqueza se han conservado en algunos archivos municipales de Andalucía, Mallorca y Murcia.

Esta estadística general fue la última oportunidad en la etapa final del Antiguo Régimen para obtener información sobre los patrimonios individuales y la riqueza nacional, concluido el Catastro de Ensenada en la corona de Castilla, a mediados del siglo XVIII. Los objetivos de la reforma y el plan estadístico ideados por Martín de Garay tienen que ser valorados como un intento de modernizar la gestión fiscal partiendo del conocimiento de la realidad social y económica del periodo del sexenio (1814-1820). Años más tarde, la prensa de la restauración retrataría a Garay como un ilustrado seguidor de Jovellanos, adicto a las libertades constitucionales y una esperanza en tiempos de retorno al absolutismo (Fernández, 1875).

Desde los años cincuenta y hasta finales de los ochenta del siglo XX, son muy escasas las referencias a esta fuente geohistórica en la literatura científica. Solamente algunas investigaciones relacionadas con la geografía rural y un pequeño número de publicaciones interesadas por la historia local citan estos expedientes estadísticos/catastrales. Por tanto, debemos preguntarnos ¿se llegó a realizar esta estadística en todo el territorio nacional?, ¿en cuantas villas o pueblos se ha conservado esta fuente catastral?, ¿dónde se puede localizar esta documentación?

A partir de los años noventa, se inició un proceso de búsqueda de los papeles de Garay por numerosos archivos municipales y provinciales de toda España, dando como resultado la publicación de los primeros artículos en los cuales se detallaban los fondos localizados. Con ello se daban los primeros pasos que permitían comprender su estructura y contenido, el papel jugado por las distintas instituciones que participaron en su elaboración (intendencia, juntas principales, de partido y locales) y el complejo proceso que debía concluir con su redacción final (Bringas, 1991, 1993, 1994a, 1995, 1995a, 1995b, 2000, 2001, 2003 y 2008).

En Bringas (1994) se reseñan la ubicación de 84 apeos y valuaciones generales correspondientes a otras tantas localidades, y de los cuadernos de la riqueza de 172 villas y pueblos pertenecientes a 15 provincias. Pocos años después (Bringas, 1998), el número de los cuadernos localizados se había incrementado hasta los 310 situados en 18 provincias (13 en Alicante, 83 en Ávila, 1 en Badajoz, 9 en Barcelona, 1 en Burgos, 13 en Cádiz, 44 en Cantabria, 1 en Castellón, 20 en Córdoba, 2 en Guadalajara, 2 en Jaén, 1 en La Rioja, 43 en Madrid, 17 en Segovia, 7 en Sevilla, 49 en Soria, 1 en Tarragona, 2 en Toledo y 2 en Zamora). Esa cifra resulta pequeña en comparación con el total de núcleos habitados existentes en España a principios del siglo XIX, pero demostraba, que su ejecución no había respondido a la iniciativa de algunas autoridades locales, sino a un plan previamente establecido desde el ministerio de hacienda para formar un catastro de los patrimonios rústicos y urbanos y una estadística normalizada de la riqueza bruta y neta de todos los sujetos contribuyentes de la España rural entre 1818 y 1820. En ese contexto se enmarca el hecho de que Martín de Garay también planificara una nueva organización provincial. La idea consistía en dividir las provincias en unidades más pequeñas (partidos) para implantar una administración fiscal más eficiente. La España peninsular quedaría dividida en 34 provincias y 289 partidos (Archivo Histórico Nacional, consejos, legajo 3441, Garrigós-Picó, 1990 y Vilar García, 2003).

El objetivo de este trabajo es actualizar y sintetizar nuestros conocimientos sobre el número de documentos localizados relacionados con la Estadística General del Reino, necesaria para generar credibilidad a la reforma fiscal de Martín de Garay. La reforma fracasó, pero la estadística sobrevivió. En los últimos años se ha producido un enorme avance con relación a la cuantía de los fondos descubiertos (499 apeos y 596 cuadernos

de la riqueza de 45 provincias) y al conocimiento sobre el proceso de materialización de esta estadística (Bringas, 2017, 2019, 2021, 2022, 2022a, 2023 y 2024).

1. LA ESTADÍSTICA GENERAL DEL REINO O LA ESTADÍSTICA OLVIDADA, 1993-2024

Los graves problemas por los que atravesaba la hacienda española, recién terminada la guerra contra los franceses e instaurada de nuevo la monarquía borbónica, obligó a Fernando VII a poner en 1816 al frente del ministerio a un liberal como Martín de Garay (Hernández, 2008). La solución no podía ser otra que la reforma del sistema fiscal que condujera a un aumento de los ingresos y a una racionalización de los gastos. La reforma implicaba dar respuesta, entre otras cuestiones, a la falta de un catastro y una estadística que permitieran evaluar la riqueza nacional. Un real decreto de 30 de mayo de 1817 dictaminaba que los vecinos de la España rural pagarían una contribución universal y directa sobre el producto neto, mientras que los residentes en las capitales de provincia y en los puertos habilitados debían contribuir mediante un impuesto indirecto sobre el consumo, con la única excepción del País Vasco y Navarra. Con este fin, en febrero de 1817, se envió a todos los pueblos un cuestionario con 29 preguntas sobre la población, la agricultura, las artes y el comercio (Lana Berasain, 1999). En su articulado se disponía que el reparto de la nueva contribución no se efectuaría hasta que «se forme una estadística completa fundada en el valor comparado de las producciones de todas las provincias».

Ocho meses más tarde, en febrero de 1818, se ordena que comenzaran los trabajos para la formación de la Estadística General del Reino, cuya misión era dar a conocer los patrimonios y los ingresos netos de los españoles para proceder a la recaudación de la contribución general (fig. 1). En su elaboración estarían implicadas diversas administraciones territoriales: la provincial, la del partido y la municipal, junto con las intendencias.

La Estadística General del Reino se estructuraba en torno a dos conjuntos de documentos principales:

- o *el apeo y valuación general del capital y productos específicos de todas las tierras, edificios y propiedades;*
- o *y, el cuaderno general de la riqueza de cada una de las villas, pueblos y lugares de la España no urbana.*

Teniendo los cuadernos que fundamentarse en la información contenida en los apeos. La mayor complejidad de las operaciones necesarias para concluir los cuader-

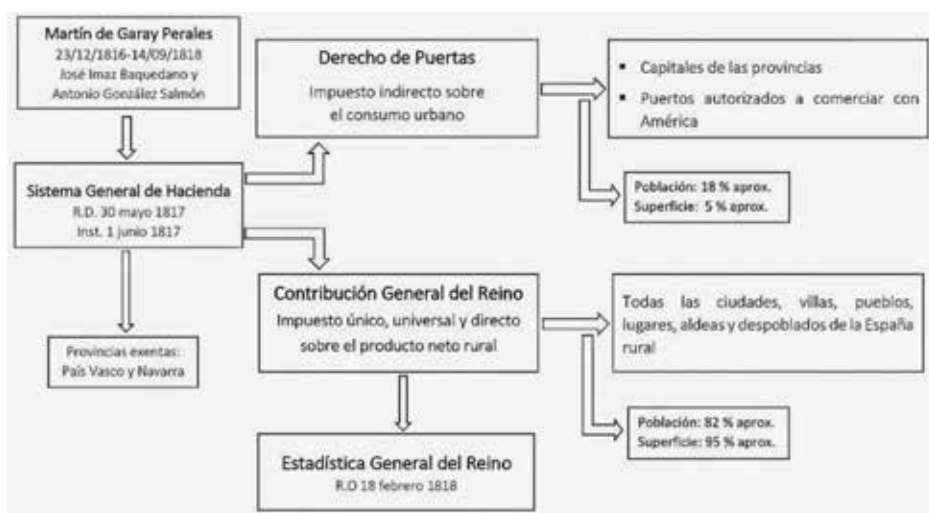


Figura 1. Origen de la Estadística General del Reino, 1818-1820. Fuente: Elaboración propia.

nos de la riqueza llevó al ministerio de hacienda a publicar un modelo impreso que fue repartido por todas las intendencias provinciales y las juntas principales de contribución (fig. 2). Este modelo pretendía conseguir la uniformidad de los datos por pueblos, partidos y provincias.

Los apeos son catastros textuales en los que se detallan las propiedades y los bienes de todos los sujetos e instituciones contribuyentes existentes en cada uno de los lugares. En muchos casos, esta información se puede georreferenciar mediante el análisis de la microtoponimia y de las anotaciones de las propiedades contiguas, orientadas a los cuatro puntos cardinales.

Los apeos son también paracatastros, ya que no incluyen ninguna representación gráfica de las fincas rústicas o urbanas. Sólo tenemos constancia de los mapas que acompañan a los apeos de 18 pueblos del partido de Granada realizados por Francisco Dalmau y su equipo entre 1819 y 1820 (Dalmau, 1820, García-Pulido, 2013 y 2016 y Bringas, Luna y Aguilar, 2024). En el archivo histórico de Mahón (PL 822) se conserva un plano a escala de esta ciudad con los nombres de sus calles en 1818, que posiblemente esté relacionado con la estadística de Garay.

Recientemente se han podido consultar los fondos conservados en el archivo histórico provincial de Orense y, en entre ellos, han aparecido las descripciones topográficas de algunas parroquias, que incluyen un bosquejo perimetral con la ubicación de sus aldeas y de los principales accidentes geográficos (figs. 3 y 4). Otros ejemplos se pueden consultar para las parroquias, lugares, aldeas y cotos de Santiago de Amoroce

Villa de N. Año de 181

CONTRIBUCION GENERAL DEL REINO.

Cuaderno dividido en tres partes de los productos que han tenido en esta villa en el año próximo pasado de 181... los tres ramos de riqueza territorial, industrial y comercial, regulados á cada individuo por Don Manuel Perez, D. Juan Sanchez y Antonio Delgado, peritos nombrados al efecto por la Junta de Contribucion de la misma, en conformidad del artículo 13 de la Real instruccion de 1.º de Junio de 1817; habiéndose arreglado dichos peritos para el señalamiento de precios medios de los frutos y efectos, y deducion del capital productivo que se anticipa, á las declaraciones segunda y tercera de la Real orden de 12 de Setiembre, en cuya virtud formo y remitió la Junta de Partido las tarifas que acompañan á este cuaderno; figurando tambien en observancia de la Real orden de 14 de Agosto del mismo año el valor que se ha considerado á los capitales.

RIQUEZA TERRITORIAL.

AGRICULTURA.

Propiedades y sus productos totales en especie.

Propiedades y sus productos totales en especie.	Valor de los capitales.	Productos totales.	Capital productivo anticipado.	Líquido para la contribucion.
Fanegas de tierra de secano 300. D. Manuel Diaz, vecino de esta villa, posee en ella 300 fanegas de tierra de secano				
120 1.ª calidad. } cuyo valor se considera en	206.000.			
100 2.ª				
80 3.ª				
Tierra de primera clase 600 fanegas. Las tuvo en el año último aplicadas en la forma siguiente: 120 sembradas de trigo de primera clase produjeron 600 fanegas, que al precio de tarifa importan 36.000 rs. Se bajan 9.000, cuarta parte como capital productivo anticipado, segun la tarifa.		36.000.	9.000.	27.000.
Cebada 240 fanegas. Cuarenta sembradas de cebada produjeron 240 fanegas, que segun tarifa valen 7.200 rs. Se bajan 1.800, cuarta parte por capital anticipado, segun tarifa.		7.200.	1.800.	5.400.
	206.000.	43.200.	10.800.	32.400.

Figura 2. Modelo impreso del cuaderno de la riqueza de 1818. Fuente: Biblioteca digital del Banco de España.

(24293/03), Santa María de Ansemil (24293/04), Folgoso (24298/07), Santa Cristina de Freixo (24298/08), Coto de San Martín de Mangueiros (24301/05), A Mezquita (24302/01), Vilanova dos Infantes (24307/01), San Paio de Veiga (24309/01) y Santa María de Vilela (24309/04).



Figura 3. Representación orientada de la parroquia de San Pedro de Mourillós y sus aldeas (Celanova) en la provincia de Orense, 1818. Fuente: Archivo Histórico Provincial de Orense, concejos, legajo 24301/03

Los cuadernos generales de la riqueza recogen una completa descripción estadística de las producciones y los ingresos, tanto brutos como netos, que tenían su origen en las distintas actividades económicas (agrícolas, ganaderas, artesanales, comerciales, etc.) realizadas en cada uno de los núcleos de población, ya fueran sus beneficiarios vecinos, hacendados forasteros o instituciones civiles y religiosas. Los cuadernos presentan una estructura documental compleja (fig. 52) y piramidal, en cuya base encontramos las declaraciones de los vecinos (comprobadas por los peritos), la intervención de las juntas principales para calcular la riqueza neta de cada una de las 34 provincias y, por último, la Dirección General de Rentas que determinaba las cantidades a repartir entre todas las provincias para el pago de la contribución (fig. 6).

A lo largo de las tres últimas décadas se han localizado en los archivos municipales y provinciales importantes fondos relacionados con la estadística de Martín de Garay, trabajo que se ha intensificado de forma muy notable a partir de 2018 gracias a nuestra participación en el proyecto *Avanzando en el conocimiento del Catastro de Ensenada* y

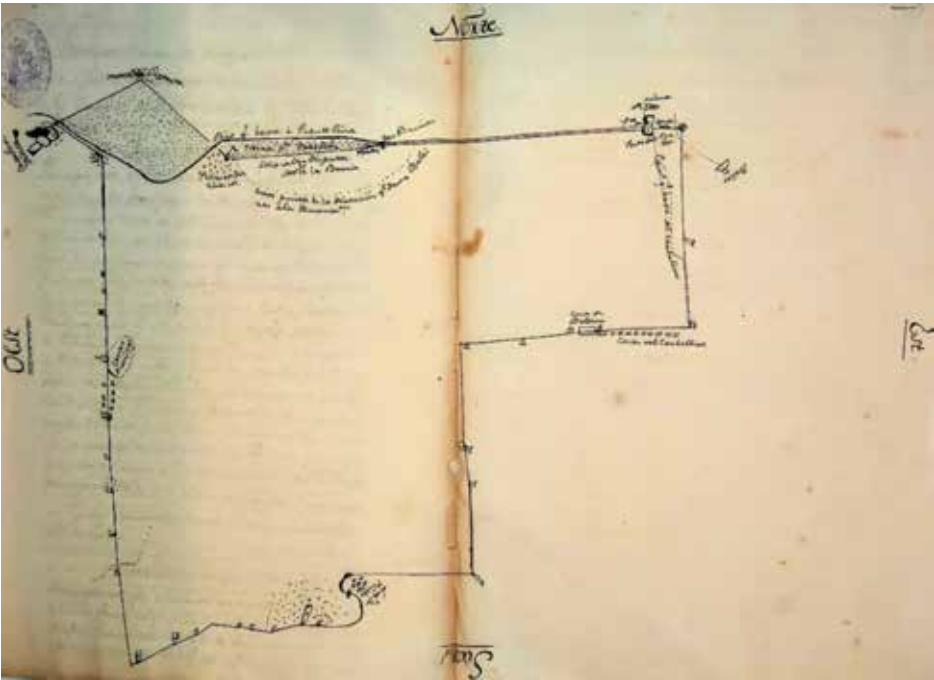


Figura 4. Representación orientada del Coto de Mesego propiedad del monasterio de San Martín de Santiago en la provincia de Orense, 1818. Fuente: Archivo Histórico Provincial de Orense, legajo 24302/01.



Figura 5. Composición de la Estadística General del Reino, 1818-1820. Fuente: elaboración propia.

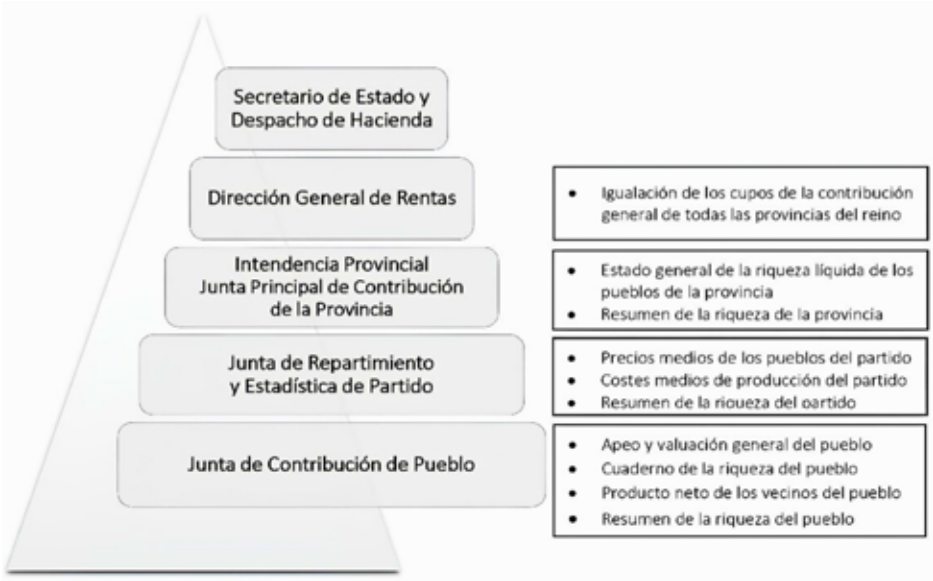


Figura 6. Organismos responsables de la Estadística General del Reino, 1818-1820. Fuente: elaboración propia.

otras fuentes catastrales: nuevas perspectivas basadas en la complementariedad, la modelización y la innovación financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y dirigido por Concepción Camarero Bullón

A esta búsqueda también han contribuido recientemente otros autores como Equipo de Historia Rural de Cantabria (1991), Mata, Muñoz y Acosta (1993), Domínguez Martín (1995), Sierra de Cózar (2009), Moral (2013), Infante (2014), Moreno (2016), Abad (2018), Valenciano (2020), González (2016 y 2020), Maeso (2020), Carrasco (2023) y Fernández-Portela y Hernández (2023). Excluimos de esta relación la tesis doctoral de Rivero Corredra (2010) que en su apartado de fuentes manuscritas copia de forma literal lo publicado en Bringas (2005).

El resultado final se ha sintetizado en el contenido de la tabla 1. De los 310 cuadernos de la riqueza reseñados en la literatura académica hasta 1998, pertenecientes a villas y pueblos situados en 18 provincias podemos describir, en la actualidad, la existencia de 499 apeos y 596 cuadernos de la riqueza localizados en 272 archivos de 45 provincias en 2024 (falta sólo Lugo). Los cuadernos de la riqueza se han contabilizado a partir de hallar en los archivos uno de estos tres documentos por localidad: el cuaderno, el resumen general o la relación de vecinos contribuyentes con el valor de su riqueza neta. Junto a estos catastros y estadísticas ha parecido una cuantiosa documentación relacionada directamente con los trámites administrativos necesarios para su

elaboración (modelos impresos, borradores, oficios y circulares, nombramientos, actas, reclamaciones, correspondencia, precios de los productos agrícolas, declaraciones, cuentas de gastos, etc.).

La localización de este fondo documental certifica de modo indiscutible que la estadística diseñada por Martín de Garay y sus colaboradores llegó a realizarse en un gran número de localidades de toda España entre febrero de 1818 y marzo de 1820, apenas 25 meses. Es seguro que lo rescatado del olvido hasta el momento, sólo representa la parte emergida del iceberg, conservándose en los archivos históricos no consultados un volumen muy considerable de estos documentos todavía no descubiertos.

Por otro lado, las evidencias recogidas en la bibliografía y las pruebas archivísticas nos permiten afirmar que las indagaciones estadísticas ordenadas por Martín de Garay fueron materializadas en otras muchas poblaciones de España. Los casos de Galicia, de las provincias de Madrid, Cuenca, Palencia, Ávila o los partidos Madrigal de las Altas Torres, Berlanga de Duero, Denia, Vera, Málaga, Ronda o Mataró son buenos ejemplos.

Manuel Armero (1819) declaró a la Junta Principal de Contribución que «se consideran ya medidas y apeadas en esta provincia de Galicia [...] unas 50,50 leguas cuadradas que es casi la tercera parte de su extensión cultivada». Pese a los obstáculos, los trabajos catastrales estaban más adelantados en los partidos de Orense, Lugo y Santiago, mientras que se habían retrasado notablemente en los de Mondoñedo y La Coruña. En total, se habían registrado 202.312 hectáreas, el 33 por 100 de las aproximadamente 612.949 hectáreas cultivadas en Galicia.

En la prensa madrileña del 11 y el 18 de mayo de 1819 se publicaba la noticia de que los pueblos de esta provincia ya habían manifestado su riqueza neta a la Junta Principal de Contribución, pudiéndose fijar la cantidad a pagar en cada uno de los 182 pueblos, repartidos en 10 partidos (11 de mayo, *Diario de Madrid* y 18 de mayo, *Crónica Científica y Literaria*). De esta forma, se demuestra que todos los cuadernos de la riqueza de la provincia de Madrid se habían concluido y verificado durante el invierno y la primavera de 1819.

Una disposición de la diputación provincial de Cuenca, de junio de 1820, incluye un resumen general de la riqueza de los 10 partidos de la antigua jurisdicción conquense que nos sirve para deducir que es muy probable que los cuadernos de la riqueza de todas las villas y pueblos de Cuenca se habían rematado antes de finalizar 1819. De igual manera, se ha podido acreditar que la Junta Principal de Contribución de Palencia imprimió un estadillo dando cuenta de las cuotas a liquidar en cada una de las 638 villas, pueblos y lugares de la provincia en junio de 1818. En Ávila, 251 localidades de esta provincia habían finalizado sus apeos en 1819 y los pueblos del partido de Madrigal de las Altas Torres concluyeron sus cuadernos de la riqueza a principios de 1820.

A esta relación debemos añadir los archivos de la isla de Mallorca que tienen entre sus fondos catalogados los «Apeos de Garay» de todos sus municipios. Estos apeos ge-

nerales presentan características específicas, al estar más emparentados con un documento tradicional en Baleares, la talla mallorquina, más que con los elaborados en otros lugares de España (Bover Rosselló, 1836 y 1865, Memoria, Urech Cifre, 1869 y Esterlich Fuster, 1877). Un caso aparte es la documentación de la isla de Menorca, donde los cuadernos de la riqueza se ajustan al patrón preestablecido desde el ministerio de hacienda. En el archivo histórico de Mahón (U691) podemos consultar los cuadernos de los pueblos de Mahón, San Luis y Villacarlos firmados por Manuel Casanelo entre agosto y octubre de 1818. También pueden consultarse en los archivos municipales de Alayor, Mercadell y Ciutadella.

Los testimonios encontrados en numerosos archivos manifiestan que los cuadernos de la riqueza de 179 pueblos de los partidos de Berlanga de Duero (Soria), de Denia (Alicante), de Vera (Almería), de Málaga y Ronda (Málaga) y del corregimiento de Mataró (Barcelona) fueron presentados ante sus juntas locales entre 1819 y 1820. Para Pascual Pabón (1863), encargado de las matrículas catastrales de Cádiz en 1842, se habían recolectado «las relaciones juradas de la riqueza territorial y de la ganadería comprensivas a todas las provincias», aunque puntualizaba que no dio tiempo a que se formasen todos los registros estadísticos. En la Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento de 1876 se aseguraba que para realizar el deseo de la contribución general se reunieron datos valiosos «que hoy se hallan a disposición de los hombres de ciencia y de los gobernantes, en archivos y bibliotecas».

La Estadística General del Reino es muy probable que no se llegara a completar para todo el territorio nacional, pero lo descrito anteriormente demuestra que Martín de Garay y sus sucesores en el ministerio de hacienda fueron capaces de legarnos en herencia los catastros textuales y las estadísticas del producto de un número representativo de las villas y los pueblos de España entre 1818 y 1820. Como lo atestigua la localización, hasta el momento, de un total de 499 apeos y 596 cuadernos de la riqueza en 272 archivos de 45 provincias.

En el pasado, la estadística general de Martín de Garay tuvo que enfrentarse a la oposición de los grupos privilegiados (incluido el campesinado) a la implantación de la reforma fiscal, a la hostilidad de los más cercanos al rey, a la descoordinación entre la administración central y las juntas periféricas, a la falta de tiempo para asentar su nueva contribución, además de las carencias materiales y de personal especializado. Para Artola (1998) es sintomático que, cuando se abandona el proyecto defendido por Garay, con la llegada de los liberales al poder en marzo de 1820, también se intentara destruir la documentación elaborada bajo su ministerio. Poniendo de manifiesto que la rivalidad política entre los ministros de hacienda del Trienio Constitucional y Martín de Garay condicionó seriamente la conservación de su estadística.

En tiempos más recientes, esta estadística ha tenido que sobrevivir a los expurgos descontrolados, al reciclaje del papel antiguo, al robo y la destrucción del patrimonio

documental y a los incendios en los archivos históricos. Por ejemplo, en agosto de 1936, el Archivo General Central de Alcalá de Henares sufrió un incendio que destruyó la totalidad de los documentos transferidos desde el ministerio de hacienda entre 1580 y 1843 (10.357 legajos) (Gozalbo 2014). Otras dificultades a las que hemos tenido que enfrentarnos en la búsqueda de estos fondos han sido su catalogación imprecisa, cuando no, errónea, en los registros archivísticos y su dispersión geográfica al localizarse, en muchos casos, en archivos municipales.

Martín de Garay aceptó el reto de reformar el sistema fiscal y elaborar un catastro textual y una estadística de la riqueza nacional, a pesar de los múltiples obstáculos y las dificultades del contexto político de los años finales del sexenio absolutista. Al igual que el Marqués de la Ensenada, fracasó en su intento de modernizar los tributos de la corona, pero nos dejó como herencia un importante patrimonio documental que, en parte, ha sido localizado. Las posibles sombras que se pueden proyectar por su naturaleza fiscal no deben ocultar que nos encontramos ante un eslabón perdido de nuestra historia catastral y una fuente geohistórica y geoestadística capaz de describir el territorio, la sociedad y la economía española recién acabada la Guerra de la Independencia y antes de los profundos cambios sucedidos a partir de las décadas de los años cuarenta y cincuenta del siglo XIX.

ANEXO

Tabla 1. Fondos documentales relacionados con la Estadística General del Reino de Martín de Garay, 1817-1820.

Comunidad Autónoma / Provincia / Número de archivos y bibliotecas (*)	Relaciones juradas	Apeo y valuación general del pueblo (**)	Cuaderno general de la riqueza						Documentos relacionados con el apeo y el cuaderno
			Modelo impreso del cuaderno	Modelos 1 y 2. Precios y costes de producción	Cuaderno general de la riqueza del pueblo (***)	Modelo 3. Resumen general del pueblo	Reparto de la contribución entre los vecinos del pueblo	Modelos 4 y 5. Resumen por partidos y provincias	
	1817	1817-1820							1817-1820
Galicia									
Coruña, La (8)	1	2	4	2	-	-	2	1	4
Orense (1)	-	61	-	-	10	-	-	-	9
Pontevedra (2)	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Asturias (9)	-	2	1	2	12	-	2	-	4
Cantabria (5)	8	10	1	5	56	27	1	-	7
La Rioja (2)	9	3	-	2	9	2	6	-	2
Aragón									
Huesca (3)	-	3	-	-	-	-	-	-	1
Teruel (2)	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza (14)	-	13	-	-	-	-	-	-	5
Cataluña									
Barcelona (12)	-	3	1	4	10	8	2	1	6
Gerona (8)	1	9	1	2	-	-	-	-	3
Lérida (5)	-	-	3	1	1	1	-	-	1
Tarragona (3)	-	2	1	-	1	-	1	-	-
Islas Baleares (8)	-	24	2	3	3	-	-	-	2
C. Valenciana									
Alicante (8)	2	-	-	2	16	1	1	1	4
Castellón (3)	-	-	-	1	3	1	1	-	1
Valencia (10)	-	1	2	-	5	-	5	1	1

Comunidad Autónoma / Provincia / Número de archivos y bibliotecas (*)	Rela- ciones juradas	Apeo y valuación general del pueblo (**)	Cuaderno general de la riqueza						Documentos relacionados con el apeo y el cuaderno
			Modelo impreso del cuaderno	Modelos 1 y 2. Precios y costes de producción	Cuaderno general de la riqueza del pueblo (***)	Modelo 3. Resumen general del pueblo	Reparto de la contribución entre los vecinos del pueblo	Modelos 4 y 5. Resumen por partidos y provincias	
	1817	1817-1820							1817-1820
Murcia (4)	1	-	1	-	2	-	2	1	1
Andalucía									
Almería (2)	1	-	-	1	1	1	1	1	1
Cádiz (11)	2	8	-	2	21	1	3	-	5
Córdoba (9)	-	3	1	3	23	17	4	-	6
Granada (4)	1	-	-	-	1	-	2	-	-
Huelva (3)	1	-	-	-	2	-	1	-	2
Jaén (4)	-	4	1	1	3	1	1	-	1
Málaga (6)	-	19	1	1	4	35	18	2	3
Sevilla (11)	1	5	-	1	6	-	4	-	3
Islas Canarias									
Santa Cruz Tenerife (5)	3	-	-	-	2	--	2	-	5
Palmas, Las (2)	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Extremadura									
Badajoz (3)	-	1	-	1	2	2	1	-	2
Cáceres (3)	-	2	-	-	-	-	-	-	1
Castilla - La Mancha									
Albacete (1)	1	1	1	6	21	29	5	-	5
Ciudad Real (6)	1	2	2	-	-	-	3	-	4
Cuenca (5)	-	-	2	-	5	-	1	-	5
Guadalajara (3)	-	2	-	-	-	-	1	-	-
Toledo (4)	2	4	1	2	2	-	-	-	2
Madrid (13)	6	12	8	9	28	30	17	3	15
Castilla y León									

Comunidad Autónoma / Provincia / Número de archivos y bibliotecas (*)	Rela- ciones juradas	Apeo y valuación general del pueblo (**)	Cuaderno general de la riqueza						Documentos relacionados con el apeo y el cuaderno
			Modelo impreso del cuaderno	Modelos 1 y 2. Precios y costes de producción	Cuaderno general de la riqueza del pueblo (***)	Modelo 3. Resumen general del pueblo	Reparto de la contribución entre los vecinos del pueblo	Modelos 4 y 5. Resumen por partidos y provincias	
	1817		1817-1820						1817-1820
Ávila (1)	-	251	-	2	77	38	1	1	-
Burgos (31)	2	6	9	3	66	1	12	-	6
León (2)	1	1	-	-	3	-	-	-	1
Palencia (6)	3	-	-	3	4	3	2	1	3
Salamanca (14)	-	19	1	1	7	3	1	-	1
Segovia (5)	-	14	-	2	15	2	2	-	3
Soria (3)	1	2	1	1	2	49	-	1	3
Valladolid (5)	-	4	-	-	1	-	3	-	3
Zamora (3)	-	-	-	-	2	1	2	-	2
Total (272)	44	499	45	63	426	253	110	14	135

(*) Número de archivos y bibliotecas consultados en cada provincia.

(**) Se han contabilizado como apeos sus borradores y sus resúmenes.

(***) También se han contabilizado los borradores de los cuadernos generales de la riqueza. Esta documentación se refiere a distintas entidades de población (aldeas, despoblados, ligares, pueblos, villas, ciudades no capitales de provincia, etc.)

BIBLIOGRAFÍA

(1865) *Memoria sobre la cuantía de la contribución territorial señalada a las Islas Baleares. Año económico 1864-65*. Imprenta de Pedro José Gelabert.

Abad, F. J. (2018). Sociedad y economía en 1818. En F. J. Abad Martínez, D. Cortecero García y J. A. Chavarría Vargas, *Estudios sobre Sotillo de la Adrada (Ávila)* (pp. 15-57). Sociedad de estudios del Valle del Tiétar.

Anónimo (1833). *¡Madrid! Indicaciones de una española sobre inmoralidades y miserias presentes y su remedio*. Imprenta de Eusebio Aguado.

Armero, M. (1819). *Medidas económicas y eficaces acordadas por la Junta Principal Provincial de Contribución y Estadística de Galicia para alivio de los pueblos*. Imprenta de Higuera.

Artola, M. (1986). *La hacienda del siglo XIX. Progresistas y moderados*. Alianza Universidad.

- Artola, M. (1998). Los orígenes de la contribución sobre la renta: de Ensenada a Mon. En J. Torre y M. García-Zúñiga (eds.), *Hacienda y crecimiento económico. La reforma de Mon, 150 años después* (pp. 99-108). Marcial Pons.
- Bover Rosselló, J. M. (1836). *Noticias histórico-topográficas de la isla de Mallorca: estadística general de ella y períodos memorables de su historia*. Imprenta real de Juan Guasp.
- Bringas, M. Á. y Santoveña, A. (1991). Los cuadernos de la riqueza (1817-1820): una fuente para el estudio de la historia rural española. *Revista de Historia Económica*, IX(3), 553-560.
- Bringas, M. Á. (1993). La productividad de la tierra en España, 1752-1930: tendencia a largo plazo. *Revista de Historia Económica*, XI(3), 505-538.
- Bringas, M. Á. (1994). *La productividad de la tierra en España, 1752-1930: tendencia a largo plazo*. Memoria de licenciatura. Universidad de Cantabria.
- Bringas, M.Á. (1994a). Los cuadernos generales de la riqueza (1818-1820): la localización de una fuente histórica en España. *Noticiario de Historia Agraria*, IV(7), 155-179.
- Bringas, M.Á. (1995). Los cuadernos generales de la riqueza (1818-1820). En J. M. Donézar y M. Pérez (eds.), *Antiguo Régimen y liberalismo. Homenaje a Miguel Artola. Economía y sociedad* (pp. 223-232). Alianza Editorial.
- Bringas, M.Á. (1995a). La Estadística del Reino de Martín de Garay en la provincia de Ávila, 1818-1820. *Cuadernos Abulenses*, 24, 11-42.
- Bringas, M.Á. y Santoveña, A. (1995b). Consideraciones metodológicas en torno a una fuente para la historia agraria de Cantabria: los cuadernos de la riqueza. *Historias de Cantabria*, 9, 69-89.
- Bringas, M.Á. (1998). *La producción y la productividad de los factores en la agricultura española, 1752-1935*. Tesis doctoral. Universidad de Cantabria.
- Bringas, M.Á. (2000). *La productividad de los factores en la agricultura española, 1752-1935*. Banco de España.
- Bringas, M.Á. (2001). Soria a principios del siglo XIX. Datos para su historia agraria. *Celtiberia*, 95, 163-192.
- Bringas, M.Á. (2003). Un catastro poco conocido: el apeo y valuación general de Martín de Garay, 1818-1820. *CT Catastro*, 47, 143-157.
- Bringas, M.Á. (2005). *La producción y la productividad de los factores en la agricultura española, 1752-1935*. Tesis doctorales en red. Consorcio de Servicios Universitarios de Cataluña.
- Bringas, M.Á. (2008). Estructura documental de los cuadernos generales de la riqueza de Martín de Garay, 1818-1820. *CT Catastro*, 64, 79-109.
- Bringas, M.Á.; Mazo, Í. y Mercapide, G. (2017). Valoración catastral de la propiedad urbana en una ciudad española. El apeo de casas y edificios de Logroño, 1818-1820. *CT Catastro*, 91, 83-114.

- Bringas, M.Á., Mazo, Í. y Mercapide, G. (2018). La digitalización de la Estadística General del Reino, 1817-1820: un proyecto en construcción. En E. Romero y L. Bocanegra (eds.), *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales Aplicadas. Casos de estudio y perspectivas críticas* (pp.428-456). Editorial de la Universidad de Granada.
- Bringas, M.Á., Mazo, Í. y Mercapide, G. (2019). El catastro y la estadística de Martín de Garay en Santander (Cantabria), 187-1820. *CT Catastro*, 97, 69-97.
- Bringas, M.Á., Mazo, Í. y Mercapide, G. (2019a). La herencia documental de Martín de Garay, 1817-1820: digitalización y democratización de una fuente histórica. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, VIII (4), 45-63.
- Bringas, M.Á., Mazo, Í., Mercapide, G. y Aguilar, Á. I. (2021). El catastro, la estadística y Martín de Garay en la Comunidad de Madrid, 1817-1820. *Estudios Geográficos*, 82 (290), e064.
- Bringas, M.Á. (2022). La industria textil en Astudillo, 1819-1820 una nueva fuente para su análisis (pp. 273-304). En C. Camarero y M. A. Bringas (eds.), *Industria y territorio. Patrimonio preindustrial*. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- Bringas, M.Á. y Camarero, C. (2022a). El Escorial de Abajo: una villa a la sombra del Real Monasterio después de la Guerra de la Independencia. *Librosdelacorte.es*, 25, 225-258.
- Bringas, M.Á. y Vallina, A. (2023). Martín de Garay y las fuentes geohistóricas: nuevos hallazgos, nuevas posibilidades. *Estudios Geográficos*, 84 (295), e141.
- Bringas, M.Á., Aguilar, Á.I., Luna, A. y Camarero, C. (2023a). Reconstruyendo el plano urbano de Logroño de 1819 a partir de una fuente geohistórica. *Geografía: cambios, restos y adaptación*. Universidad de La Rioja.
- Bringas, M. Á., Aguilar, Á.I., Luna, A. y Camarero, C. (2023b). El catastro de Martín de Garay en la provincia de Ávila (España), 1818-1820. *XV Seminario di studi storico-cartografici. Dalla mappa al GIS. Interdisciplinarità e geotecnologie Dalla ricerca all'applicazione dei saperi*. Roma, 16 y 17 de noviembre de 2023.
- Bringas, M.Á., Luna, A. y Aguilar, Á.I. (2024). La cartografía histórica de Granada y la reforma fiscal de Martín de Garay, 1818-1820. En C. Masetti y G. Spadafora (eds.), *XIV Seminario di Studi storico-cartografici Dalla Mappa al GIS Digital Humanities, patrimonio culturale e applicazioni geostoriche*. Università degli studi Roma Tre.
- Carrasco, G. (2023). Contribución general del Reyno de 1819: el catastro de Martín de Garay. Manos muertas y establecimientos píos, caudal de propios y bienes de la nobleza en Navas de San Juan. *Argentaria*, 27, 5-10.
- Carreras, M. y Piernas, J. M. (1873), *Tratado elemental de estadística*. Imprenta y Librería de Miguel Guijarro.
- Dalmau, F. (1820). *Ensayos de estadística, practicados en la provincia de Granada*. Imprenta de Ibarra.

- Domínguez Martín, R. (1995). *El campesino adaptativo: campesinos y mercado en el norte de España, 1750-1880*. Editorial de la Universidad de Cantabria.
- Equipo de Historia Rural de Cantabria (1991). La persistencia del Antiguo Régimen en las estructuras agrarias de Cantabria: el valle de Toranzo, 1817-1867. *Investigaciones Históricas*, 11, 131-156.
- Estelrich Fuster, P. (1877). *Anuario agrícola mallorquín para 1877*. Imprenta de Bartolomé Rotger.
- Fernández González, M. (1875). Un ministro de hacienda en tiempos del absolutismo. *Revista Europa*, IV, 289-293 y 369-374.
- Fernández Neira, J. (1820). *Memoria sobre estadística y economía política*. Imprenta de Arza.
- Fernández Portela, J. y Hernández, R. (2023). La estadística de Martín de Garay, 1818-1820: una fuente geohistórica para el estudio del paisaje vitivinícola castellano. *Estudios geográficos*, 295, e141.
- Fontana, J. (1971). *La quiebra de la monarquía absoluta (1814-1820). La crisis del Antiguo Régimen en España*. Editorial Ariel.
- Fontana, J. (1973). *Hacienda y Estado en la crisis final del antiguo régimen español, 1823-1833*. Instituto de Estudios Fiscales.
- García-Pulido, L. J. (2013). Una precisa y artística representación gráfica del territorio granadino: el mapa topográfico de la ciudad de Granada y su término de Francisco Dalmau (1819). *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada*, 44, 171-198.
- García-Pulido, L. J. (2016). En los albores del catastro parcelario territorial en España: los mapas topográficos de Granada y su área metropolitana (1819-1820). *Estudios Geográficos*, 280, 155-190.
- Garrigós-Picó, E. (1990). *La organización y administración del territorio en el Antiguo Régimen*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- González Remuiñán, A. (2016). O catastro de Martín de Garay na antiga provincia de Betanzos: o caso da vila de Pontedeume. *Cátedra: revista eumesa de estudos*, 23, 7-34.
- González Remuiñán, A. (2019). *A agricultura das antigas provincias de Betanzos e Coruña na crise do Antigo Réxime segundo o catastro de Martín de Garay (1750-1820). Conflitividade labrega e innovación nunha agricultura orgánica*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.
- González Remuiñán, A. (2020). La Contribución General de 1817 en Galicia. Fuentes y posibilidades de investigación. *CT Catastro*, 99, 59-86.
- Gozalbo Gimeno, D. (2014). El archivo general central (1858-1939). Aproximación a los fondos documental desaparecidos. *El palacio arzobispal de Alcalá de Henares. Historia y arquitectura*, 199-224. Instituto de estudios complutenses.
- Hernández Andreu, J. (2008). *Orígenes de la Fiscalidad Contemporánea en España. La reforma de Garay (1817-1818)*. Delta Publicaciones.

- Infante, J. (2014). El catastro valdepeñero de Martín de Garay de 1818. En M. A. Cardeña (coord.), *Actas del X congreso de cronistas de la provincia de Jaén*, (pp. 323-326). Diputación provincial de Jaén.
- Lana Berasain, J.M. (1999). *Estadísticas históricas de Navarra. El sector agrario navarro, 1785-1935. Cultivo, ganadería, propiedad y mercados*. Gobierno de Navarra.
- López Guallar, M. y Tatjer Mir, M. (1985). Las fuentes fiscales y registrales y el estudio de la estructura urbana. En A. Bonet Correa, *Urbanismo e historia urbana en el mundo hispano* (vol. 1, pp. 445-494). Universidad Complutense de Madrid.
- Maeso, M.A. (2020). La elaboración de la documentación fiscal en Manzanares (Ciudad Real): de Garay a Canga Argüelles (1817-1823). *CT Catastro*, 98, 97-114.
- Mata, R., Muñoz, M.D. y Acosta, F. (1993). La propiedad de la tierra en Córdoba a la luz de una fuente inédita: la estadística de riqueza de 1818. *CT Catastro*, 16, 37-50.
- Moral, J. (2013). Estudio de la industria y los servicios de la villa de Torredelcampo (Jaén) a principios del siglo XIX según el documento de Estadística, apeo y valuación de 1818. *Trastámara*, 11, 39-51.
- Moreno, M. (2016). *Pasado textil de Pozoblanco*. Córdoba Libros.
- Pascual Pabón, J. (1863). *Errores notables relativos al personal, sistema administrativo, tributario y estadístico de la Hacienda española*. Imprenta de Luis Beltrán.
- Pérez Picazo, M. T. (1998). La contribución territorial. Propiedad y fraude fiscal. En J. Torre y M. García-Zúñiga (eds.), *Hacienda y crecimiento económico. La reforma de Mon, 150 años después* (pp. 119-144). Marcial Pons.
- Pro Ruiz, J. (1992). *Estado, geometría y propiedad: los orígenes del catastro en España, 1715-1941*. Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria.
- Quirós Linares, F. (1967). Los cuadernos de la riqueza territorial de 1817-1820. *Estudios geográficos*, 28 (109), 591-592.
- Rivero Corredera, J. (2010). *Los cambios técnicos del cultivo del cereal en España y la cuantificación de los factores agronómicos, 1800-1930*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.
- Sanz Serrano, A. (1956). *Resumen histórico de la Estadística en España*. Instituto Nacional de Estadística.
- Sierra de Cózar, P. (2009). De Marbella a Manilva: la economía de la franja costera en 1818 (según los cuadernos del apeo de Martín de Garay). *Jábega*, 101, 88-112.
- Urech Cifre, C. (1869) *Estudios sobre la riqueza territorial de las Islas Baleares dedicados a las Cortes Constituyentes*. Establecimiento tipográfico de Felipe Guasp.
- Valenciano, V. (2020). *Economia i propietat a Ciutadella el 1818: l'apeo de Garay*. Ciutadella de Menorca.
- Vilar-García, M. J. (2003). *El nacimiento de la actual región de Murcia. Transformaciones sociales y reformas político-administrativas durante el primer liberalismo español (1810-1837)*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación I+D+i PID2019-106735GB-C21 del Ministerio de Ciencia e Innovación: *Avanzando en el conocimiento del Catastro de Ensenada y otras fuentes catastrales: nuevas perspectivas basadas en la complementariedad, la modelización y la innovación*, subproyecto del proyecto coordinado: *Las fuentes geohistóricas, elemento para el conocimiento continuo del territorio: retos y posibilidades de futuro a través de su complementariedad* y del Convenio de colaboración de la Dirección General del Catastro y la UAM-FUAM (ref. 138250), dirigido por Concepción Camarero Bullón.

Correspondencia

Miguel Ángel Bringas Gutiérrez
Universidad de Cantabria
miguel.bringas@unican.es
<https://orcid.org/0000-0002-6813-2857>

LA PROXIMIDAD A FOCOS DE CONTAMINACIÓN Y MORTALIDAD EN LA INFANCIA EN MADRID A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA MEDIANTE EL USO DE FUENTES GEOHISTÓRICAS

Yolanda Piedad Casado Ruiz
Universidad de Valladolid (España)

Dariya Ordanovich
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España)

Diego Ramiro Fariñas
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España)

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existe un amplio corpus de estudios que analizan los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud. Los estudios epidemiológicos, como una de las aproximaciones metodológicas para su estudio, emplean, en buena parte de los casos, los datos de las redes de vigilancia de la contaminación atmosférica, con el objetivo de poder medir la contaminación atmosférica (Ballester Diez et al., 1999). Si bien, uno de los principales problemas de estos estudios es cómo medir la exposición a la contaminación.

Asimismo, existen diversas investigaciones que señalan que la exposición a contaminantes está asociada a un mayor riesgo de mortalidad perinatal, es decir, en el periodo que comprende los momentos inmediatamente previos o posteriores al nacimiento (Vargas Marcos, 2005). Sin embargo, no es menos cierto que otros autores mantienen que existen dificultades e incertidumbres para identificar con exactitud la relación causal entre medio ambiente y salud. Una explicación ante dichas incertidumbres radica en la dificultad de la medición de la exposición a los factores ambientales.

Otros estudios que demuestran la relación de los efectos medioambientales en la mortalidad infantil mantienen la importancia de que son los factores ambientales los que más contribuyen. De esta manera, el efecto de condiciones ambientales desventajosas actúa como elemento que contribuye a las brechas existentes en la mortalidad infantil en los diferentes lugares (Van De Poel et al., 2009). Siguiendo con la relación entre la mortalidad en los primeros años de vida y la exposición a focos de contaminación, algunos estudios revelan que los alimentos ingeridos tras el destete, preparados en condiciones antihigiénicas, aparecen frecuentemente contaminados con patógenos y, por lo tanto, son un factor importante en la causa de las enfermedades diarreicas y la desnutrición asociada (Motarjemi et al., 1993). Las fuentes de contaminación encontradas al respecto son, entre otros, la presencia de animales, así como excrementos animales, entre otros, tal como puede verse en el siguiente esquema.

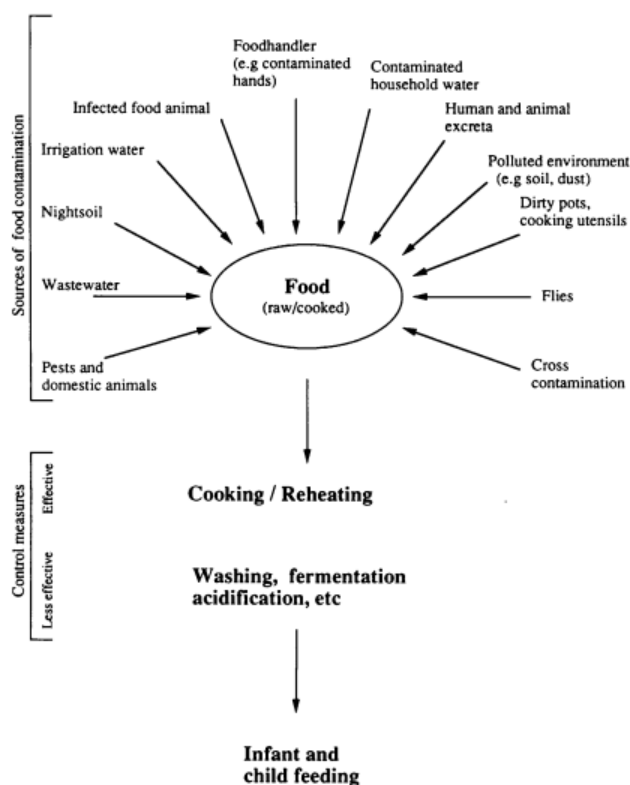


Figura 1. Fuentes de contaminación. Fuente: Motarjemi et al., 1993, p. 84

Como ha podido verse en líneas precedentes, la relación entre mortalidad y contaminación está bien establecida en la literatura, especialmente reflejada en los estudios

sobre epidemiología espacial. Si bien, buena parte de estos se basan en datos contemporáneos sobre contaminantes y datos epidemiológicos o demográficos. Además, se muestran dificultades que giran en torno a la medición a la exposición ante los mismos. Es por ello por lo que, en el presente trabajo, se enfatiza la importancia de exponer una propuesta metodológica para análisis de la mortalidad en los primeros años de vida y su vinculación con la calidad del medio ambiente en contextos históricos, tomando como caso de estudio la ciudad de Madrid a principios del siglo XX.

Para ello, se emplean datos de registros vitales del registro civil de nacimientos y defunciones de la ciudad de Madrid dado que contiene, entre otras variables, el lugar en que se produce el evento (nacimiento y defunción, respectivamente). Asimismo, se hace uso de diversa información histórica sobre las ubicaciones dentro de la ciudad de distintos lugares que son tomados como focos de contaminación (como las vaquerías). Esta información espacial ha sido georreferenciada en la IDE histórica de la ciudad de Madrid y tratada con herramientas de Sistemas de Información Geográfica, con el objetivo de ser capaces de medir distancias a los focos correspondientes.

2. CONTEXTO HISTÓRICO: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SANITARIOS DEL MADRID DE PRINCIPIO DEL SIGLO XX

Para comprender la aplicabilidad y sentido de la propuesta metodológica que se presenta, resulta ineludible hacer referencia al contexto demográfico y sanitario de la ciudad de Madrid a principios del siglo XX.

Para comenzar, partiremos de la descripción de las características demográficas más relevantes que caracterizaron al Madrid de la época. En este sentido, es a partir de la década de 1850 cuando la población de Madrid comenzó a experimentar un rápido crecimiento de su población. Como puede verse en el gráfico que se adjunta (Figura 1), en menos de cincuenta años transcurridos entre 1857 y 1900, Madrid duplicó su población, llegando a superar el medio millón de habitantes en la década de 1930 del siglo XX.

Una de las características clave para comprender las dinámicas demográficas que caracterizaron la ciudad en el primer tercio del siglo XX es que, desde principios del siglo XX, la ciudad de Madrid se convirtió en un foco de atracción de población. Un ejemplo de ello es que de los 568.835 habitantes con los que contaba la ciudad en 1905, tan sólo un tercio de sus ciudadanos eran oriundos de la ciudad, mientras que los dos tercios restantes era inmigrantes. En términos generales, entre 1900 y 1930, asistimos a un cambio en las tendencias demográficas, caracterizadas por un crecimiento vegetativo negativo, tasas de mortalidad elevadas (especialmente la mortalidad infantil) y las crisis

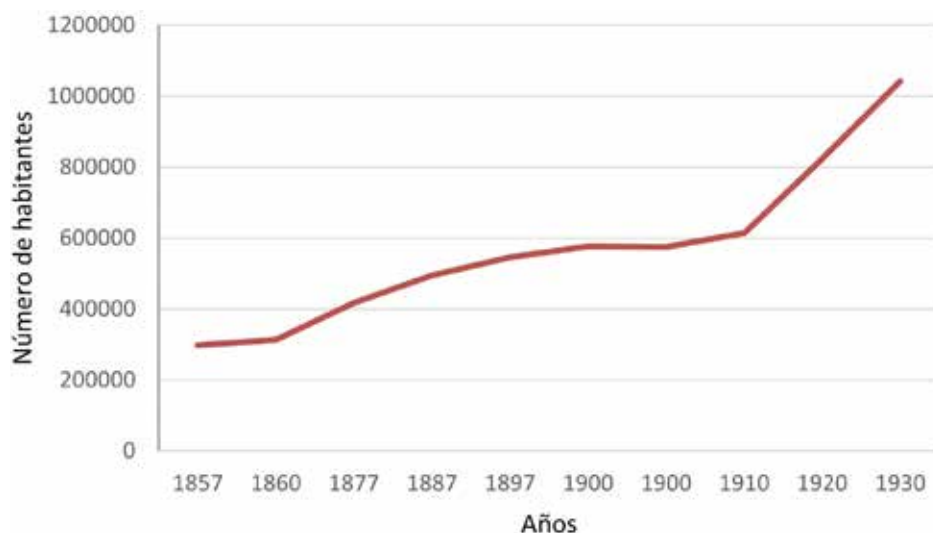


Figura 1. *Evolución del número de habitantes de la ciudad de Madrid. Años 1857-1930.* Fuente: Elaboración propia. Censos de población para los años correspondientes. Nota: el número de habitantes se refiere a población de derecho.

epidémicas, especialmente la Gripe Española de 1918 (Bahamonde Magro y Otero Carvajal, 1989; De Miguel, 1982; Otero carvajal, 2016; Ringrose, 1998).

El rápido crecimiento poblacional vino acompañado, al igual que sucedió en otras grandes ciudades españolas y europeas, por un proceso de industrialización y especialización, desencadenando un crecimiento cada vez más rápido de las mismas. Asimismo, al hilo de los procesos de transformación económica, se iba produciendo una reconfiguración de la composición social de la población. Si bien la ciudad de Madrid no llegó a ser una gran ciudad industrial, en comparación con otras como Bilbao o Barcelona (Gangoiti et al., 2006; Oller et al., 2003; Tatjer, 2006), a la altura de 1900 Madrid adquirió rasgos fabriles (Otero Carvajal & Pallol Trigueros, 2009).

En lo que respecta al contexto sanitario, desde mediados del siglo XIX las mejoras sanitarias se erigieron como necesidad acuciante. Hay que tener en cuenta que, junto a las redes de distribución de agua potable, las redes de evacuación de aguas configuran un elemento imprescindible de la infraestructura urbana destinada al saneamiento de las poblaciones, tal y como pusieron de manifiesto los preceptos de ingeniería sanitaria, y su visión sanitaria del urbanismo, que comenzaron a mostrar un incipiente auge desde finales del siglo XIX y fueron consolidados en el siglo XX (Casado Ruiz et al., 2021, p. 217). En este sentido, la construcción de infraestructuras para el abastecimiento de agua potable y la gestión de residuos acompañó al proceso de crecimiento de las ciudades occidentales desde el siglo XIX.

En la ciudad de Madrid, el crecimiento en extensión (y sus planes asociados, como fue el Plan Castro realizado en Madrid a mediados del siglo XIX, así como otros planes urbanísticos) y en población experimentado, también vino acompañado de la necesidad de introducir estas mejoras de infraestructura urbana. Hasta la creación del Canal de Isabel II, creada como empresa pública en 1851 para la gestión y explotación del servicio de abastecimiento de agua potable del río Lozoya a la ciudad de Madrid, la ciudad se abastecía de agua potable mediante los denominados «*viajes de agua*». Además, la construcción del primer alcantarillado moderno, vino de manos del Canal de Isabel II (Casado Ruiz et al., 2021, p. 217).

Pese a los esfuerzos manifestados, las deficiencias en torno a la mejora de la higiene urbana eran palpables, fruto, en buena medida, del hecho de que tanto la población como las fronteras de la ciudad, crecían a un ritmo superior al de la distribución de las infraestructuras esenciales (Casado Ruiz et al., 2021). En este sentido, las condiciones del suministro de agua estuvieron determinadas por el crecimiento poblacional y, a su vez, este crecimiento de población se vio reflejado en la expansión territorial de la ciudad, lo que conllevó a una agudización de las diferencias sociales, especialmente a nivel de barrio, con diferencias acuciantes en lo que respecta a la infraestructura de higiene urbana entre unos barrios y otros (Casado Ruiz y Ramiro Fariñas, 2018).

Es así que, si bien las primeras décadas del siglo XX constituyeron para la ciudad de Madrid una época de profunda transformación, ésta fue reflejo de una ciudad profundamente desigual. Así, algunas zonas de la ciudad sufrieron importantes variaciones en su arquitectura, como por ejemplo con la apertura de la Gran Vía, la construcción de rascacielos, los cines o los teatros... todo ello, como signo de modernidad y mejora. Pero, en la misma ciudad, fruto de su extensión hacia los barrios del Ensanche, desde el siglo XIX, y, especialmente, con el asentamiento de población en las zonas del Extrarradio, se comenzó a configurar un escenario muy desigual, dando lugar a procesos de segregación urbana.

3. OBJETIVOS

Atendiendo a los objetivos principales de nuestro trabajo, pueden especificarse en los siguientes: proponer una metodología que permita estimar el efecto de la proximidad a focos de contaminación (por ejemplo, lecherías de vacas) sobre la mortalidad en la primera infancia en la ciudad de Madrid a principios del siglo XX y proponer una metodología que permita estimar el efecto en la mortalidad en los 2 primeros años de vida por lugar de nacimiento teniendo en cuenta las diferencias en el grado de contaminación en toda la ciudad.

Para ello, tras ser georreferenciada la información obtenida del Registro Civil de nacimientos y defunciones de la ciudad de Madrid en la IDE histórica de la ciudad de Madrid, se georreferenciará la información sobre focos de contaminación, con el objetivo de obtener datos informativos sobre la distancia a dichos focos.

4. TIPOLOGÍAS DOCUMENTALES EMPLEADAS

Para llevar a cabo nuestro estudio, teniendo en cuenta nuestros objetivos, se necesita disponer de información de demográfica y de aquella relativa al posicionamiento de dichos focos de contaminación dentro del contexto urbano madrileño.

Para la información sobre eventos vitales recurriremos, como fuente de datos principal, a la información procedente de los Registros civiles de nacimientos y defunciones de la ciudad de Madrid. Atendiendo al periodo temporal, se han tomado como cohortes los nacidos entre 1905 y 1906 en la ciudad. En cuanto a los partes de defunciones, disponemos de información individual de los registros de los años 1905 a 1908.

Respecto a la ubicación espacial de los posibles focos de contaminación, se empleará la información recogida en la «Guía comercial de Madrid y su provincia publicada con datos del Anuario del comercio (Bailly-Bailliere), cuyo contenido será detallado en líneas posteriores.

Como base cartográfica, que nos permita aunar los elementos espaciales y demográficos, se emplearán como elemento indispensable mapas históricos de la época, con el objetivo de ubicar citados eventos en el espacio. Para ello, la información recogida se someterá a un tratamiento mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica sobre la Infraestructura de Datos Espaciales Histórica de la Ciudad de Madrid (IDE histórica de la ciudad de Madrid), con el objetivo de poder crear indicadores que nos permitan operacionalizar los focos de contaminación como variables susceptibles de ser sometidas a análisis. Con todo ello, seremos capaces de obtener esta referencia espacial vinculada a nuestra base de datos de registros individuales.

4.1. Fuentes de información demográficas. Datos de los Registros civiles de nacimientos (1905-06) y defunciones (1905-08)

La instauración del Registro Civil en España tuvo lugar mediante la Ley de 17 de junio de 1870, de forma que, desde este momento, se promulgó la obligatoriedad de declaración de los nacimientos, defunciones y matrimonios (Reglamento de 13 de diciembre de 1870). Sin embargo, es importante señalar que, pese a establecerse como obligatorio el registro, no fue un instrumento y fuente demográfica de fiabilidad plena hasta pa-

sados los primeros años del siglo XX. Uno de los motivos que inferían en dicha fiabilidad era el subregistro de la mortalidad producido, debido a que los fallecimientos antes de las veinticuatro horas de los nacidos vivos no aparecían registrados en el Registro, sino en cuadernos separados que recogían la mortalidad fetal, donde se incluían los muertos en las primeras 24h, cuadernos que posteriormente eran destruidos (Ramiro Fariñas, 1998). De este modo, las estadísticas oficiales no recogían estos fallecimientos en los apartados de los fallecimientos de menores de un año de vida (Dopico, 1985). Añadido a lo anterior, también se producía un subregistro de nacimientos, especialmente producido cuando el tiempo entre el nacimiento biológico y la adquisición de personalidad jurídica del nacido era amplio (Dopico, 1985).

Pese a las problemáticas descritas anteriormente, la riqueza del Registro Civil de defunciones como de nacimientos como fuente de información sociodemográfica es indiscutible, dado el contenido registrado en ellos, con información relevante tal como el lugar de nacimiento, de residencia de la persona fallecida o la enfermedad causante del fallecimiento. Asimismo, pese a que en el Registro se solicitase un lugar de residencia, eran registradas todas las defunciones ocurridas en la ciudad por lugar de inscripción, aunque el fallecido no tuviera residencia en la misma. Esto tiene especial importancia, en la medida en que Madrid era ciudad de tránsito para un buen número de personas; los denominados y registrados como «transeúntes» (Casado Ruiz et al., 2021).

En las partidas de defunciones también aparecen los datos nominales de la persona fallecida, con nombre y dos apellidos, por lo que se presta a ser una fuente de información perfecta para análisis longitudinales, mediante el enlace de registros con los de nacimientos o con el padrón de habitantes.

Atendiendo a la estructura de contenido de las fuentes de datos empleadas, cabe destacar que las variables anotadas en cada una de las hojas de los partes de defunción corresponden exclusivamente al fallecido. Los campos de registro, tal y como puede verse en la imagen adjunta (fig. 2), eran el nombre y apellidos, la edad, su lugar de nacimiento (denominado como «naturaleza») con el registro del pueblo y provincia, la profesión, la fecha completa de fallecimiento, el domicilio (con la especificación de calle, número y cuarto), la causa de enfermedad que dio origen al fallecimiento, el cementerio de inhumación y un campo de observaciones. Respecto a éste último, no contiene información estandarizada, sino que algunas veces aparece vacío y otras con información sobre el lugar de fallecimiento, para aquellos casos en que la dirección es un domicilio y el lugar de la muerte es una institución; para aquellos casos en que la dirección es una institución y la muerte es la propia institución u otra; para aquellos casos en que la muerte se produce de manera «traumática» en la vía pública y viene acompañado de la explicitación de «judicial».

JUZGADO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE *Hospital*

ESTADÍSTICA MUNICIPAL

Con esta fecha queda inscrita en este Juzgado la defunción de los individuos que á continuación se expresan.

NÚMERO DE INSCRIPCIÓN	NOMBRE Y APELLIDOS	EDAD	ESTADO CIVIL	NATURALEZA	FECHA DE DEFUNCIÓN	LUGAR DE DEFUNCIÓN	CAUSA DE DEFUNCIÓN	LUGAR DE ORIGEN	OBSERVACIONES
101	Angela Castiella, Fernando	21 años	soltera	española	10 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
102	María Soria	25 años	casada	española	11 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
103	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	12 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
104	María Soria	25 años	casada	española	13 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
105	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	14 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
106	María Soria	25 años	casada	española	15 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
107	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	16 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
108	María Soria	25 años	casada	española	17 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
109	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	18 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
110	María Soria	25 años	casada	española	19 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
111	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	20 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
112	María Soria	25 años	casada	española	21 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
113	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	22 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
114	María Soria	25 años	casada	española	23 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
115	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	24 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
116	María Soria	25 años	casada	española	25 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
117	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	26 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
118	María Soria	25 años	casada	española	27 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
119	Juanita Jimenez	20 años	soltera	española	28 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción
120	María Soria	25 años	casada	española	29 de Mayo 1905	Hospital	Enfermedad	Hospital	Defunción

Firmado el día 10 de Mayo 1905

Figura 2. Hoja del registro civil de defunciones. Año 1905. Fuente: Distrito de Hospital.

En el caso de los nacimientos (fig. 3), aparte del nombre de pila del nacido, aparece también el nombre y apellidos de los padres, su edad, estado civil y su naturaleza. En el caso de niños nacidos de madre soltera solo el nombre de la madre aparece cuando el padre es desconocido.

4.2. Las fuentes de información cartográficas. Plano y Guía de Facundo Cañada

Obra del cartógrafo militar Facundo Cañada López (Villamalea, Albacete, 1851 - Madrid, 1913): *La Guía de Madrid y Pueblos Colindantes*, acompañada de un *Plano de Madrid y Pueblos colindantes al principiar el Siglo XX*, data de 1902, aunque su ejecución comenzó a gestarse en 1898 (Ramiro Fariñas et al., 2014). Realizado a escala 1:7.500, el plano está dividido en seis hojas, cuyas dimensiones conjuntas alcanzan 1,44 metros de ancho por 1,77 de alto (fig. 4).

La información contenida en el plano es extensa. Así, podemos encontrar desde los nombres de las plazas, calles y otra tipología de vías, a la numeración de estas a nivel de manzana mediante la señalización de los tramos de numeración de principio y fin. También contiene información sobre instituciones presentes en la ciudad; tales como edificios administrativos de nivel tanto estatal como municipal, instituciones religiosas, benéfico-asistenciales y de salud. También se encuentran fijados otra serie de elementos que conforman el escenario cartográfico de la ciudad, como son los parques, jardines, red de transporte pública, entre otros. Todo ello hace que el Plano y Guía de Facundo Cañada sea considerado por muchos como uno de los documentos cartográficos de

JUZGADO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE *Inclusa* ESTADÍSTICA MUNICIPAL

Con esta fecha quedan inscriptos en dicho Juzgado los nacimientos que á continuación se expresan.

NÚM.	SEXO	NOMBRE	FECHA DEL NACIMIENTO			DISTRITO	MUNICIPIO	NOMBRES Y APELLIDOS		EDAD	NATURALEZA		OBSERVACIONES
			DÍA	MESES	AÑO			DEL PADRE	DE LA MADRE		DEL PADRE	DE LA MADRE	
149	H.	Francisco	2	10	1905	Inclusa	2	05	José María	25	Francisco	Francisco	
150	H.	Francisco	3	10	1905	Inclusa	2	05	Antonio María	25	Francisco	Francisco	
151	H.	Francisco	4	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
152	H.	Francisco	5	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
153	H.	Francisco	6	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
154	H.	Francisco	7	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
155	H.	Francisco	8	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
156	H.	Francisco	9	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
157	H.	Francisco	10	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
158	H.	Francisco	11	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
159	H.	Francisco	12	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
160	H.	Francisco	13	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
161	H.	Francisco	14	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
162	H.	Francisco	15	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
163	H.	Francisco	16	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
164	H.	Francisco	17	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	
165	H.	Francisco	18	10	1905	Inclusa	2	05	Francisco María	25	Francisco	Francisco	

Figura 3. Hoja del registro civil nacimientos. Año 1905. Fuente: Distrito de Inclusa.

carácter histórico de mayor importancia desde el punto de vista y objetivo catastral para la ciudad de Madrid (Ramiro Fariñas et al., 2014).

Como se ha indicado arriba, el *Plano de Facundo Cañada* viene acompañado de *La Guía de Madrid* y *Pueblos Colindantes*. Esta guía complementa y completa ampliamente la información referida al Plano. Entre la información recogida, se encuentra el listado de vías públicas ordenado alfabéticamente, la relación de calles que sufrieron variaciones nominales, directorios de instituciones de orden administrativo, educativo, de salud, entre otros, el directorio de las alcaldías de barrio, las campanas destinadas al aviso en caso de incendio, los conjuntos escultóricos y estatuas existentes en la ciudad. Aparece, también, la referencia a las divisiones administrativas de la ciudad de Madrid, seccionadas en Distritos y Barrios. Especialmente importante fue la promulgada por el Conde de Romanones en 1898, aprobada en 1902, que rompió con la división administrativa existente desde 1863.

4.3. Otras fuentes de datos. Fuentes de contaminación: Guía Bailly-Balliere

Para obtener la información sobre focos de contaminación, se tomará diversa información obtenida de la *Guía comercial de Madrid publicada con datos del Anuario del Co-*

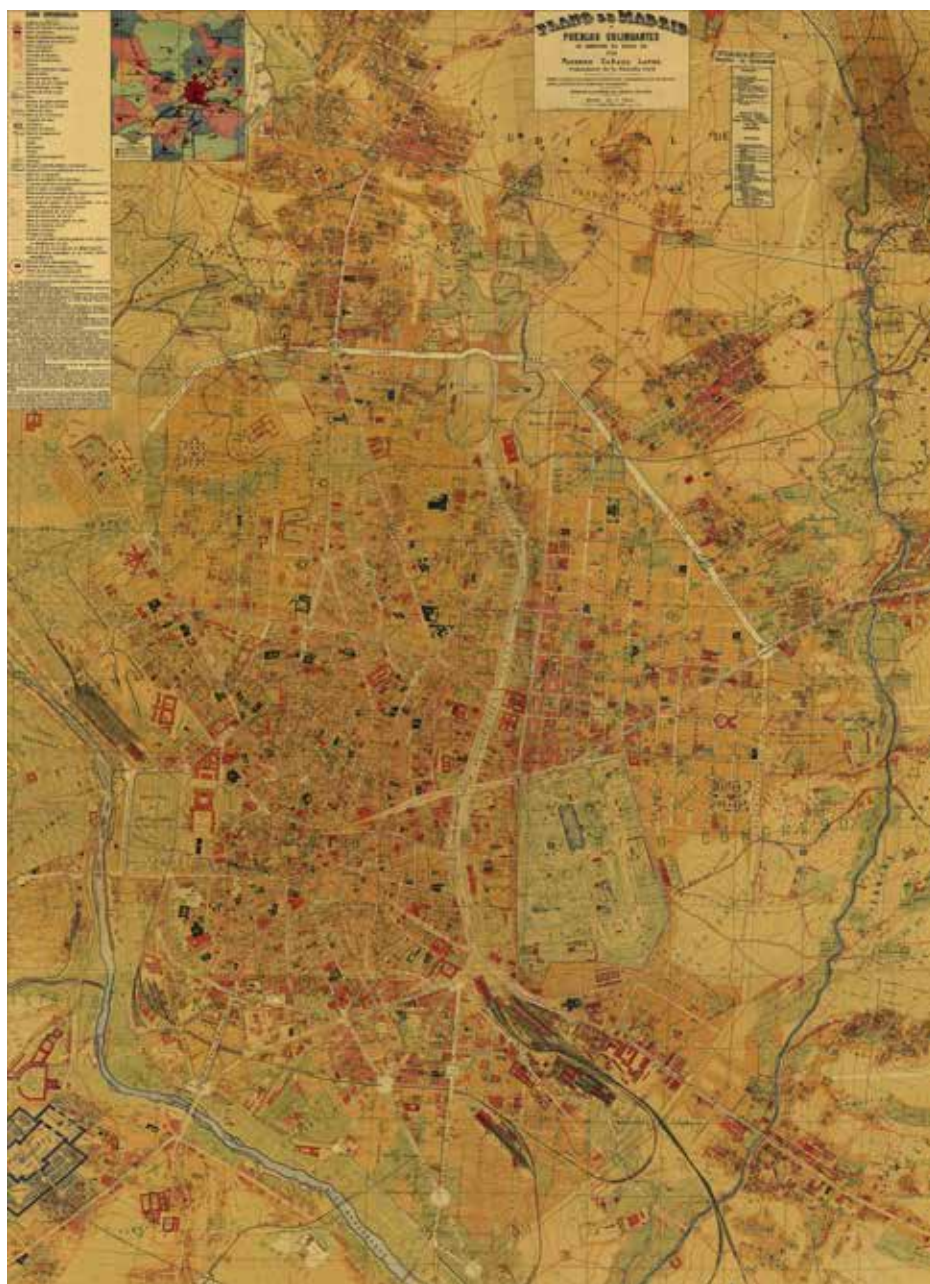


Figura 4. Composición del Plano de Madrid y Pueblos colindantes al principio el Siglo XX, de Facundo Cañada López. Fuente: CCHS-CSIC.

mercio (Bailly-Bailliere). Dicha guía es una edición del nomenclátor, de periodicidad anual, que recoge todas las entidades registradas (locales comerciales, polígonos industriales, etc.) en Madrid.

La *Guía comercial de Madrid publicada con datos del Anuario del Comercio (Bailly-Bailliere)* tiene su origen en 1885, con números publicados anualmente hasta 1910. Si bien, a partir de 1900, el título de la guía fue modificado a *Guía comercial de Madrid y su provincia publicada con datos del Anuario del comercio (Bailly-Bailliere)*, debido a que los contenidos se extendieron, teniendo por objeto no sólo la ciudad de Madrid, sino a toda la provincia.

Entre los contenidos de la Guía, ofrece información variada sobre el comercio, la industria, la agricultura, la ganadería, la minería, la propiedad, profesiones... con numerosas reseñas sobre temas tales como historia, geografía, o estadística sobre las entidades poblaciones. Además, algunas de sus ediciones aparecían ilustradas con mapas generales de la provincia de Madrid.

Dadas las similitudes con el denominado *Anuario Riera*, publicado para Cataluña, en 1911 la *Guía comercial de Madrid y su provincia publicada con datos del Anuario del comercio (Bailly-Bailliere)* fue continuada por la denominada *Guía directorio de Madrid y su provincia (Bailly-Bailliere-Riera)*.

Atendiendo al contenido de la Guía Bailly Bailliere, y que es de relevancia para el presente estudio, cabe destacar que, entre la información que se facilitaba, aparecían los datos del propietario de las entidades comerciales, ganaderas, industriales... así como la dirección postal referida a la ubicación de la entidad.

En este sentido, atendiendo a los objetivos de nuestro trabajo, se han extraído y georreferenciado las centrales lecheras de vacas y cabras, el almacenamiento de fertilizantes y algunas otras industrias. Cabe señalar que, en la presente propuesta metodológica, nos hemos limitado al análisis de las centrales lecheras de vacas.

Se han consultado las ediciones de la guía de los años 1095 y 1924. En total, para el año 1905 se han localizado en el espacio un total de 191 lecherías de vacas, 30 lecherías de cabras, 9 almacenes de abonos y 0 emplazamientos industriales. La correspondencia para 1924 ha sido la siguiente: 288 lecherías de vacas, 11 lecherías de cabras, 33 almacenes de abonos y 8 emplazamientos industriales para 1924.

5. RESULTADOS. PROPUESTA METODOLÓGICA

5.1. Información cartográfica: construcción de Mapas en el Proyecto HISDI-MAD

Los SIG y su relevancia como herramienta de uso en las Ciencias Sociales resulta indiscutible. En el caso presente, para lograr el objetivo de poder calcular distancias a los



Figura 5. Extracto de la Guía Bailly-Bailliere sobre vaquerías en la ciudad. Fuente: *Guía Bailly-Bailliere*.

focos de contaminación, bajo la hipótesis de su influencia en la mortalidad en los primeros años de vida, ha sido necesario emplear herramientas de análisis espacial. Para ello, se ha tomado como herramienta base el proyecto HISDI-MAD. Este proyecto se puso en marcha de manos del Dr. Diego Ramiro Fariñas y su grupo de investigación del Departamento de Población del CCHS-CSIC y la unidad de SIG de la misma institución, con el objetivo de crear una infraestructura de datos espaciales urbanos como plataforma de información geoespacial y sociodemográfica», usando, para ello, el plano de Madrid de Facundo Cañada. Como resultado de este, se dispone de un total de 16 capas vectoriales con información geográfica del plano de Facundo Cañada López. De éstas, han sido utilizadas en el presente trabajo la capa de calles y la capa de edificios.

5.2. Vaciado y tratamiento de datos individuales. Registro Civil de nacimientos y Registro Civil de defunciones

En primer lugar, hay que señalar que se ha procedido al vaciado de la información completa procedente de las dos fuentes de datos demográficas empleadas; el registro civil de nacimientos, con información entre los años 1905 y 1906 y el registro civil de defun-

ciones, con información recogida entre los años 1905 a 1908. Estas fuentes tienen una importancia ineludible, en la medida en que, dada la información contenida en ella, ha sido posible la digitalización y vinculación de las dos fuentes mediante técnicas nominativas. De esta manera, se ha obtenido un registro individual con información biográfica, como nombre, apellidos, fecha de nacimiento, fecha de defunción y, lo que es más importante para este estudio, una dirección detallada del lugar de nacimiento, que nos ha permitido georreferenciar los acontecimientos.

Para realizar la vinculación de registros utilizamos un enfoque probabilístico mediante el paquete *dtalink* de Stata. Tras la vinculación, los resultados se han depurado utilizando el enfoque semideterminista. En total, han sido considerados cerca de 30.000 nacimientos. Cada individuo ha sido seguido desde su nacimiento hasta su muerte o hasta los 2 años de edad. Atendiendo a los resultados, aproximadamente el 35% del número total de direcciones encontró una coincidencia estricta en la base cartográfica.

Una vez realizada la georreferenciación de los eventos vitales de nuestra base de datos, correspondiente a los niños nacidos hasta su muerte o hasta los dos años de edad, se ha procedido a la georreferenciación de los focos de contaminación obtenidos con información de la *Guía Ballie Balliere*, con el objetivo de medir las distancias a los mismos.

5.3. El uso de mapas de focos de contaminación

Con el objetivo de poder conocer el estado de los focos de contaminación y su influencia en la mortalidad, se ha empleado información sobre la ubicación de dichos focos, centrándonos en la ubicación de las vaquerías dentro de la ciudad, obtenidas, como se ha indicado en líneas precedentes, de la *Guía Bailly Balliere*.

Una vez obtenidos los datos de las ubicaciones en la ciudad sobre focos de contaminación, es necesario la georreferenciación de los mismos y realizar la conversión de nuestro elemento de estudio a capas vectoriales. Con el objetivo de poder realizar la digitalización y vectorización de la información, se han empleado diferentes herramientas de los programas ArcGIS. Para ello, se ha empleado como capas base las capas vectoriales ejes de calles y la capa de edificios de la IDE Histórica de Madrid.

Dado que el interés principal de nuestro estudio es proponer una forma de poder estimar el efecto de la proximidad a focos de contaminación (por ejemplo, lecherías de vacas) sobre la mortalidad en la primera infancia en la ciudad de Madrid a principios del siglo XX y estimar la mortalidad en los dos primeros años de vida por lugar de nacimiento* teniendo en cuenta las diferencias en el grado de contaminación en toda la ciudad, se han empleado las herramientas del grupo de *Proximity Tools* de ArcGIS Pro.

Este conjunto de herramientas permite determinar la proximidad de entidades dentro de una o más clases de entidad o entre dos clases de entidad. Estas herramientas pueden identificar las entidades más cercanas entre sí o calcular distancias entre o alrededor de ellas.

5.4. Resultados de la propuesta metodológica. Mortalidad frente a contaminación urbana. Información sobre los distintos lugares

A continuación, se muestran diferentes mapas en los que aparece la georreferenciación llevada a cabo sobre las lecherías encontradas, utilizando como cartografía base el mapa de Madrid de 1900, así como los cálculos realizados sobre distancias a las lecherías.

Utilizando como cartografía base la del año 1900 (Mapa de Facundo Cañada López) en primer lugar, tras la georreferenciación de las lecherías (fig. 6) se muestra el mapa en que aparecen reflejadas las calles de la ciudad en las que había lecherías). Además, se muestra distinguido el número de vaquerías por calle, de manera que, en las calles con presencia de vaquerías, tenemos calles con una (color verde), dos (color naranja) y hasta tres vaquerías (color rojo).

Asimismo, como se puede apreciar en el mapa de la derecha, se han calculado, tomando la ubicación de las lecherías, las distancias a la calle más cercana.

Para el cálculo de distancias se han empleado distintas herramientas de mapeo que nos han permitido medir las distancias dentro del entorno ArcGIS Pro.

Como resultado del cálculo, podemos ver señaladas en color azul, aquellos con distancia menor a 30 metros y, en color rojo, aquellas distantes a más de 30 metros.

Para mostrar en mayor detalle la información anterior, en la figura número 7, aparecen reflejadas las calles con lecherías de vacas, así como las distancias a la calle más cercana (más de 30 metros y menos de 30 metros). Los cálculos han sido llevados a cabo tomando la distancia planar a la calle más cercana, mediante el método punto a línea de la Tierra plana (no geodésica). Para ello, se ha procedido al cálculo de distancias mediante el método de punto a línea; es decir, calculando la distancia más corta de un punto (foco de contaminación) a un segmento de recta (calle), que es la perpendicular al segmento de recta.

Adicionalmente, se ha procedido a la georreferenciación de otros focos de contaminación. El resultado se muestra en la figura 8. Para ello, se ha empleado el mapa de la ciudad de 1929, como cartografía base. Los elementos georreferenciados han sido los siguientes: Asfaltos/Amianto, Fertilizantes (naturales), Fertilizantes (minerales), Fertilizantes (artificiales), lecherías de cabra y lecherías de vacas. Posteriormente, se han calculado las distancias a la fuente de contaminación más cercana, diferenciando las

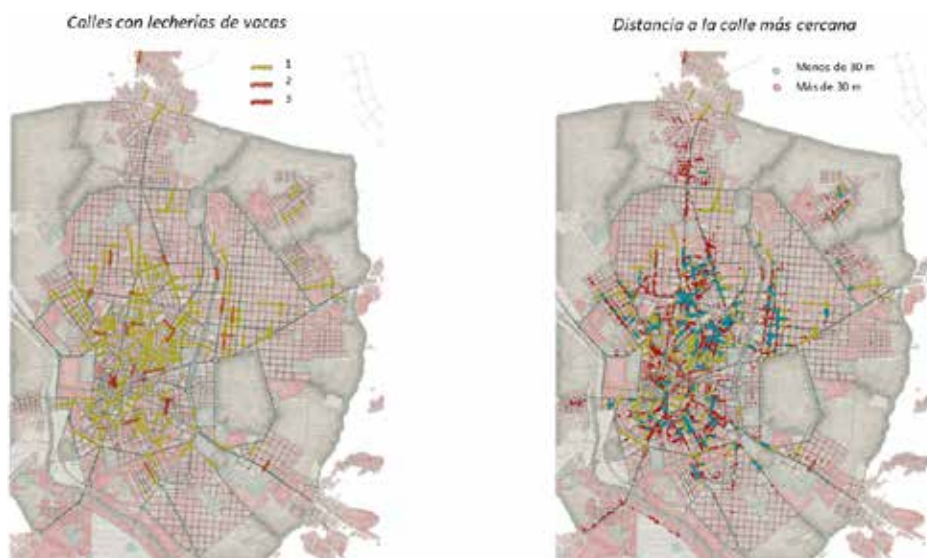


Figura 6. Georreferenciación de lecherías en la ciudad y cálculo de distancias. Fuente: Elaboración propia.



Figura 7. Georreferenciación de calles con lecherías ciudad y cálculo de distancias de punto a línea. Fuente: Elaboración propia.

distancias con los siguientes ítems: de 1-45 metros, de 46 a 75 metros, de 76 a 115 metros y de 116 a 400 metros. Para el cálculo de las distancias, se ha empleado el método de cálculo de distancia de punto a punto de la Tierra plana (no geodésico). Mediante

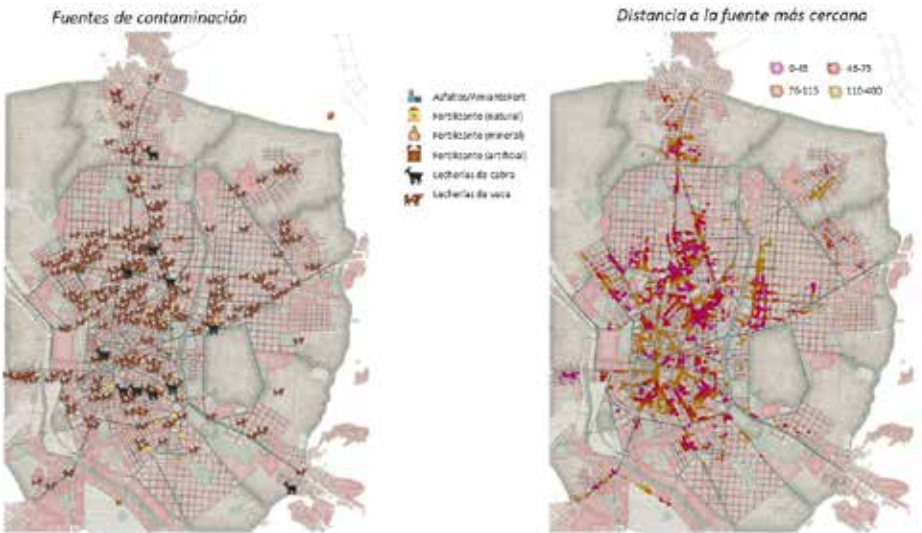


Figura 8. Fuentes de contaminación georreferenciadas y cálculo de distancias. Fuente: Elaboración propia



Figura 9. Fuentes de contaminación georreferenciadas y cálculo de distancias. Fuente: Elaboración propia.

este método se permite determinar las distancias de las entidades de punto de entrada a todos los puntos de las entidades cercanas dentro de un radio de búsqueda especificado.

En la siguiente imagen (fig. 9), puede verse que, tomado las vaquerías como fuente de contaminación, así como teniendo en cuenta las distancias con los parámetros an-



Figura 10. Fuentes de contaminación georreferenciadas y cálculo de distancias. Fuente: Elaboración propia.

teriormente descritos (de 1-45 metros, de 46 a 75 metros, de 76 a 115 metros y de 116 a 400 metros), se ven representados estos elementos, así como la dispersión de los valores resultantes.

Como último detalle de nuestros resultados de propuesta metodológica, en la figura 10 se puede apreciar con mayor detalle el análisis de distancias realizado, tomando las vaquerías como fuente de contaminación y la distancia al respecto.

6. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

En este artículo se ha propuesto un enfoque metodológico, mediante el uso de fuentes geohistóricas, para el análisis de la mortalidad en los primeros años de vida en contextos históricos, tomando como caso de estudio la ciudad de Madrid a principios del siglo XX. En nuestro caso, se han tomado como variables independientes, influyentes en la mortalidad, elementos ambientales, como lo son la exposición a focos de contaminación, como lo eran las vaquerías en la ciudad de Madrid.

En este sentido, el presente estudio contribuye al análisis de la mortalidad en los primeros años de vida y la importancia del papel de los focos de contaminación en la salud urbana y las condiciones de vida.

El hecho de haber podido aportar un enfoque mediante el que cuantificar distancias para contextos históricos resulta relevante. En este sentido, puede contribuir a ampliar la literatura sobre el tema, así como al desarrollo de futuros trabajos, con base es-

tadística, que permitan una cuantificación numérica y probabilística del fenómeno de los posibles efectos negativos de la proximidad a los focos de contaminación.

Se ha mostrado la relevancia de la integración de fuentes geohistóricas como herramienta clave de estudio y análisis. Asimismo, la metodología expuesta podrá ser empleada para otros contextos con disponibilidad de fuentes de datos históricos que sean susceptibles de ser espacializados, es decir, aunables en los parámetros tiempo y espacio.

Todo ello, con el objetivo de contribuir a la comprensión histórica de la mortalidad en los primeros años de vida en una gran ciudad. Además, se ha puesto de relieve la importancia del uso de fuentes geohistóricas que, en combinación con técnicas de Sistemas de Información Geográfica, son recursos de importancia ineludible para la investigación en Ciencias humanas y sociales.

BIBLIOGRAFÍA

- Bahamonde Magro, Á. y Otero Carvajal, L. E. (1989). *Madrid, de territorio fronterizo a región metropolitana*. Espasa-Calpe, 517-616.
- Ballester Diez, F., Tenías, H.M. y Pérez-Hoyos, S. (1999). Efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud: una introducción. *Revista Española de Salud Pública*, 73(2), 109–121.
- Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid. (n.d.). *Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid*.
- Casado Ruiz, Y. P. y Ramiro Fariñas, D. (2018). La evolución de la mortalidad en la ciudad de Madrid en el primer tercio del siglo XX y su infraestructura de saneamiento. En *La escuela y la despensa: indicadores de modernidad: España, 1900-1936* (pp. 183-217). Los Libros de la Catarata.
- Casado Ruiz, Y. P., Ramiro Fariñas, D. y Del Rey Poveda, A. (2021). *Mortalidad e higiene urbana en Madrid en el primer tercio del siglo XX*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca.
- Centro de Ciencias Humanas y Sociales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CCHS-CSIC). (2013). www.idehistoricamadrid.org.
- De Miguel, A. (1982). La población en Madrid en los primeros años del siglo. *REIS: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 19, 55–71.
- Dopico, F. (1985). Desarrollo económico y social y mortalidad infantil. Diferencias regionales (1860-1950). *Dynamis: Acta Hispanica Ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*, 5, 381–396.
- Gangoiti, J., Portilla, M., Pedro, A. y López, N. (2006). *La ciudad contemporánea, espacio y sociedad*. Universidad del País Vasco.

- Hemeroteca Digital de la Biblioteca Nacional de España. (n.d.). *HEMEROTECA DIGITAL BNE*.
- Motarjemi, Y., Käferstein, F., Moy, G., & Quevedo, F. (1993). Contaminated weaning food: a major risk factor for diarrhoea and associated malnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, 71(1).
- Oller, N., Benaul Berenguer, J. y Sudrià Triay, C. (2003). *Atlas de la industrialización de España (1750-2000)*. Fundación BBVA.
- Otero carvajal, L. E. (2016). La sociedad urbana y la irrupción de la Modernidad en España, 1900-1936. *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 38.
- Otero Carvajal, L. E. y Pallol Trigueros, R. (2009). El Madrid moderno, capital de una España urbana en transformación, 1860-1931. *Historia Contemporánea*, 39.
- Ramiro Fariñas, D. (1998). *La evolución de la mortalidad en la infancia en la España interior, 1785-1960*. Doctoral Dissertation, Universidad Complutense de Madrid.
- Ramiro Fariñas, D., Del Bosque González, I., García Ferrero, S., Gómez Nieto, I., Lourdes, M.-F., & Gutiérrez, R. (2014). Cartography and historical demography: The Historical SDI of the City of Madrid around 1900. (HISDI-MAD). *Files.Alapop.Org*.
- Ringrose, D. (1998). *Spain, Europe, and the 'Spanish miracle', 1700-1900*. Cambridge University Press.
- Tatjer, M. (2006). La industria en Barcelona (1832-1992). Factores de localización y transformación en las áreas fabriles: del centro histórico a la región metropolitana. *Scripta Nova*, 218(46), 215–231.
- Van De Poel, E., O'Donnell, O., & Van Doorslaer, E. (2009). What explains the rural-urban gap in infant mortality: Household or community characteristics? *Demography*, 46(4), 827–850.
- Vargas Marcos, F. (2005). La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. *Revista Española de Salud Pública*, 79, 117–127.

Correspondencia

Yolanda Piedad Casado Ruiz
Universidad de Valladolid
yolandapiedad.casado@uva.es
<https://orcid.org/0000-0002-5272-9616>

Dariya Ordanovich
Instituto de Economía, Geografía y Demografía
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
dariya.ordanovich@cchs.csic.es
<https://orcid.org/0000-0001-7127-8518>

Diego Ramiro Fariñas
Instituto de Economía, Geografía y Demografía
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
diego.ramiro@cchs.csic.es
<https://orcid.org/0000-0002-2766-307X>

IL CASTELLO DI BARILI E LE CINQUE VILLE. DALLA RICERCA GEOSTORICA ALLA PROPOSTA DI UN SENTIERO ESCURSIONISTICO

Annalisa D'Ascenzo
Università Roma Tre (Italia)

1. PREMESSA

Il lavoro proposto, avvio di un percorso di ricerca e di valorizzazione più approfondito, si inserisce nella tradizione della scuola italiana di studi geostorici, che vede il Centro Italiano per gli studi Storico-Geografici come propulsore di continue ricerche e di incontri (seminari, convegni, lavori di gruppo), come di rinnovamento epistemologico, metodologico e strumentale.

Attraverso un caso di studio si vuole mostrare come le ricerche interdisciplinari, multiscala e diacroniche, condotte con metodo regressivo a fonti integrate, siano naturalmente votate a restituire conoscenze alla società, non solo agli specialisti, a tutti coloro che vogliono conoscere il territorio in modo non superficiale, approfondendo la storia dei luoghi, i rapporti fra le comunità insediate e i loro spazi di vita nel lungo periodo. In questo senso, con l'appoggio delle amministrazioni locali e degli enti di tutela preposti, tali ricerche possono trasformarsi in concrete proposte culturali, che alimentano il senso di identità delle comunità residenti come dei turisti e possono inoltre rappresentare un'occasione di sviluppo economico per il futuro. Particolarmente se sollecitano il recupero dei saperi e le vocazioni naturali locali.

2. DAI POPOLI PREITALICI ALLA FONDAZIONE DELL'AQUILA

Gli insediamenti preromani abruzzesi nella Valle dell'Aterno si dividevano tra quelli dei Sabini e dei Vestini. Dopo l'iniziale ostilità a Roma di questi ultimi, il processo di omolo-

gazione procedette sicuro e l'economia locale entrò pienamente nell'ottica della nuova potenza. Le città più importanti lungo l'asse fluviale divennero *Amiternum*, *Aveia*, *Forcona*, *Foruli*, *Pitinum*, rese ricche e fiorenti dall'allevamento transumante orizzontale e verticale organizzato sovraregionalmente dai romani. Nel Tardo Impero l'area, denominata Provincia Valeria, fu infrastrutturata con la costruzione di importanti assi viari fra cui la Via Tiburtina, la Via Valeria, poi Claudia-Valeria, ovvero la prosecuzione di strade che da Roma conducevano all'Adriatico (*Ostia Aterni*-Pescara) attraversando il paese dei Marsi. Più a nord si sviluppava la Salaria, diretta a *Castrum Truentinum* (San Benedetto del Tronto). Le consolari erano collegate da strade secondarie trasversali, tra queste un itinerario alternativo rispetto alla Claudia-Nova riconoscibile nella *Tabula Peutingeriana* (fig. 1) di collegamento fra *Amiternum*, *Aveia* e *Alba Fucens*, che doveva attraversare proprio l'area oggetto studio, come vedremo meglio più avanti.



Figura. 1. Stralcio della *Tabula Peutingeriana* (IV secolo ca.) con gli itinerari viari tra Roma e la costa adriatica abruzzese, le città, le *statio* e le *mansio*

Questi grandi centri urbani scomparvero, insieme a *pagi* e *villae*, tra il Tardo Antico e l'Alto Medioevo con la caduta dell'Impero romano e la conquista longobarda. Il popolazione superstita sopravvisse in collegamento alle pievi fino almeno al VII secolo, consentendo la prosecuzione delle attività di allevamento e pascolo. Dopo il 1000 prese avvio anche in Abruzzo il fenomeno dell'incastellamento, poi con l'arrivo dei Normanni si aprì una lunga stagione feudale. Tra il XII e il XIII secolo si diffusero le abbazie cisterciensi, la cui fortuna si fondò nuovamente sulla stretta relazione con l'organizzazione dello sfruttamento dei pascoli per la transumanza, ma pure sull'innovazione dell'agricoltura. I monaci, infatti, portarono con sé una nuova mentalità basata sulla rotazione agraria triennale, sul giogo del cavallo e del bue per l'aiuto nei campi, sulla costruzione dei mulini ad acqua, interventi materiali non disgiunti da un sostanziale miglioramento anche sotto il punto di vista culturale in senso lato (Clementi, 2009, p. 1-15). Localmente

fu importantissima l'Abbazia di Santo Spirito d'Ocre fondata nel 1222 sui rilievi meridionali della media valle dell'Aterno.

In questa situazione di miglioramento socio-economico si riaccessero gli scontri fra il papato e l'impero per l'interesse al controllo di un confine tanto importante quanto difficile.

I documenti mostrano come l'idea della fondazione di una città, in località *Accumuli* (ricca di sorgenti), fosse già matura all'inizio del XIII secolo, al principio del Trecento era delineata nei suoi monumenti più importanti e nell'impianto urbano. Aquila, come scrive Clementi, nacque grazie alle innovazioni introdotte dai cistercensi, con un progetto strutturato, un «modello di integrazione economica» tra feudatari e vassalli che dipendeva dalle miglione già avviate nel *Comitatus* (Clementi, 2009, p. 17-22). Nel diploma di fondazione della nuova città si liberano dagli obblighi feudali i cittadini, si concedono licenze alle *universitas* e facoltà a chiunque lo voglia di andare a risiedervi, si menzionano la cinta muraria, due fiere annuali e dei mercati settimanali, ma soprattutto si parla dei castelli sparsi, fedeli, e si stabiliscono i confini del territorio di pertinenza. Tradizionalmente quest'ultimo era composto da 99 castelli che unirono le loro forze per dar vita alla nuova città sul fondovalle, a ciascuno di essi era garantito uno spazio *intus*, un locale, con una fontana, una piazza, un forno, in una forte corrispondenza con l'*extra*. Le fonti storiche, in particolare la cartografia, testimoniano tale stretto rapporto vicendevole che perdurò per diversi secoli e che tuttora è fortemente sentito.

Ciascuno dei castelli, anche in relazione con la distanza dalla nuova città e la convergenza o conflittualità fra i propri interessi e quelli urbani, ebbe una sua storia e un rapporto peculiare con L'Aquila. Qui di seguito indaghiamo brevemente le vicende di Barili.

3. IL CASTELLO DI BARILI E LE CINQUE VILLE

Al confine meridionale dell'antico Contado aquilano, alle pendici dei rilievi che separavano dalla Marsica, si trovava il castello di Barili, un insediamento arroccato che potrebbe risalirebbe addirittura a prima del 1000 di proprietà di una famiglia esistente già nel IX secolo – i Barili – e divenuta importante tra il XII e il XV secolo.

La famiglia dei Barili discende dalla dinastia dei conti dei Marsi, iniziata nell'850 con Berengario e Adalberto, quando la Marsica si affrancò dal ducato di Spoleto. Nel 910 un nipote di Carlo Magno, Linduno, sposò Doda, contessa dei Marsi; dal matrimonio nacque Bernardo, detto Francesco, cioè francese, capostipite della dinastia di Barili (Bonanni, 1881). Intorno al 1170, signore di Barili era Tommaso, discendente dei conti dei Marsi e da quel momento «secondo le leggi longobarde si cognominarono de' Barili i suoi discendenti prendendo il casato dal nome della terra (Antinori, XVII sec., s.v. *Barili*).

I suoi rappresentanti furono al servizio degli Svevi e degli Angioini occupando anche posti di rilievo almeno fino all'inizio del 1400 quando il ramo abruzzese, in seguito al trasferimento di Predicasso a Napoli, si estinse intorno al 1400.

Il paese, che si sviluppava sulla sommità di un colle, dovette possedere una sua importanza economica –e anche in termini di popolazione– legata al passaggio di un itinerario importante localmente e non solo. Probabilmente lì sorgeva una torre di avvistamento cui si addossarono o avvicinarono caseforti in funzione difensiva, di cui oggi rimangono solo resti diruti quasi nascosti dalla vegetazione.

Come comprensibile per l'epoca a cui risalgono i ruderi del sito fortificato, Barili venne edificato in una posizione geografica e strategica dominante: dallo sperone roccioso si potevano agevolmente controllare un buon tratto della vallata dell'Aterno e la citata strada romana proveniente da *Aveia*, che proprio lì sotto iniziava a inerparsi fra i monti per mettere più direttamente in connessione la conca amiterlina con quella fucense. L'orografia del terreno, studi sulla viabilità antica e ricognizioni in loco recentissime avvalorano l'idea che la via di comunicazione imperiale sia la stessa dell'epoca medievale, mantenuta in funzione, anche perché si tratta ancora oggi di uno dei percorsi meno accidentati (soprattutto per la pendenza) e quindi più plausibile.

Intorno alla difendibilità dell'aera e al collegamento che tagliava il versante si costituì la caratteristica saliente di questa piccola area, ovvero la stretta relazione fra Barili e alcuni centri abitati limitrofi, probabilmente nati intorno ad altre torri di avvistamento e per meglio sfruttare i pascoli e le ridotte risorse agricole locali. Scrive al riguardo il grande storico aquilano Anton Ludovico Antinori: «Erano uniti in uno i territori di Barrile, di Fonte Avignone, di Casentino, di Tussillo, e talvolta anche quello di S. Eusanio». Il loro insieme viene ricordato come «le cinque ville» (Antinori, XVIII sec., s.v. *Barili*).

I paesi citati, tutti – tranne Barili – ancora esistenti, sono posizionati a differenti altitudini sul fianco della catena montuosa che separa la vallata aquilana dal massiccio del Velino, più interno. Probabilmente la posizione liminare ebbe un grande peso nel determinare le sorti di Barili e delle Cinque Ville. Il castello, infatti, si oppose al trasferimento della popolazione nella nuova città, così venne – parzialmente – distrutto più volte ma gli abitanti non si ridussero a passare nell'Aquila. L'importanza dei signori di Barili già ricordata dovette consentirgli una certa indipendenza. Nel 1420, la regina Giovanna II concesse udienza all'araldo dei Barili in relazione al possesso delle montagne e delle selve appartenenti alla signoria ma il periodo di maggiore splendore era terminato (D'Ascenzo, 2002).

La tenace resistenza, infatti, nulla poté contro l'instabilità avviatasi nei primi decenni del Quattrocento, con le scorribande di Braccio da Montone nella regione e, soprattutto, i terremoti che devastarono l'Aquilano nella seconda metà del secolo (1456, 1461, 1466 e 1498; per il tema delle dinamiche di lungo periodo innescate dai terre-

moti D'Ascenzo, 2016 e 2019). Nel silenzio delle fonti registriamo che nella numerazione dei fuochi del 1508 Barili non è menzionato come entità a sé, ma come *Barile alias lutilisallo* (ossia Tussillo). Il centro fortificato – probabilmente seriamente danneggiato – venne abbandonato, la popolazione si ripartì fra le altre ville rifiutando ancora una volta di inurbarsi, visto che ancora nel Cinquecento non si hanno notizie dell'occupazione del *locale* spettante all'interno delle mura della città. Antinori scrive a proposito che il castello era «già diruto nel 1513, ed andate le genti de' Barrili ad abitare nelle terre donvicine, cioè Tussillo, Fonte Vignone, S. Eusanio e Casentino, pare che di esse un terzo ne andassero al Tussillo, uno alla Fonte, ed un terzo si divise fra S. Eusanio e Casentino» (Antinori, XVIII sec., s.v. *Barili*). Anche i possedimenti vennero spartiti fra i paesi interessati a separare i pascoli di pertinenza di ciascuno, a ulteriore testimonianza delle attività più redditizie, ma Antinori riporta anche informazioni relative a prati, orti e vigne.

Dopo l'abbandono di Barili, nacque una controversia tra gli abitanti di Tussillo, Fonteavignone, Casentino e Sant'Eusanio, riguardo all'uso delle terre appartenute al castello. Il 1° giugno del 1513, a L'Aquila, nel palazzo del conte di Montorio, alla presenza del capitano Don Paolo Caracciolo e del conte Ludovico Franco, fu deciso che, per poter pascolare, le università di Tussillo e Fonteavignone avrebbero dovuto pagare a Casentino e Sant'Eusanio un terzo delle rendite degli erbaggi, ma avrebbero conservato il titolo e la proprietà del castello (Ibidem).

Epoca/Anno	Barili	Casentino	Fonteavignone	Sant'Eusanio Forconese	Tussillo
1185	24 famiglie	-	-	-	-
Carlo V (XVI secolo)	-	46 fuochi	33 fuochi	31 fuochi	32 fuochi
1595	-	48 fuochi	41 fuochi	40 fuochi	35 fuochi
1669	-	65 fuochi	13 fuochi	57 fuochi	32 fuochi

Tabella 1. Riepilogo della consistenza demica delle *Cinque Ville* fra il XII e il XVII secolo secondo la citata *Corografia storica* di Anton Ludovico Antinori (Antinori, XVII sec.; si veda l'opera alle singole voci)

Una importantissima carta storica inserita nella *Geometria* di Girolamo Pico Fonticulano (1575 ca), che rappresenta schematicamente il Contado aquilano avendo al centro una veduta prospettica della città di Aquila dopo l'arrivo degli spagnoli (XVI secolo), restituisce lo spazio occupato da quanto rimasto delle *Cinque Ville* alla fine del XVI secolo. I paesi vengono distinti in *abitati* (accompagnati dal disegno di una casetta) e *diruti* (con

un semplice rettangolo vuoto), nel quadrante superiore destro si individuano: *Cosentino abitato*, *Tussillo abitato*, *Fonte Iamignone abitata*. La mancata inurbazione di almeno una buona parte della popolazione è confermata dalla pianta dello stesso autore che riporta vuoto il locale di pertinenza del castello di Barili, situato nel quarto di San Giorgio, divenuto poi di Santa Giusta (figs. 2-3).



Figure 2-3. A sinistra il Contado aquilano (con evidenziata l'area delle Cinque ville); a destra la *Pianta dell'Aquila* (con nell'angolo in alto a destra l'indicazione dello spazio – *Campo di Fossa* – in cui cadeva il locale assegnato al Castello di Barili) di Girolamo Pico Fonticulano (1575 ca). Biblioteca Provinciale «Salvatore Tommasi» L'Aquila (Ms S 72)

È ancora la cartografia storica a farci «vedere» la situazione del territorio e della città un paio di secoli più tardi. Come in precedenza, la forte corrispondenza tra il Contado e L'Aquila si evince da due tavole allegate al volume *Difesa per la fedelissima città dell'Aquila* di Carlo Franchi (Franchi, 1752): la *Pianta della città dell'Aquila ripartita nei suoi locali* e la *Carta topografica del Contado e della diocesi dell'Aquila* di Antonio Francesco Vandì. Nella prima, non riprodotta, si evidenzia come ancora alla metà del Settecento il vertice meridionale dello spazio cittadino (di pertinenza dei castelli fondatori di *Barili*, *Ocre*, *Fossa*, *Fontecchio*) fosse ancora praticamente privo di edifici, solo in parte destinato a orti, ma prevalentemente lasciato incolto e inutilizzato. L'area di spettanza si trovava vicino al famigerato *Campo di Fossa*, una spianata utilizzata per la costruzione delle baracche nel dopoterremoto del 1461, del 1703 e ancora di quello marsicano del 1915. Non solo Barili, evidentemente, oppose resistenza al

trasferimento della popolazione in uno spazio che rimase vuoto per secoli, fino alla fine dell'Ottocento.

Nella seconda, che è molto interessante perché racchiude una serie di preziose informazioni storiche e geografiche (come i territori delle antiche diocesi, le vie di comunicazione, l'orografia e l'idrografia, dettagli vari relativi al nostro caso di studio), si può apprezzare il richiamo al territorio delle *Cinque Ville* sul fianco dei rilievi montuosi, la localizzazione di *Barili dir.to*, segno chiarissimo del fatto che il castello era stato pesantemente danneggiato ma non dimenticato, e dei paesi che nel Medioevo erano riuniti a esso e conosciuti come entità unitaria: si leggono i nomi di *S. Eusanio*, *Casentino*, *Villa S. Angelo* (qui per Tussillo, sono due piccoli centri vicinissimi fra loro) e *Fonte Avignone* (fig. 4).



Figura 4. Particolare della *Carta topografica del contado e della diocesi dell'Aquila* di Antonio Francesco Vandi (Franchi, 1752). La scritta «Cinque Ville» attraversa il territorio di *S. Eusanio*, *Casentino*, *Villa S. Angelo* (Tussillo) e *Fonte Avignone* (per gentile concessione di Sergio Trippini)

4. DALLA STRADA ROMANA AL SENTIERO ESCURSIONISTICO

Accennavamo che vi sono diverse fonti e ricerche che avvalorano l'idea che la via di comunicazione risalente almeno all'Età imperiale sia la stessa dell'epoca medievale, mantenuta in funzione in quella moderna e fino a tempi recenti (quantomeno fino agli ultimi decenni per il taglio della legna), anche perché si tratta di uno dei percorsi meno difficoltosi (soprattutto per la pendenza) e quindi più plausibili prima della realizzazione delle strade asfaltate.

Benedetto Orsatti, studiando i reperti archeologici disponibili, la geologia e la topografia dell'area, nonché le fonti, ha ricostruito nel dettaglio il percorso della via Poplica Campana che da *Amiternum* raggiungeva *Alba Fucens*, così facendo ha proposto di riconoscere in Fonteavignone l'antica stazione di sosta *Frustemas* di epoca romana (Orsatti, 1991). A favore di tale indicazione ha giocato un ruolo determinante la presenza nel paese di una sorgente perenne d'acqua (in una zona interessata da un profondo ed esteso carsismo ipogeo), l'unica lungo l'itinerario posizionata a una distanza ragionevole e accordabile con le informazioni della *Tabula Peutingeriana*.

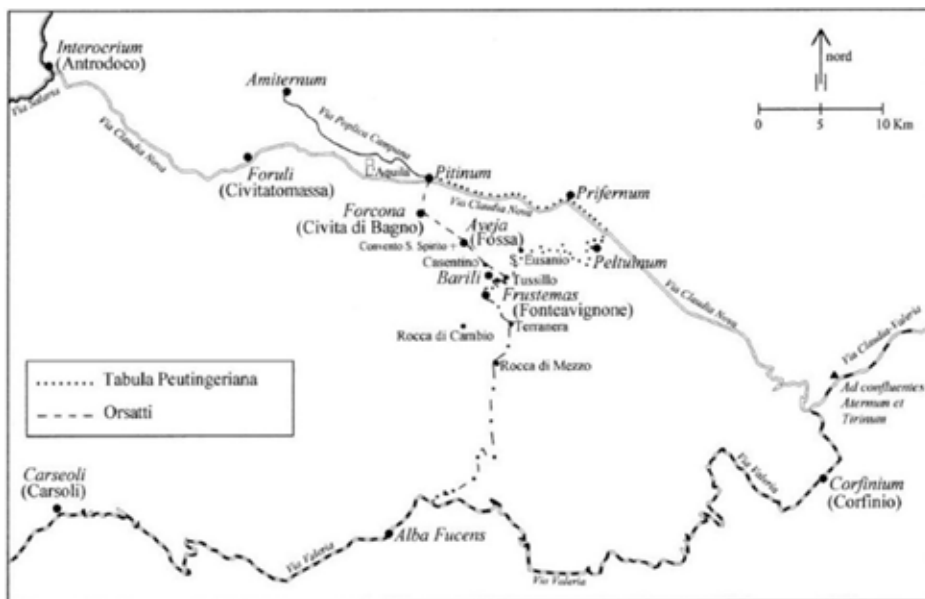


Figura 5. Ipotesi di ricostruzione della viabilità antica: si possono apprezzare le principali vie di collegamento fra l'Aquilano, dove fiorirono *Peltuinum* e *Amitemnum*, e la Marsica, con la splendida *Alba Fucens* (a cura dell'autrice, D'Ascenzo, 2002)

A sostegno della millenaria e continuativa persistenza dell'itinerario ricostruito (fig. 5) ricordiamo sia le informazioni desumibili da fonti storiche settecentesche (su tutti An-

tinori) che le analisi novecentesche del maggiore studioso dell'area Mario Arpea, che esplicitamente ritrovava traccia della via romana nella vecchia strada che univa i centri di Fossa (*Aveja*), Fonteavignone e Terranera (Arpea, 1999). Ricognizioni personali e sopralluoghi più recenti hanno permesso di constatare la conservazione di diverse sistemazioni lungo tale itinerario, ormai quasi nascosto fra la vegetazione, come muri a secco, spallette e gradini in pietra, come pure quelli che appaiono come segni incisi nella roccia dalle ruote di carri.

Mancando però documentazione antica di supporto e approfonditi studi archeologici, in attesa di sistematiche perlustrazioni in loco con l'aiuto di specialisti (archeologi, topografi ecc.), abbiamo incrociato le ricordate ricognizioni con le informazioni sulla rete di percorsi minori estrapolata dalle carte topografiche dell'Istituto geografico militare italiano degli anni Cinquanta del Novecento, periodo nel quale i campi erano ancora coltivati e le mulattiere e i sentieri che collegava fra loro le ville di Barili e gli altri centri tutt'intorno erano quotidianamente utilizzati e dunque ben visibili.

Da questa operazione è derivato un piccolo progetto GIS che restituisce le informazioni disponibili al momento riguardo l'itinerario più antico e parte della rete più recente (forse) di altri percorsi di servizio a orti e campi tutt'intorno.

5. IL PERCORSO GEOSTORICO «BARILI E LE CINQUE VILLE»

Non è qui possibile ripercorrere singolarmente le vicende delle *Cinque Ville* attuali – ormai dal Cinquecento ridotte a quattro –, ricordiamo solamente che si collocano nei dintorni del castello di Barili, tra la piana e le montagne al limite meridionale del contado aquilano che salgono verso il Velino e il Sirente, lungo l'itinerario che portava verso la Marsica e il Lago del Fucino. Dei borghi citati sono ancora esistenti Casentino e Sant'Eusanio Forconese, Tussillo e Fonteavignone (per la ricostruzione più dettagliata della geostoria di questo borgo si rinvia a D'Ascenzo, 2002, 2016, 2019). Le immagini attuali evidenziano la ricchezza di boschi, ma nei secoli passati la situazione doveva essere molto diversa tanto che oggi molti elementi dell'antico costruito (mura, chiese, case, torri, muri a secco) vengono obliterati dalla vegetazione e anche le vie di comunicazione – non carrabili – si intravedono appena.

Una immagine in prospettiva frontale permetterebbe di percepire meglio la situazione reale e la posizione relativa dei centri richiamati (un piccolo esperimento in Google Earth: <https://earth.google.com/earth/d/1fmiy7tlfHBdAyCs6Sk24qooMw59-r4rl?usp=sharing>). L'abitato posto a una minore altitudine è quello di Sant'Eusanio Forconese (591 m.s.l.m.), seguito da Casentino, oggi frazione del comune di Sant'Eusanio Forconese (601 m.s.l.m.), da Tussillo, nel comune di Villa Sant'Angelo (anch'esso a 601 m.s.l.m.), per finire Fontea-

vignone frazione di Rocca di Mezzo (1.217 m.s.l.m.). Il castello di Barili doveva sorgere sui 773 m.s.l.m. e l'abitato estendersi verso gli 840 m.s.l.m. circa della chiesa di *San Pietro in Barili* segnalata sulle carte IGM.

In questa sede interessa porre l'attenzione su quanto del passato comune di questi paesini, possa essere utilizzato per proporre una fruizione turistica a visitatori che, dalla primavera all'autunno, volessero affrontare un'escursione alla scoperta delle Cinque Ville. Non sono ovviamente esclusi i residenti e quanti lavorano o studiano altrove, ma tornano nei finesettimana o durante le vacanze nei borghi d'origine o nelle case nate. La platea potenziale è ampia e già coinvolta grazie a manifestazioni organizzate informalmente durante la bella stagione per riportare alla memoria siti puntuali legati alla storia antica e più recente dei borghi montani (fig. 6).

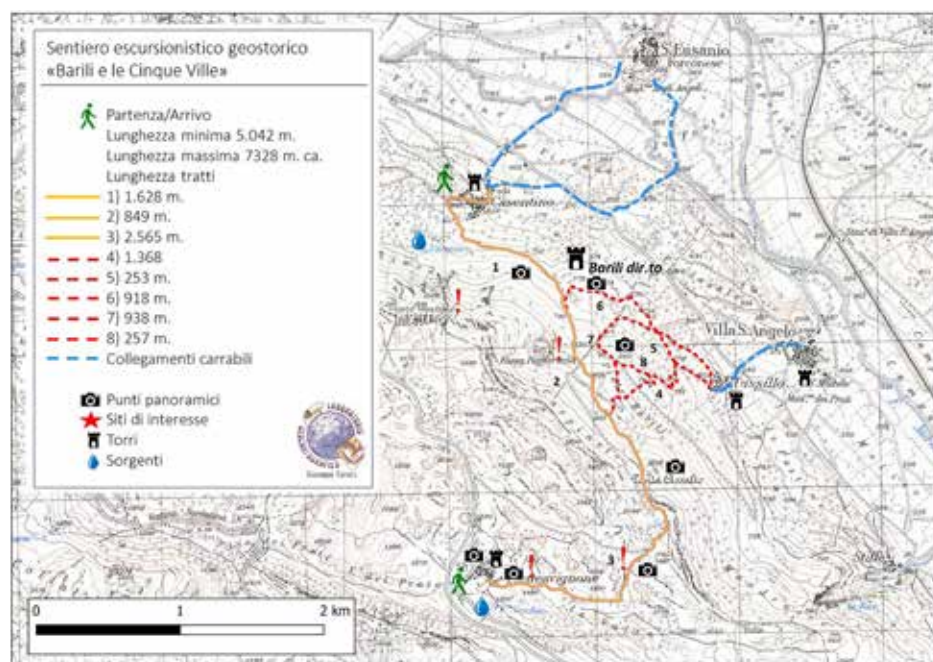


Figura 6. L'itinerario geostorico «Barili e le Cinque Ville». È stato tacciato sulla scorta di sopralluoghi diretti e di mulattiere e sentieri che collegavano i paesi (Barili, Fonteavignone, Casentino, Tussillo, Sant'Eusanio Forconese) secondo la cartografia IGM al 25.000, F° 146 della Carta d'Italia, IV NO San Demetrio ne' Vestini del 1956. Ideazione A. D'Ascenzo. Si ringraziano Emanuele Bosi e Matteo Rossi per il supporto all'elaborazione dei dati presso il Laboratorio geocartografico «Giuseppe Caraci»

L'itinerario geostorico «Barili e le Cinque Ville» è stato pensato come un percorso ad anello per permettere una passeggiata con ritorno al punto di partenza, lungo un itinerario che così consente di raggiungere i vari borghi e molti siti di interesse (sotto

diversi aspetti). In quanto circolare potrebbe prendere avvio da Fonteavignone (per coloro che giungessero dall'Altopiano delle Rocche) o da Sant'Eusanio Forconese (da L'Aquila), lasciando i propri mezzi di trasporto (pubblici o privati). Ma può essere percorso anche in maniera lineare accorciando le distanze. Ha una formulazione modulare, aperta alla curiosità e alle possibilità dei visitatori. Per tale motivo si forniscono le distanze dei vari tratti.

L'antica strada di cui abbiamo parlato in precedenza potrebbe rappresentare proprio un elemento materiale riconoscibile e di certa presa sul pubblico, un tema avvincente intorno a cui costruire una proposta di valorizzazione territoriale sostenibile e compatibile con il fatto trovarci, almeno parzialmente, entro i limiti settentrionali del Parco regionale Sirente Velino.

In tema di confini, e dunque di regolamentazioni e interessi da mettere a sistema per una auspicabile realizzazione dell'itinerario immaginato, la questione si complessifica. Se storicamente l'area dell'Aquilano ha sempre rappresentato, a varia scala, una zona di confin prima e fra popolazioni preromane, poi tra il Ducato di Spoleto e Ducato di Spoleto e quello di Benevento (all'epoca del passaggio dalla dominazione longobarda alla normanna), quindi tra le diocesi di Forcona e di Amiternum tra Alto e Basso Medioevo; se, a scala di dettaglio, Barili e i castelli più meridionali del Contado aquilano dopo il X-XII secolo erano posti fra l'orbita economica della vicina valle amiterina e della montagna, oggi l'itinerario proposto, in forma di ipotesi di lavoro, viene a collocarsi fra vari «poteri» e aree di pertinenza.

Dei borghi interessati solo Fonteavignone ricade infatti nell'area protetta dall'Ente Parco (Zona di Protezione Speciale Sirente Velino), gli altri sono fuori (fig. 7). Uscendo da questa, il percorso *Barili e le Cinque Ville* proseguirebbe nei territori dei comuni di Sant'Eusanio Forconese e Villa Sant'Angelo, dovrebbero dunque essere quantomeno coinvolte e attivate anche quelle amministrazioni.

Il sentiero ipotizzato sarebbe interessante per il Parco e per quanto rientra nel suo territorio di pertinenza, con qualche ulteriore intervento, poiché andrebbe a ricollegare il vertice settentrionale della rete sentieristica attualmente esistente, riconnettendo gli itinerari che si interrompono nei dintorni di Terranera (20 e 20B nel Comune di Rocca di Mezzo) e nei pressi della località i Cerri (r9 e r9B nel Comune di Rocca di Cambio), con la possibilità di inserirvi anche San Martino d'Ocre (frazione del Comune di Villa San Panfilo d'Ocre). Tale ricucitura, peraltro, a quanto si può osservare in sopralluoghi e ricognizioni senza pretese di scientificità, è pienamente in continuità morfologico-strutturale con le caratteristiche del precedente e puntualmente mostra gli stessi segni di sistemazioni e solchi di carri. Potrebbe bene ipotizzarsi un'ulteriore diramazione di viabilità minore, rispetto a un itinerario più conveniente in termini di tempi di percorrenza, sviluppato per consentire ai viaggiatori di recarsi, ad esempio, presso l'Abbazia di Santa Lucia

(XI secolo), importante luogo di culto benedettino posto al limitare nord-occidentale dell'esteso altopiano carsico che conduce a Ovindoli.

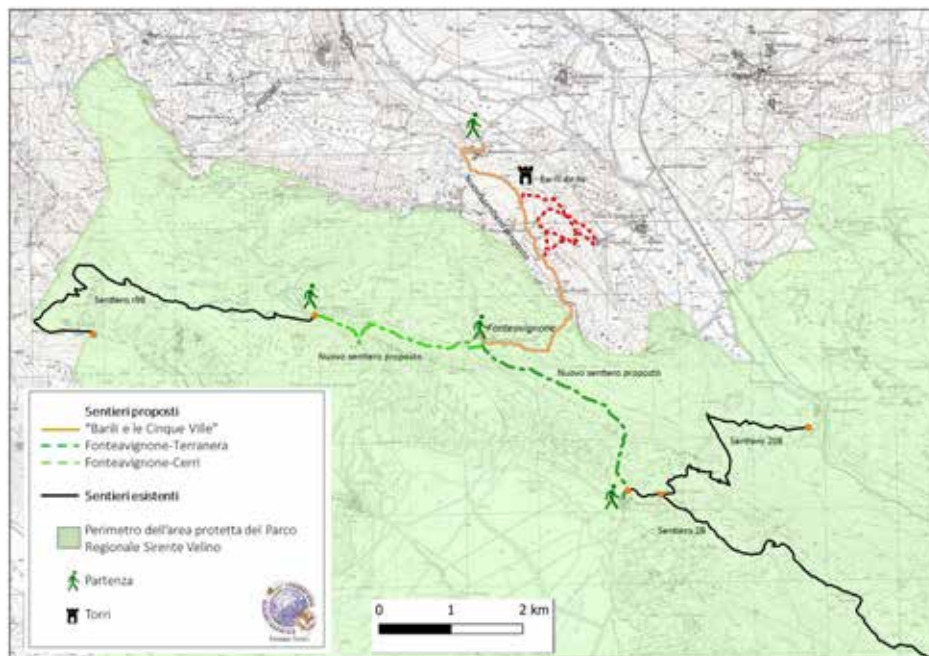


Figura 7. Possibili integrazioni del percorso «Barili e le Cinque Ville» nella Rete degli itinerari sentieristici senza copertura nevosa (l'ultima versione è stata approvata con deliberazione del Consiglio direttivo n. 19 del 22 marzo 2022). Base Open Street Map. Per l'elaborazione delle immagini sono stati utilizzati alcuni tracciati KMZ scaricabili dal sito: <https://www.parcosirentevalino.it/rete-sentieristica.php>. Ideazione A. D'Ascenzo. Si ringrazia Matteo Rossi per il supporto all'elaborazione dei dati presso il Laboratorio geocartografico «Giuseppe Caraci»

La proposta qui succintamente delineata nasce da una idea che da anni rimane nel cassetto delle «cose da fare, delle ricerche da approfondire» ma ha ricevuto la giusta sollecitazione dalla recentissima pubblicazione sulla rivista *Geostorie* del Centro italiano per gli studi storico- geografici (<https://www.cisge.it/geostorie/>) di un articolo che ha sostenuto la proposta di istituzione e intitolazione al botanico Michele Tenore di un sentiero nella Riserva naturale statale del Monte Velino, accettata e integrata dal Parco Sirente Velino (Ciaglia, Petriccione, 2023). Quel saggio lascia sperare di poter avere attenzione e appoggio, non solo dalla direzione del Parco che ha una sede a Rocca di Mezzo (Centro visita e Ufficio informativo), ma anche dal Reparto dei Carabinieri per la Biodiversità nella riserva, che ha già collaborato all'operazione analoga.

Analoga ma non perfettamente coincidente perché, se per Tenore il focus si incentrava sulla convergenza fra studi floristici e letteratura odeporea, qui la proposta è pret-

tamente geografico-storica, ma non esclude la collaborazione ad altre discipline, anzi la auspica. Infatti è del tutto sperabile che le potenzialità dell'itinerario si allarghino potendo contare su competenze naturalistiche e botaniche, visto che il percorso si sviluppa in un'area posta fra i circa 600 e i 1.200 m.s.l.m., dalla conca de L'Aquila alla montagna.

Attualmente le categorie escursionistiche considerate nella rete attivata dal Parco Sirente Velino sono solo tre: Itinerario naturalistico; Itinerario culturale; Itinerario in mountain bike. Se fosse possibile ampliare tale ripartizione, vista la peculiarità del sentiero, si dovrebbe quantomeno inserire una specifica attenzione geostorico-archeologica per l'età classica e medievale, per arrivare all'epoca moderna e contemporanea.

Un altro punto di vista disciplinare dovrebbe contemplare uno speciale interesse verso i fenomeni naturali, in un territorio carsico nel quale si evidenziano poche sorgenti, diverse doline di varie dimensioni, alcune grotte. Altro tema da sottolineare sarebbe la riscoperta dei molti terrazzamenti con muri a secco quasi obliterati dall'abbandono tardo novecentesco, ma che raccontano di imprese titaniche e sforzi prolungati di costruzione e ricostruzione per ottenere spazio coltivabile e gestire al meglio possibile le scarse risorse idriche (facendo ricorso a geografi e geologi per l'identificazione dei punti di migliore osservazione). Un argomento che sollecita grande interesse in altri contesti geografici, inspiegabilmente relegando l'Abruzzo a regione semisconosciuta a tal proposito.

Un itinerario, in sintesi, che in un unico aggettivo possiamo definire geostorico, ovvero multidisciplinare, transcalare e diacronico, capace di fungere da collegamento con varie realtà naturali e antropiche del territorio, sollecitare attenzione a molti aspetti del rapporto fra le comunità umane insediate e il loro spazio di vita, anche dal punto di vista culturale e artistico, tra l'economia del passato e quella attuale (reale o potenzialmente riattivabile).

BIBLIOGRAFÍA

- Antinori, A. L. (XVIII sec.). *Corografia storica degli Abruzzi*. Ms.
- Arpea, M. (1964). *Linee per una storia dell'Altipiano di Roccadimezzo*. Ceti.
- Arpea, M. (1999). *Roccadimezzo e l'Altipiano. Pagine di storia*. Japatre.
- Chiarizia, G. (1988). Schedatura analitica delle opere fortificate abruzzesi. In *Abruzzo dei castelli. Gli insediamenti fortificati abruzzesi dagli Italici all'Unità d'Italia* (pp. 240-250). Carsa.
- Ciaglia, F., & Petriccione, B. (2023). Sulle orme di Michele Tenore (1780-1861). Dalle prime esplorazioni botaniche dell'Ottocento all'intitolazione di un sentiero nella Riserva naturale «Monte Velino». *Geostorie*, XXXI, I, 35-51.

- Clementi, A., & Piroddi, E. (1986). *Le città nella storia d'Italia. L'Aquila*. Laterza.
- Clementi, A. (2009). *Storia dell'Aquila dalle origini alla prima guerra mondiale*. Laterza.
- D'Ascenzo, A. (2002). Da Frustena a Fonte Barili a Fonteavignone attraverso una sorgente. En C. Masetti (Ed.), *Chiare fresche e dolci acque. Le sorgenti nell'esperienza odepotica e nella storia del territorio* (pp. 461-472). CISGE.
- D'Ascenzo, A. (2016). Una dinamica ricorrente di ritorno al paese? I terremoti come fattore del complesso rapporto fra L'Aquila e il suo territorio. En A. D'Ascenzo (Ed.), *Terremoti e altri eventi calamitosi nei processi di territorializzazione* (pp. 161-184). Laboratorio geocartografico Giuseppe Caraci.
- D'Ascenzo, A. (2019). L'Altopiano delle Rocche e il sisma del 2009: percezione del rischio, dinamiche storiche di resilienza sociale, nuovi residenti. En G.M. Macchi Jánica & A. Palumbo (Ed.), *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia contemporanea* (pp. 199-207). Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici.
- Franchi, C. (1752). *Difesa per la fedelissima città dell'Aquila*. Di Simone.
- Orsatti, B. (1982). Tentativo di ricostruzione del tracciato della Claudia Nova. *Bollettino Deputazione Abruzzese di Storia Patria*, LXXII, 321-344.
- Orsatti, B. (1991). La Via Poplica Campana da Amiternum ad Alba Fucens. *Bollettino Deputazione Abruzzese di Storia Patria*, LXXXI, 139-176.

Correspondencia

Annalisa D'Ascenzo
Dipartimento di Studi umanistici
Università Roma Tre
annalisa.dascenzo@uniroma3.it
<https://orcid.org/0000-0001-8551-9992>

O USO DE FONTES HISTÓRICAS PARA O CONHECIMENTO DOS RIOS DO NORTE DE PORTUGAL: O CONTRIBUTO DO ARQUIVO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Francisco da Silva Costa
Universidade do Minho (Portugal)

António Vieira
Universidade do Minho (Portugal)

José Manuel Lopes Cordeiro
Universidade do Minho (Portugal)

1. INTRODUÇÃO

A análise à vida quotidiana de instituições públicas seculares confronta-se com várias dificuldades, nomeadamente ao nível da localização de fontes documentais escritas, que se apresentam dispersas nos arquivos (Martins, 1997). São várias as formas de abordagens documentais utilizadas para se ter acesso ao contexto histórico de determinado período estudado. As fontes primárias escritas são utilizadas pelo investigador para reconstruir a memória o mais próximo possível do que aconteceu (Carvallho, 2009; Ketelaar, 2004; Milligan, 1979). Documentos jurídicos, sentenças, correspondência, inventários, censos, mapas, gráficos, etc., são algumas das fontes primárias utilizadas pelos pesquisadores, como base para as suas interpretações, e que podemos encontrar em arquivos (Prado, 2010).

Neste contexto, a reabilitação destes espólios arquivísticos reveste-se de uma importância fulcral no processo de enriquecimento cultural com base nos documentos do passado (Costa et al., 2015).

Em 2014, o projeto Archiv-Ave foi apresentado por investigadores da Universidade do Minho e aprovado no quadro do concurso «Apoio da Fundação Calouste Gulbenkian para recuperação, tratamento e organização de acervos documentais». Este

projeto fundamenta-se na organização, exploração e divulgação da informação contida nos arquivos da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Com este trabalho, pretendemos analisar o valor das fontes históricas que o projeto permitiu identificar e avaliar as atividades que foram realizadas desde 2014 até à atualidade, por forma a demonstrar a importância da organização, conservação e divulgação de um arquivo público fundamental na história económica das bacias hidrográficas do norte de Portugal (fig. 1).

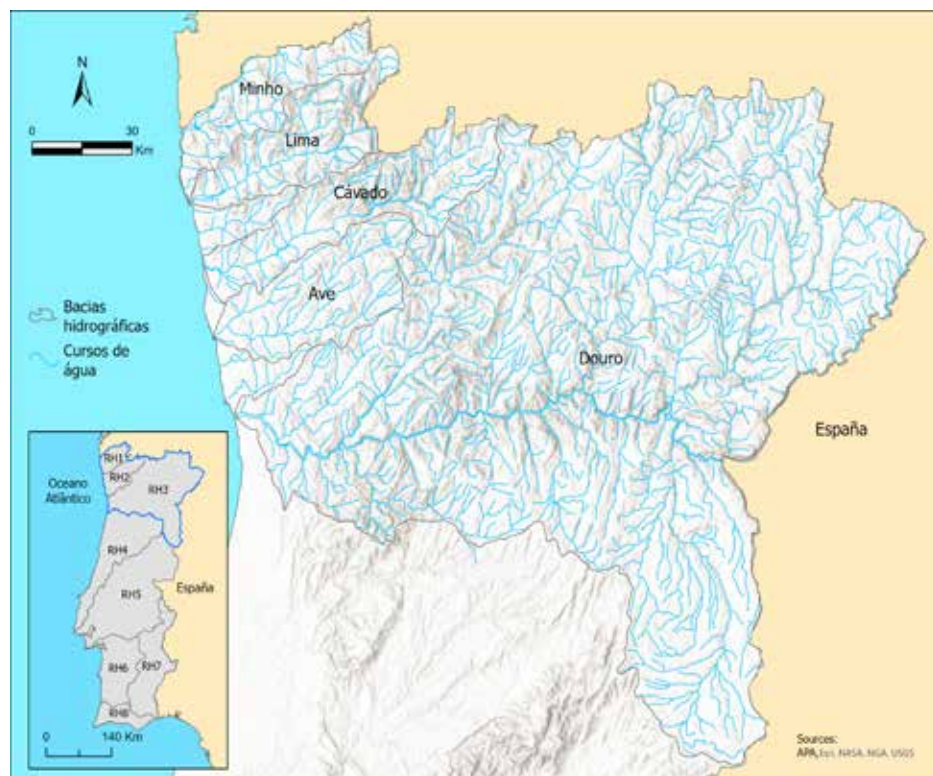


Figura 1. Localização das bacias do norte de Portugal. Fonte: APA, ESRI.

Os milhares de processos existentes no arquivo, produzidos desde 1886 até à atualidade, estão relacionados com o Domínio Público Hídrico (DPH) e demonstram a relevância das fontes históricas para a produção de informação no conhecimento histórico dos cursos de água da região norte de Portugal.

O Projeto Archiv-Ave encontra-se a desenvolver várias metodologias ligadas à investigação descritiva, correlacional e experimental, organização arquivística, tratamento da informação e sua divulgação.

2. O PROJETO ARCHIV-AVE

2.1. Uma abordagem para explorar o arquivo histórico dos antigos Serviços Hidráulicos da Agência Portuguesa do Ambiente

Para compreender o quadro organizacional das águas públicas em Portugal durante o século XX, é necessário perceber o funcionamento da máquina administrativa do período histórico a ser pesquisado. No final do século XIX e início do século XX, surgem as mais importantes reformas na política dos recursos hídricos:

- A organização e regulamentação dos Serviços Hidráulicos, decorrente da publicação do Decreto com força de Lei n.º 8 de 1 de dezembro de 1892 (Decreto 8 de 1 de dezembro do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, 1892) e o Decreto de 19 de dezembro de 1892 (Decreto de 19 de dezembro do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, 1892). Estes diplomas lançam as bases da organização e funcionamento dos Serviços Hidráulicos, bem como da definição dos usos e propriedade das águas e normas de gestão, entre outros aspetos (Costa, 2008);
- A Lei de Águas, pelo Decreto n.º 5787–VIII, de 10 de maio de 1919 (Decreto n.º 5787–VIII de 10 de maio do Ministério do Comércio e Comunicações, 1919). A promulgação da Lei de Águas define alguns princípios fundamentais para a adequada política de gestão (Costa, 2004).

Estes diplomas lançam as bases da organização e funcionamento dos Serviços Hidráulicos, bem como da definição dos usos e propriedade das águas e normas de gestão, entre outros aspetos (Costa, 2004, 2008, 2010, 2010a; Costa et al., 2011; Pato, 2008).

A APA é a entidade possuidora de um valioso arquivo resultante da atividade centenária desenvolvida pelos Serviços Hidráulicos, com tutela sobre a gestão da água e o planeamento dos recursos hídricos em Portugal. O arquivo histórico da ARH do Norte/APA encontra-se em processo avançado de centralização da documentação, com o objetivo de ultrapassar os vários constrangimentos identificados (Costa, Cordeiro, 2012), relacionados com o acesso, preservação e conservação.

O Projeto Archiv-Ave nasceu da necessidade de recuperar e reabilitar o importante acervo histórico da ARH do Norte/APA e foi apoiado em 2014 pela Fundação Calouste Gulbenkian e atualmente numa colaboração entre a APA, a Casa de Sarmento e a Universidade do Minho. O objetivo central do Archiv-Ave é o desenvolvimento de um modelo de organização e gestão integrada da informação do arquivo tendo em vista a sua utilização pela entidade produtora e o seu uso para outros fins, nomeadamente a disponibilização de informação ao público, em geral, e aos estudantes universitários e investigadores, em particular.

Dando continuidade ao Projeto Archiv-Ave e em resultado de um protocolo estabelecido com a Casa de Sarmento, uma parte da coleção de documentos do Arquivo Histórico da ARH do Norte/APA, essencialmente constituída por processos relativos às bacias do Ave e do Cávado, está atualmente depositada no edifício sede, na cidade de Guimarães.

Nos processos deste arquivo confrontamo-nos com a arte dos engenheiros e desenhadores, nos projetos promovidos pelas Hidráulicas; com os pedidos e queixas de cidadãos, com a avaliação dos projetos propostos por particulares; com as histórias dos guarda-rios e com os relatos pormenorizados do escrivão recolhido em seu ofício (Campelo, 2011; Costa, Cordeiro, 2012).

A história local e o estudo do património hidráulico, tendo em conta os objetos do quotidiano, de tecnologia, de processos de trabalho, de saber fazer, utensílios e equipamento, apresentam alguns exemplos de grande interesse que fazem parte do projeto Archiv-Ave (Costa, 2014).

São assim várias as áreas temáticas de interesse científico (histórico, geográfico, técnico, etc.) tidas em conta na análise destes processos, bem como os problemas, impactos e condicionantes das atividades humanas para a gestão do DPH. As intervenções podem ser classificadas segundo a natureza dos trabalhos efetuados e da área abrangida (Costa, 2008, 2010c, 2012; Wasson et al., 1998) em:

- Trabalhos de manutenção – trabalhos de limpeza das margens e a extração de inertes e penedos. Encontramos varias referências sobre as dúvidas que os trabalhos de extração implicavam na paisagem local e as consequências para as atividades de lazer (Costa, 2008). Além das dúvidas decorrentes da falta de informação sobre a capacidade dos cursos de água em disponibilizar quantidades de areia por forma a garantir as solicitações, outras questões se levantavam, nomeadamente sobre os impactos desta atividade na estabilidade de determinadas estruturas rodoviárias (Costa, 2008). Além dos milhares de pedidos para esta atividade, entravam também alguns requerimentos para a extração de penedos (Costa, 2004a, 2008). A limpeza e a extração de areias são alguns exemplos de intervenções de baixo impacto ambiental, dada a escala local em que eram realizadas;
- Ações de regularização – destacamos as intervenções relacionadas com os aproveitamentos hidráulicos e as retificações da corrente. Os açudes começaram, desde cedo, a fazer parte da paisagem fluvial do norte de Portugal (Costa, 2008, 2010d), sendo a maior parte dos pedidos para a construção de açudes hidroagrícolas (Costa, 2008, 2010, 2010d; INE, 2004). Principalmente no noroeste de Portugal, onde as pequenas unidades industriais e as práticas agrícolas se tinham ins-

talado ao longo do tempo, pequenos açudes vão ser adequados à produção de energia hidroelétrica (Cordeiro, 1995; Costa, 2003, 2004, 2008, 2008a, 2008b, 2009, 2010, 2010b, 2010d; Providência, 2003). Além dos açudes e das barragens, temos de considerar outras formas de intervenção, que poderemos definir como trabalhos nas margens: canalização, aquedutamento, regularização, mudança de leito, retificação e alinhamento dos cursos de água. Associados a estas diferentes formas de intervenção, os trabalhos com muros revelam-se fundamentais na relação das margens com o leito dos cursos de água (Costa, 2004a, 2008, 2010c).

- Obras estruturais – obras como, por exemplo, a construção de pontes e aquedutos, que implicavam frequentemente com a secção de vazão e por isso tinha implicações no regime fluvial (Costa 2004a, 2008).

No que respeita à divulgação do arquivo, temos hoje uma webpage alojada em <https://www.csarmento.uminho.pt/archivave/> onde é possível consultar processos da série «Obras» já digitalizados, bem como solicitar a visita, de forma presencial.

2.2. Resultados obtidos

Desde o início do projeto, várias solicitações foram feitas à coordenação do Archiv-AVE para a realização de exposições, a participação em eventos científicos nacionais e internacionais, a colaboração em projetos e o apoio à investigação, mesmo com as limitações já referidas.

Organizamos e participamos em 5 exposições, abordando temas muito distintos e com escalas diferentes no que se refere ao público-alvo, desde o nível municipal (3) ao internacional (1).

Em menos de 10 anos, contamos 39 participações em eventos/reuniões de natureza científica, dos quais 29 internacionais e em países como a Espanha (9), Brasil (5), França (2), México (2) e Moçambique (1). A maior parte dos temas apresentados mostra uma grande multi e interdisciplinaridade – agricultura e rega (2); engenhos e moinhos (2); indústria (4); centrais hidroelétricas (3); o projeto Archiv-Ave, o arquivo e fontes (19); património e paisagem (6); outros (3). Quase metade das apresentações foram associadas ao projeto Archi-Ave, o que é fundamental para mostrar as potencialidades do arquivo na sua dimensão científica.

Outra vertente importante tem a ver com publicações, muitas delas na sequência da participação nos eventos/encontros científicos. Com mais de três dezenas, os temas refletem essencialmente os eventos onde participamos ou as revistas às quais apresentamos os trabalhos e distribuem-se por livros (Cordeiro et al., 2014; Costa, Cordeiro, 2015a), capítulos de Livro (Cordeiro, Costa, 2016, 2016a; Costa, 2020, 2021; Costa et al., 2020; Cos-

ta, Cordeiro, Vieira, 2021; Costa, Vieira, Bento-Gonçalves, 2017; Cordeiro, Costa, 2014; Cordeiro, Costa, Vieira, 2020; Vieira, Costa, Silva, 2020), artigos em revistas (Costa, 2014; Costa et al., 2015a; Costa, Vieira, 2019; Da Silva, Terra, 2016; Vieira, Costa, 2017; Vieira et al., 2016) e atas (Cordeiro, Costa, 2014a, 2017, 2017a; Cordeiro, Costa, Vaz, 2016; Costa, Cordeiro, 2014; Costa et al., 2016; Costa, Vieira, Gonçalves, 2017a; Injage et al., 2018, 2018a, 2018b; Pacheco, Costa, 2016; Vieira, Costa, 2014, 2018; Vieira, Costa, Silva, 2017; Vieira, Costa, Vaz, 2017), de difusão nacional (13) e internacional (24). A produção científica é uma evidência da importância das fontes históricas e do património documental.

Outra valência do projeto Archiv-Ave tem a ver com a colaboração no desenvolvimento de projetos, entre os quais destacamos o «Projeto de Estudo e Inventário do Património Industrial de Vila do Conde» e que culminou com a exposição «Indústrias com história». O Projeto de Estudo e Inventário do Património ligado à Água no Concelho de Lousada», realizado com a Câmara Municipal de Lousada, teve vários resultados, nomeadamente no que respeita à publicação, com produção de três artigos (Costa et al., 2015a; Costa et al., 2016; Vieira et al., 2016) e um capítulo de livro (Costa, Cordeiro, Vieira, 2021),

O apoio que damos no acesso e consulta aos interessados é uma vertente fundamental para o ensino/investigação e veio abrir o arquivo à população e privados, mas sobretudo a alunos de pós-graduação e investigadores.

2. CONCLUSÃO

Os arquivos são imprescindíveis e são, por excelência, construídos e constituidores de memórias históricas onde os pesquisadores assumem um papel de corresponsabilidade, já que devem assegurar não apenas o acesso, mas, sobretudo, empenhar-se para assegurar as condições necessárias para a preservação, guarda e difusão da informação (Veiga, 2010).

O acervo histórico da APA é um dos mais ricos arquivos locais do país, reunindo um conjunto de milhares de documentos que vão do século XIX à atualidade, constituindo um repositório documental com características ímpares e um testemunho da identidade, memória e história dos Serviços Hidráulicos (Costa, Cordeiro, 2012a).

A riqueza documental do arquivo da APA e suas potencialidades no âmbito da investigação permitem estudos diversificados, quer no domínio da Geografia, das ciências históricas, da arqueologia industrial e do património, do planeamento e também em alguns campos da hidráulica e hidrologia ligadas à gestão do território das áreas ribeirinhas.

Como nos alertou Certeau (2002) não nos podemos esquecer que uma leitura do passado é sempre dirigida por uma leitura do presente. A missão de preservação e

transmissão de memórias coletivas institucionais confere aos arquivos históricos um simbolismo e um papel estratégico na edificação da entidade de uma nação, de uma região (Barros, 2007).

O balanço atual que fazemos do projeto em andamento é extremamente positivo, já que vários objetivos foram amplamente alcançados. Garantir a continuidade do Archiv-Ave impõe-se por forma a aprofundar este projeto-âncora e possibilitar a conservação e divulgação do património documental dos rios do norte de Portugal.

BIBLIOGRAFÍA

- Barros, F. (2007). Arquivos históricos nos dias de hoje: aliciantes desafios, múltiplos papéis. Em *Atas Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, 9, Funchal-Portugal. Anais [...] Funchal-Portugal: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, pp. 1-5. <https://publicacoes.bad.pt/revistas/index.php/congressosbad/article/view/573> Consultado em 12 novembro. 2023.
- Campelo, A. (2011). *Das hidráulicas aos recursos hídricos: história, sociedade e saber*. Edições ARH do Norte.
- Carvalho, R. (2009). «Historiador e as Fontes Históricas», WEBARTIGOS. <http://www.webartigos.com/artigos/o-historiador-e-as-fontes-historicas/22598/>. Consultado em 15 de novembro. de 2023.
- Certeau, M. (2002). *A escrita da história*. 2 ed., Forense Universitária.
- Cordeiro, J.M.L. (1995). *Indústria e paisagem na bacia do Ave*, *Cadernos do Noroeste*. 8(2), pp. 47–68.
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S. (2014). River Este canals in Northwest of Portuga. Em J. Porta (editor), *Book of the Congress on Industrial and Agricultural Canals* (pp. 214-217). Fundació Universitat de Lleida.
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S. (2014a). A indústria de cutelarias em Guimarães: um património a conhecer e a valorizar. Em *Atas XIV Colóquio Ibérico de Geografia 'A Jangada de Pedra'*. *Geografias Ibero-Afro-Americanas* (pp. 1107-1112). Associação Portuguesa de Geógrafos e Departamento de Geografia da Universidade do Minho.
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S. (2016). Uma outra visão dos arquivos industriais: o acervo da APA e o Projecto Archiv-Ave. Em Miguel Ángel Álvarez Areces (Ed.), *El legado de la industria: archivos, bibliotecas, fototecas de empresa. Fábricas y memoria, Los ojos de la memoria, Patrimonio y Arqueología Industrial* (vol. 1, pp. 129-140). Incuna.
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S. (2016a). Uma relação conflituosa: indústria e ambiente na bacia do Ave. Em P. E. Guimarães e J. D. Pérez Cebada, *Conflitos Ambientais na Indústria Mineira e Metalúrgica: o passado e o presente* (vol. 1, pp. 315-330). Centro de Investigação em Ciência Política (CICP) e Centro de Tecnologia Mineral (Brasil).

- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S. (2017). A primeira geração de centrais hidroelétricas ao serviço da indústria na Baca do Ave: um património a conhecer e a valorizar. Em *Atas Congresso Internacional sobre Património Industrial «Património, Museus e Turismo Industrial: Uma Oportunidade para o Século XXI»* (pp. 228-235). Centro de Investigação em Ciência e Tecnologia das Artes, Universidade Católica, Porto (Portugal)
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S. (2017^a). Subsídios para a história da fábrica de papel do Marco de Canaveses (1923-1958). Em *Actas XII Congreso Internacional Historia del Papel en la Península Ibérica* (vol. 2, pp. 301-324). Asociación Hispánica de Historiadores del Papel.
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S.; Vaz, S. (2016). Os engenhos de serrar madeira no noroeste de Portugal. Em *Actas X Congreso Internacional de Molinología ‘Turismo cultural’* (vol. 1, pp. 419-428). Imprenta Rabalán.
- Cordeiro, J.M.L.; Fernandes, I.M.; Marques, C.; Santos, M. de A.; Soeiro, T.; Trigueiros, P.; Martins, M.; Pastor, J.; Vidal, R. (2014). Associação Comercial e Industrial. Em *Guimarães: a tradição das cutelarias*. Associação Comercial e Industrial de Guimarães.
- Cordeiro, J.M.L.; Costa, F. da S.; Vieira, A. (2020). The Olo River hydroelectric power plant, Amarante: heritage worth exploring, heritage worth valuing. In F. Costa, A. Vieira, J.M. Lopes Cordeiro, J.R. Navarro-García (Eds.), *Hydraulic Heritage in Ibero-America* (pp. 159-214). Nova Science Publishers.
- Costa, F. P. S. (2003). O rio Ave no início do século XX: uma perspectiva segundo os aproveitamentos hidroelétricos. Em *Actas do II Simpósio dos Aproveitamentos Hidroelétricos* (pp. 1-13). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Costa, F. da S. (2004). As águas públicas na bacia do Ave: uma perspectiva do ambiente e da qualidade de vida no início do século XX. Em *Atas 8ª Conferência Nacional de Ambiente 8ª Conferência Nacional de Ambiente* (vol.1, pp. 1- 14). Departamento de Ciências e Engenharia, Faculdade Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.
- Costa, F. da S. (2004a). As águas públicas na bacia do Ave: uma perspectiva do ordenamento do território no início do século XX. *Actas do 7º Congresso da Água*, (pp. 1-14). Lisboa.
- Costa, F. da S. (2008). *A Gestão das Águas Públicas: o caso da bacia hidrográfica do rio Ave no período 1902-1973*. Tese de doutoramento em Geografia, Universidade do Minho.
- Costa, F. da S. (2008a). A Central Hidroelétrica de Santa Rita – Um contributo para a história da sua implantação. *Dom Fafes, revista cultural*, XIII(13/14), 83–97.
- Costa, F. da S. (2008b). O papel dos moinhos no aproveitamento hidráulico das águas públicas do rio Ave – Um contributo na perspectiva do património ligado à água.

- Atas do VII Colóquio Ibérico de Estudos Rurais «Inovação e Território»*, (pp 1-23). Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC).
- Costa, F. da S. (2009). A indústria têxtil na bacia hidrográfica do rio Ave – uma perspectiva segundo as fábricas de fição e tecidos, numa relação historicamente sustentada pelo Domínio Público Hídrico. *XIX Encontro da APHES «Memória social, patrimónios e Identidades* (pp. 1-16), Porto, 14 de novembro.
- Costa, F. da S. (2010). *Águas públicas e sua utilização no concelho de Fafe - Um contributo do ponto de vista histórico-geográfico*. Câmara Municipal de Fafe.
- Costa, F. da S. (2010a). O ciclone de 1941 e os prejuízos causados na sua passagem pela bacia hidrográfica do rio Ave – Uma perspectiva a partir do relatório do chefe da 2ª Secção da 1ª Direcção Hidráulica do Douro. In M. de Lemos Martins (org.), *Caminhos nas Ciências Sociais Memória, mudança social e razão – Estudos em homenagem a Manuel da Silva Costa* (pp. 121-131). Centro de Estudos Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho, Grácio Editor.
- Costa, F. da S. (2010b). O património industrial no vale do Ave. O têxtil como chave de leitura territorial. In E. C. Gonçalves (ed.). *Dinâmicas de Rede no Turismo Cultural e Religioso* (vol. II, pp. 349–368). Ed. ISMAI e CEDTUR – CETRAD.
- Costa, F. da S. (2010c). Domínio Público Hídrico na bacia hidrográfica do rio Ave – uma breve perspectiva histórica. *1º Seminário sobre Gestão de Bacias Hidrográficas «As Regiões do Norte e as Perspectivas Futuras de Gestão»*(pp. 111–116). Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos – Núcleo Regional do Norte.
- Costa, F. da S. (2010d). Geopatrimónio ligado à água. O caso do património industrial na bacia hidrográfica do rio Ave. *Atas do VI Seminário Latino-Americano, II Seminário Ibero-Americano de Geografia Física «Sustentabilidade da Gaia: ambiente, ordenamento e desenvolvimento»*, (pp. 1-12). CEGOT, Universidade de Coimbra.
- Costa, F. da S. (2012). O arquivo da Administração da Região Hidrográfica do Norte. Roteiro metodológico. In M. Martins, I. V. Freitas, & M. I. V. Valdivieso (coords.), *Caminhos da água. Paisagens e usos na longa duração* (pp. 267-293). CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória».
- Costa, F. da S. (2014). Mãe-d' água: A Contribution to the Hydraulic Heritage and Water Supply of Guimarães (Northwest Portugal). *Agua y Territorio / Water and Landscape*, 3, 77–88. <https://doi.org/10.17561/at.v1i3.1426>.
- Costa, F. da S. (2020). Fontes históricas para o estudo dos rios: o caso da bacia do Ave (Noroeste de Portugal). Em A. S. Figueiró e C. A. Di Mauro (Orgs.), *Governança da Água: das Políticas Públicas à Gestão de Conflitos, Campina Grande (Brasil)*, (pp. 26-48). EPTEC.
- Costa, F. da S. (2021). A importância do arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente para o estudo das cheias no rio Ave. Em Adélia Nunes, António Amaro, António Vieira, Fátima Ve-

- lez de Castro e Fernando Félix (Coords.), *Geografia, Riscos e Proteção Civil, Homenagem ao Professor Doutor Luciano Lourenço* (vol.1., pp. 115-125). RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança. https://doi.org/10.34037/978-989-9053-04-5_1.1_03
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L. (2012). O CEDOCAVE - Centro de Documentação sobre Água no Cávado e Ave: um projeto para preservar a memória e divulgar o património e cultura da água. Em *Atas VIII Jornadas de Geografia e Planeamento «Cidades, criatividade(s) e sustentabilidade(s)»* (pp. 21-28). Departamento de Geografia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L. (2012a). O arquivo da Administração da Região do Norte. Um contributo na abordagem histórico-geográfica do Domínio Público Hídrico. Em *Atas do 11º congresso da água: valorizar a água num contexto de incerteza* (vol. 1, pp. 1-10). Associação Portuguesa de Recursos Hídricos.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L. (2014). O Sistema de Informação Arquivística da Agência Portuguesa do Ambiente (SIAPA) – um projeto para recuperar a memória dos Serviços Hidráulicos. Em *Actas Congreso Interdisciplinar del Agua Panorámica interdisciplinar sobre el agua / Panorámica interdisciplinar sobre a auga* (vol. 1, pp. 1-5). CINA, Universidad de Vigo.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L. (2015). Archiv-Ave Património documental da bacia do Ave. Em F.S. Costa e J.M.L. Cordeiro, A.A.B. Vieira e C.C.S. Silva (Orgs.), *Archiv-Ave Património documental da bacia do Ave*. Departamento de Geografia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L.; Vieira, A. (2021). O arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente: fontes históricas e memórias dos Serviços hidráulicos. Em M. Nunes (Ed.), *Moinhos de água: paisagem e território* (pp. 44-99). Município de Lousada.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L.; Vieira, A.; Silva, C. (2015). Archiv-Ave: um projeto para conservar e divulgar o património documental do rio Ave. Em A. Vieira e F. Costa (Orgs.), *II Simpósio de Pesquisa em Geografia* (4, pp. 50- 63). Universidade do Minho – Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Geografia; Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L.; Vieira, A.; Silva, C. (2015a). Roteiro metodológico para o estudo dos moinhos e aproveitamentos hidráulicos no concelho de Lousada. *Oppidum - Revista de Arqueologia, História e Património*, 13(8), 117-133.
- Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L.; Vieira, A.; Vaz, S. 2016: O estudo dos moinhos e aproveitamentos hidráulicos no concelho de Lousada (noroeste de Portugal) – Proposta de um guião metodológico. *Actas X Congreso Internacional de Molinología, 'Turismo cultural', Segóvia(Espanha)* (vol. 1, pp. 407-418). Imprenta Rabalán.
- Costa, F. da S.; Nossa, P.N.S.; Magalhães, S.C.M; Magalhães, M.A. (2011). A legislação dos recursos hídricos em Portugal e no Brasil – Uma análise histórica comparativa. *XIV*

- Congresso Mundial da IWRA e 10º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Portuguesa «Adaptive Water Management: Looking to the Future»* (pp. 1-6). Porto de Galinhas, Recife, Brasil.
- Costa, F. da S.; Vieira, A. (2019). O arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente: contributos geográficos para o estudo dos rios do norte de Portugal. *ParaOnde!?*, 12(2), 238-251. <https://doi.org/10.22456/1982-0003.97550>
- Costa, F. da S.; Vieira, A.; Bento Gonçalves, A. 2017. Understanding the past of rivers: reading the history of rivers from documents and maps. Em A. Radecki-Pawlik, S. Pagliara e J. Hradecky (eds.), *Basics of open channel hydraulics, river training and fluvial geomorphology* (pp. 346-371). Science Publishers, Taylor & Francis Group.
- Costa, F. da S.; Vieira, A.; Bento Gonçalves, A. (2017a). A importância das fontes históricas no arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente para o conhecimento dos cursos de água – O caso da bacia do rio Ave. *Atas Encontro Luso-Afro-Americano de Geografia Física e Ambiente «Reflexões sobre a Geografia Física e o Ambiente num Mundo em Conflito»* (v. 1, pp. 121-131). Educar.
- Costa, F. da S.; Vieira, A.; Cordeiro, J.M.L.; Navarro-García, J.R. (2020). Preface. In F. Costa, A. Vieira, J.M. Lopes Cordeiro, J.R. Navarro-García (eds.), *Hydraulic Heritage in Ibero-America* (pp. IX-XIII). Nova Science Publishers.
- Da Silva, C.; Terra, A. (2016). Archiv-Ave: património documental da bacia do Ave: análise do Sistema de Informação dos Serviços Hidráulicos do Cávado e Ave. *Páginas a&b: Arquivos E Bibliotecas*, 26–48. <https://ojs.lettras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/1449>.
- Decreto 8 de 1 de dezembro de 1892 do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria. Diário do Governo n.º 276 (1892) – I Série. Acedido a 12 de outubro de 2023. Disponível em www.dre.pt.
- Decreto de 19 de dezembro de 1892 do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria. Diário do Governo n.º 290 (1892). Acedido a 12 de outubro de 2023. Disponível em www.dre.pt.
- Decreto n.º 5787-III de 10 de maio de 1919 do Ministério do Comércio e Comunicações. Diário do Governo n.º 98 (1919) – 24.º Suplemento – I Série. Acedido a 12 de outubro de 2023. Disponível em www.dre.pt.
- INE. (2004). Classificação Portuguesa das Construções (CC-PT), Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- Injage, L.; Costa, F. da S.; Vieira, A.; Dgedge, G. (2018). As inundações de 1909 na bacia hidrografia do rio Douro: uma nova abordagem metodológica a partir do arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente. *Atas X Congresso de Gestão e Planificação da Água «20 anos de continuidade de uma nova cultura da água: fluxos de água, fluxos de vida»* (vol. 1, pp. 1-12). Fundación Nueva Cultura del Agua.

- Injage, L.; Costa, F. da S.; Vieira, A.; Dgedge, G. (2018a). Contributo das fontes históricas do arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente para a análise do risco hidro-climático: o caso da bacia do Ave. *Atas II Encontro Luso-Afro-Americano de Geografia Física e Ambiente «Desafios para afirmar a Lusofonia na Geografia Física e Ambiente»* (vol. 1, 661-666). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade do Minho.
- Injage, L.; Costa, F. da S.; Vieira, A.; Dgedge, G. (2018b). Uma proposta metodológica para o estudo das cheias históricas: o caso da bacia hidrográfica do rio Ave. *Atas 14º Congresso da Água «Gestão dos Recursos Hídricos: Novos Desafios»* (vol. 1, pp. 1-12). Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos.
- Ketelaar, E. (2004). Time future contained in time past. Archival science in the 21st century. *Journal of the Japan Society for Archival Science*, 1, pp. 20-35.
- Martins, E. (1997). As fontes documentais: análise da vida quotidiana e elementos para a história social e educativa. *Coleção - Cadernos do Projecto Museológico sobre Educação e Infância*, 55, 5-20.
- Milligan, J. (1979). The Treatment of an Historical Source. *History and Theory*, 18(2), 177-196.
- Pacheco, F.; Costa, F. da S. (2016). Património hidráulico em domínio público hídrico: um contributo para a definição e valorização de uma rota turística no vale do rio Cávado. Em *Atas III Simpósio de Pesquisa em Geografia* (vol. 1, pp. 87-94). Departamento de Geografia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho.
- Pato, J. (2008). *O Valor da Água como Bem Público*. Tese de doutoramento em Ciências Sociais, Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa.
- Prado, E. (2010). A importância das fontes documentais para a pesquisa em História da Educação. *InterMeio, revista do Programa de Pós-Graduação em Educação*, 16(31), 124-133.
- Providência, P. (2003). Um olhar sobre o Vale do Ave. In *Património e Indústria no Vale do Ave, um passado com futuro, Rota do Património Industrial do Vale do Ave* (pp. 142-147) ADRAVE – Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave.
- Veiga, F. (2010). Os arquivos históricos na sala de aula: os documentos no processo ensino-aprendizagem. Em *Atas do V Encontro de Pesquisa em Educação de Alagoas (Epeal), Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação* (pp. 1-14). Universidade Federal de Alagoas.
- Vieira, A.; Costa, F. da S. (2014). A cheia do Douro de 1909: consequências e medidas de recuperação nas áreas ribeirinhas do Porto e Gaia. Em *Atas IV Simposio Iberoamericano de Geografia Física «Riesgos, vulnerabilidades y resiliencia socioambiental para enfrentar los cambios globales»* (vol. 1, pp. 890-898). Universidad de Chile.
- Vieira, A.; Costa, F. da S. (2027). As inundações do rio Douro em 1909: um contributo para o seu estudo a partir dos arquivos históricos da Agência Portuguesa do Ambiente. *Investigaciones Geográficas*, 53(2), 77-92.

- Vieira, A.; Costa, F. da S. (2018). A importância das fontes históricas para o conhecimento dos cursos de água: o caso do rio Ave (noroeste de Portugal). In C. A. Di Mauro; J. G. Mageste; E. Miranda Lemes (eds.), *VI Workshop Internacional sobre planeamento e desenvolvimento sustentável de bacias hidrográficas* (vol. 1, pp. 1045-1050). CIA DO EBOOK.
- Vieira, A.; Costa, F. da S.; Cordeiro, J.M.L.; Vaz, S.; Lemos, P.; Nunes, M. (2016). A importância da cartografia e das fontes primárias para o estudo da evolução do património molinológico em Lousada. *Oppidum - Revista de Arqueologia, História e Património*, 13(9), 223-240.
- Vieira, A.; Costa, F. da S.; Silva, R. (2020). Multifunctionality of ancient water infrastructures: the case of Levada de Piscaredo. In F. Costa, A. Vieira, J.M. Lopes Cordeiro, J.R. Navarro-García (eds.), *Hydraulic Heritage in Ibero-America*, (pp. 215-238). Nova Science Publishers.
- Vieira, A.; Costa, F. da S.; Silva, R. (2017). Para uma multifuncionalidade das levadas tradicionais: a importância do arquivo histórico da APA para o conhecimento destas infraestruturas hídricas e sua promoção. *Atas XI Congresso da Geografia Portuguesa «As dimensões e a responsabilidade Social da Geografia»* (vol. 1, pp. 607-612). Associação Portuguesa de Geógrafos.
- Vieira, A.; Costa, F. da S.; Silva, R.; Vaz, S. (2017). Fontes históricas no estudo das inundações: o contributo do arquivo da Agência Portuguesa do Ambiente. Em *Atas 7.º Seminário APRH-Núcleo Regional do Norte «Cheias e inundações na região norte»* (vol. 1, pp. 83-86). Núcleo Regional do Norte da Associação Portuguesa de Recursos Hídricos.
- Wasson, J.-G.; Malavoi, J.-R.; Maridet, L.; Souchon, Y.; Paulin, L. (1998). *Impacts écologiques de la chenalisation des rivières, Études Gestion des milieux aquatiques*. Cemagref Ed.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00736/2020 (financiamento base) e UIDP/00736/2020 (financiamento programático).

Correspondência

Francisco da Silva Costa
Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade
Universidade do Minho
costafs@geografia.uminho.pt
<https://orcid.org/0000-0001-7041-7811>

António Vieira
Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade
Universidade do Minho
vieira@geografia.uminho.pt
<https://orcid.org/0000-0001-6807-1153>

José Manuel Lopes Cordeiro
Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais
Universidade do Minho
jmlopes.cordeiro@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6015-9249>

VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E RIOS URBANOS: REFLEXOS DA TRANSFORMAÇÃO DO AMBIENTE

Luana da Silva Gomes

Universidade Federal de São Paulo (Brasil)

Jaqueline Aparecida Bória Fernandez

Universidade Federal de São Paulo (Brasil)

1. INTRODUÇÃO

No decorrer da história da humanidade a existência das cidades sempre esteve condicionada à presença da água. De forma geral, os corpos d'água por muito tempo foram vistos como fonte de abastecimento de água e também um meio para eliminação de resíduos e dejetos. À medida que as cidades e sua população cresciam, a pressão sobre os recursos hídricos aumentava e essa condição permanece até os dias atuais.

Os recursos hídricos representam a base do desenvolvimento e do bem-estar da sociedade, são necessários para manutenção das atividades humanas e também imprescindível para o equilíbrio ecossistêmico (Mesquita, Lindoso & Filho, 2018).

A crescente demanda pela água aliada à alteração dos padrões de ocupação do solo podem intensificar problemas como poluição, escassez hídrica e outros, aumentando a vulnerabilidade desse recurso (Unesco, 2007). A escassez da água também é agravada pelas mudanças climáticas, podendo comprometer o PIB da região (Sousa & Nascimento, 2023).

Considera-se que a maior vulnerabilidade socioambiental da bacia hidrográfica representa a maior vulnerabilidade dos recursos hídricos. Esta poderá informar à população sobre o ambiente e os recursos hídricos, permitindo entender a relação entre as ações do cotidiano e as repercussões no ambiente no decorrer do tempo.

Nesse sentido, desenvolveu-se uma metodologia de avaliação da vulnerabilidade socioambiental para bacia hidrográfica visando contribuir com a gestão hídrica em área

urbana, principalmente na ampliação da participação da sociedade nesse processo de monitoramento das mudanças do seu entorno.

1.1. Vulnerabilidade socioambiental

A transformação do território sem o devido planejamento, como é o caso de muitas cidades brasileiras, revela a população socialmente vulnerável mais exposta aos riscos ambientais, meteorológicos e hidrológicos.

O conceito de vulnerabilidade possui diversos enfoques, incluindo ecológico, ambiental e de populações.

A vulnerabilidade ambiental é a fragilidade em que o meio se encontra, possuindo variações ambiental, social e econômica sendo alterados por ações antrópicas (ROSS, 2001). Também indica o quão expostos estão as pessoas, lugares, infraestruturas ou ecossistemas. Em áreas antropizadas, esse conceito está relacionado às condições intrínsecas dos territórios, dependendo da capacidade de respostas às perturbações, a partir dos impactos e tempo de exposição (BRASIL, 2007).

A vulnerabilidade socioambiental pode estar mais acentuada em áreas de fácil ocupação, carente de infraestrutura urbana e foco na população mais pobre, a vulnerabilidade associada à exclusão social e espacial (BRASIL, 2005).

É necessário conhecer uma dada área para avaliar sua vulnerabilidade frente às mudanças impostas pela sociedade.

1.2. Bacia hidrográfica como área de estudo

Considera-se que a vulnerabilidade socioambiental da área da bacia hidrográfica pode inferir sobre a vulnerabilidade dos recursos hídricos.

A bacia hidrográfica corresponde a uma área drenada por rio ou rios, delimitada geograficamente por divisores de água. Também recebe as pressões exercidas por atividades humanas que repercutem diretamente sobre a qualidade das águas, do solo, da vegetação e da vida de populações residentes.

As bacias hidrográficas urbanas diferem das rurais não só pela localização, mas também pelas problemáticas que as afetam, tais como urbanização, crescimento da população e retirada intensa dos recursos naturais.

A determinação da vulnerabilidade socioambiental pode auxiliar na elaboração de alternativas para os tomadores de decisão, auxiliando na gestão dos recursos naturais e ampliando a resiliência dos ecossistemas (Figueirêdo et al, 2010).

A identificação da vulnerabilidade socioambiental em uma bacia hidrográfica urbana, por meio de uma metodologia composta por indicadores adequados, pode contribuir para o planejamento de medidas de prevenção e de mitigação da degradação ambiental.

O uso de indicadores ambiental, social, econômico e de gestão permite o melhor delineamento das condições locais. O monitoramento desses indicadores ajuda na identificação dos problemas e aponta possíveis ações mitigadoras permitindo a melhoria da qualidade ambiental e de vida, colaborando com o acompanhamento das transformações ambientais e do território ao longo do tempo.

2. METODOLOGIA

2.1. Seleção dos indicadores

Realizou-se uma revisão bibliográfica sobre metodologias que avaliassem a vulnerabilidade de bacias hidrográficas urbanas e os principais indicadores utilizados. A pesquisa foi feita em bases de dados de divulgação científica (*websites*).

Assim, obteve-se uma pré-seleção de indicadores que permitiu elaborar um formulário de pesquisa via *Google Forms*, enviado por meio eletrônico à sociedade civil e aos profissionais da área de gestão de recursos hídricos.

De forma geral, metodologias de avaliação da vulnerabilidade de bacias hidrográficas consideram apenas aspectos técnicos e não incluem indicadores que a sociedade julga importantes. Por isso, este trabalho buscou associar a visão da comunidade (*Bottom-up*) e a visão técnica (*top-down*).

O formulário de pesquisa foi amplamente divulgado nos meses de março e abril de 2021 e os participantes atribuíam o nível de 1 até 5 para cada indicador, sendo: 1 - Irrelevante, 2 - Pouco importante, 3 - Importante, 4 - Muito importante, 5 - Extremamente relevante.

Os resultados dos formulários permitiram a seleção final dos indicadores para a proposta metodológica, a partir dos seguintes critérios de inclusão:

- 1º Indicadores que possuíssem maiores quantidades de avaliação nível 5, por ambos os grupos.
- 2º No caso de empate, prevalecia o indicador com maior facilidade de obtenção de informações;
- 3º Escolha pelo indicador quantitativo.

Ao final, selecionou-se 20 indicadores, valorados individualmente entre zero, um ou dois, representando baixa, média e alta vulnerabilidade respectivamente.

A partir disso, definiu-se a metodologia e a mesma foi aplicada na área de estudo selecionada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram pré-selecionados 39 indicadores, sendo 20 ambientais, 7 sociais, 5 econômicos e 7 de gestão, incluídos no formulário de pesquisa.

Os formulários obtiveram 19 respostas de cada grupo, onde 63,2% dos participantes da sociedade técnica possuíam experiência com a gestão dos recursos hídricos. Nenhum participante da sociedade civil possuía experiência na área.

Os resultados são apresentados por tipo de indicadores, destacando-se as respostas dadas por cada grupo e indicando a seleção final dos indicadores para compor a metodologia.

3.1. Indicadores Ambientais

O formulário de pesquisa apresentou 20 indicadores ambientais aos participantes (tabela 1).

Indicadores	Abreviação
Resíduos Sólidos Urbanos gerados na área de interesse (ton/ano)	RSU Área (ton/ano)
Resíduos Sólidos Domiciliares Urbanos (ton/ano)	RSD Urbanos (ton/ano)
Cobertura de coleta de resíduo sólido domiciliar na área de interesse (%)	RSD Área (%)
Resíduos Sólidos Urbanos disposto em Aterro (ton/ano)	RSU Aterro (ton/ano)
Esgoto Coletado (%)	Esg C (%)
Esgoto Tratado (%)	Esg T (%)
Impermeabilização do Solo (%)	Imp S (%)
Percentual da Cobertura Vegetal	Cob Veg/100
Causas do Desmatamento	Causas Desmat.
Número/Identificação de fontes de poluição pontuais e difusas	Nº Fontes Poluidoras PD
Número de Ocorrência de Focos de Queimadas/Incêndios	Nº Focos Queim/Inc
Demanda de água da bacia a partir da vazão visível do rio (m ³ /ano)	Dem água (m ³ /ano)
Variação da disponibilidade hídrica per capita	Var. Disponib. Água
Turbidez na água	Turb. Água
Variação na Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (mg/L)	Var. DBO (mg/L)

Disponibilidade de águas superficiais (m³/ano)	Disponib. Água S (m³/ano)
Índice de Variações Pluviométricas	IVP
Precipitação média anual (mm/ano)	PP Média Anual (mm/ano)
Número de Nascentes	Nº Nasc.
Número de Nascentes Preservadas	Nº Nasc. Preserv.

Tabela 1. Indicadores Ambientais e respectivas abreviações.

3.1.1. Indicadores Ambientais de resíduos sólidos

Os indicadores de resíduos sólidos receberam mais votos para o Nível 5 tanto pela sociedade técnica (fig. 1) como pela sociedade civil (fig. 2).

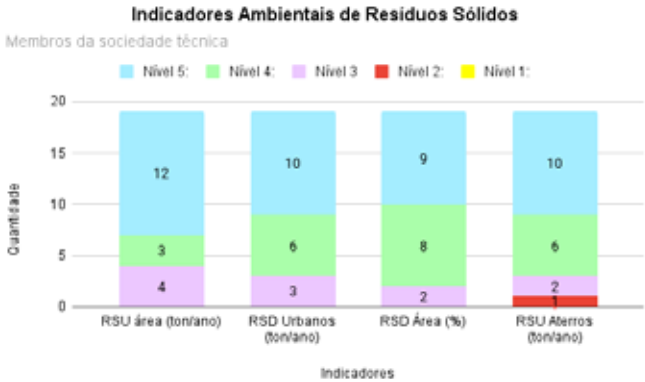


Figura 1. Número de votos para os indicadores ambientais de resíduos sólidos.

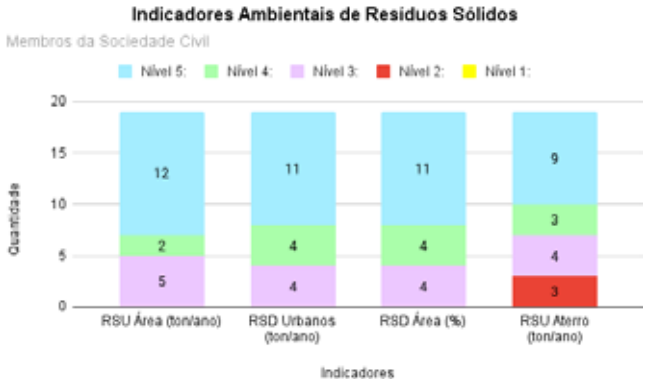


Figura 2. Número de votos para os indicadores ambientais de resíduos sólidos.

A análise dos resultados possibilitou a seleção do indicador de Resíduos Sólidos Urbanos gerados na área de interesse (ton/ano), segundo o 1º critério de avaliação, com maiores concentrações de avaliação nível 5.

3.1.2. Indicadores Ambientais de esgoto sanitário

Os indicadores ambientais de esgoto (fig. 3) foram avaliados na maioria no nível 5 (extremamente relevante) pela sociedade técnica. A sociedade civil (fig. 4) atribuiu extrema relevância (Nível 5) dos indicadores.

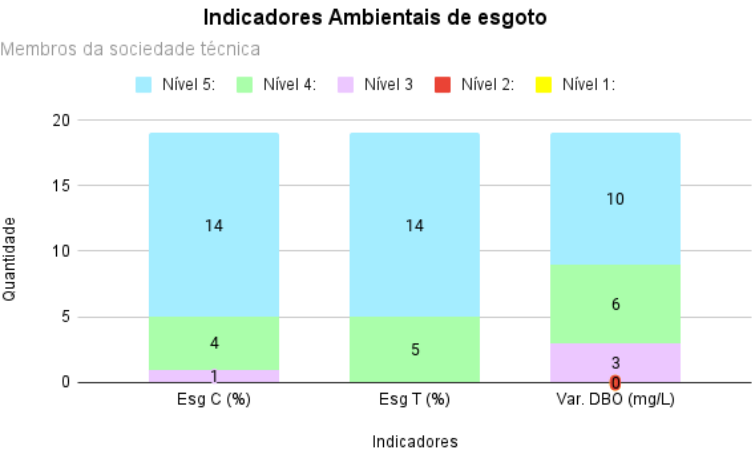


Figura 3. Número de votos para os indicadores ambientais de esgoto.

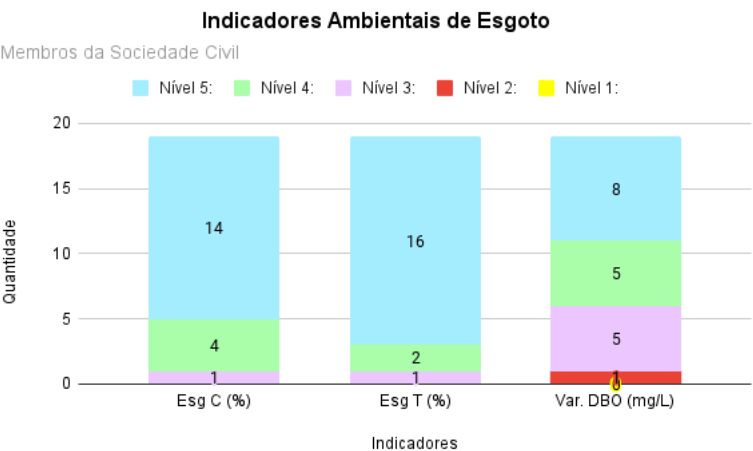


Figura 4. Número de votos para os indicadores ambientais de esgoto.

Os indicadores ambientais de esgoto Esgoto Tratado e Coletado (%) foram agrupados, uma relação de monitoramento da eficiência no controle de poluição das águas. O indicador sobre DBO recebeu menor número de votos por ambos os grupos.

3.1.3. Indicadores Ambientais de solo e vegetação

Na avaliação da sociedade técnica (fig. 5), 3 dos 5 indicadores foram classificados com o nível 2 (pouca importância). O indicador de cobertura vegetal (%) recebeu a maior votação para o nível 5. Os indicadores ambientais de solo e vegetação avaliados pela sociedade civil (fig. 6) também receberam Nível 5.

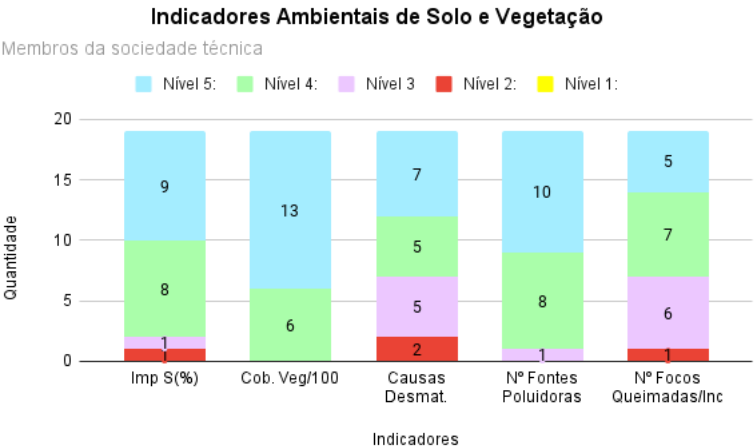


Figura 5. Número de votos para os indicadores ambientais de solo e vegetação.

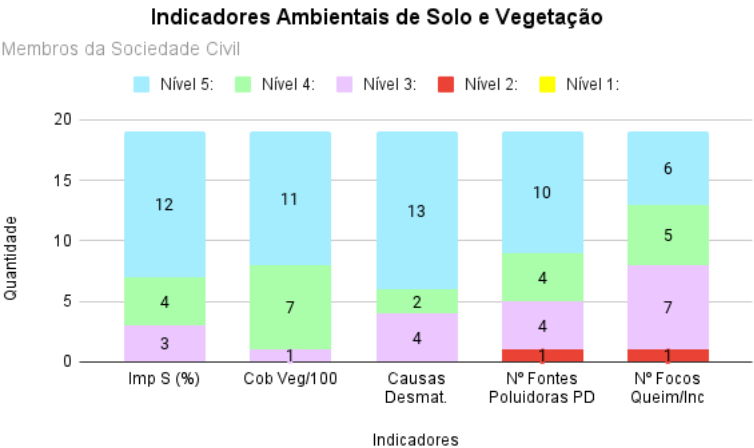


Figura 6. Número de votos para os indicadores ambientais de solo e vegetação.

Os indicadores ambientais de solo e vegetação foram reduzidos aos indicadores sobre Percentual de cobertura vegetal e de Identificação de fontes de poluição pontuais e difusas, com base no critério 1.

Os outros indicadores, como a Impermeabilização do solo e Causas do desmatamento, embora tenham sido apontados como importantes, não são de fácil mensuração/monitoramento, para escalas espaciais de microbacias ou sub bacias hidrográficas e foram eliminados pelo critério 3.

3.1.4. Indicadores Ambientais de água

Alguns indicadores ambientais de água foram avaliados como Nível 1 e Nível 2 pela sociedade técnica, considerados de baixa importância para análise da vulnerabilidade dos recursos hídricos (Figura 7).

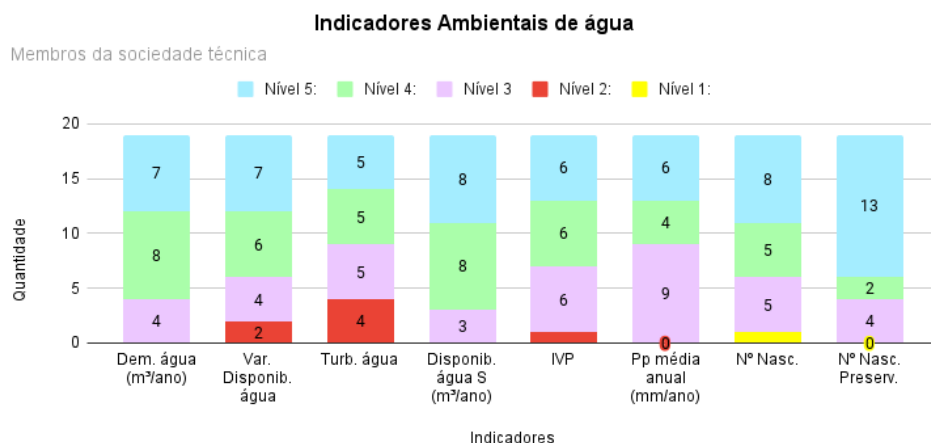


Figura 7. Número de votos para os indicadores ambientais de água.

A sociedade civil (fig. 8) atribuiu Nível 2 para todos os indicadores, o que não definiu a seleção final, pois os indicadores ainda são bem classificados.

Os indicadores ambientais de água selecionados foram: Número de nascentes preservadas e Demanda de água a partir da vazão visível do rio, segundo o critério 1.

3.2. Indicadores Sociais

Os indicadores sociais pré selecionados estão apresentados na Tabela 2.

Os indicadores sociais avaliados pela sociedade técnica (fig. 9), receberam Nível 1 e 2, porém são bem classificados pelos participantes. Os indicadores Origem Trabalhador e População total receberam votos em todos os níveis de classificação e foram con-

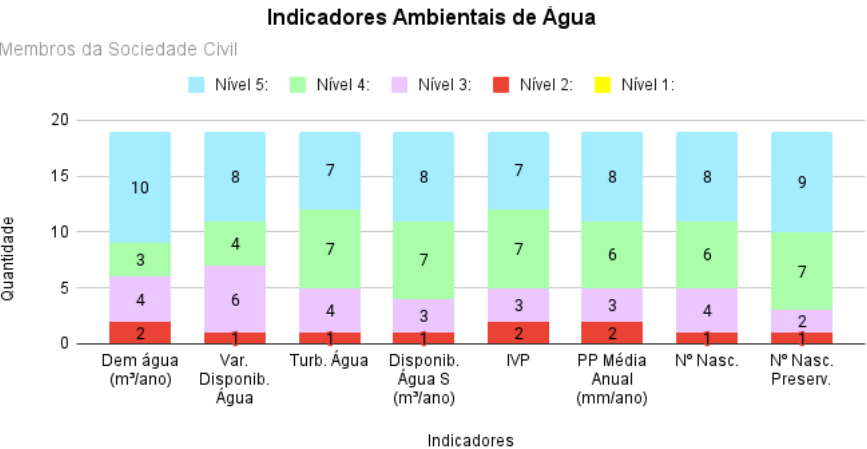


Figura 8. Número de votos para os indicadores ambientais de água.

Indicadores	Abreviação
Vulnerabilidade a inundações	Inundações
Local de Origem do Trabalhador (%)	Origem Trabalhador
Densidade populacional	Densidade Populacional
População Total	População Total
Escolarização (%)	Escolarização
Exposição ao risco Ambiental (inundação/alagamento)	Risco Ambiental
Produção de conhecimentos e estímulo à educação para uma nova cultura da água	Educação e Conhecimento

Tabela 2. Indicadores Sociais e respectivas abreviações.

siderados de pouca relevância para descrever a vulnerabilidade dos recursos hídricos e as alterações ambientais na área.

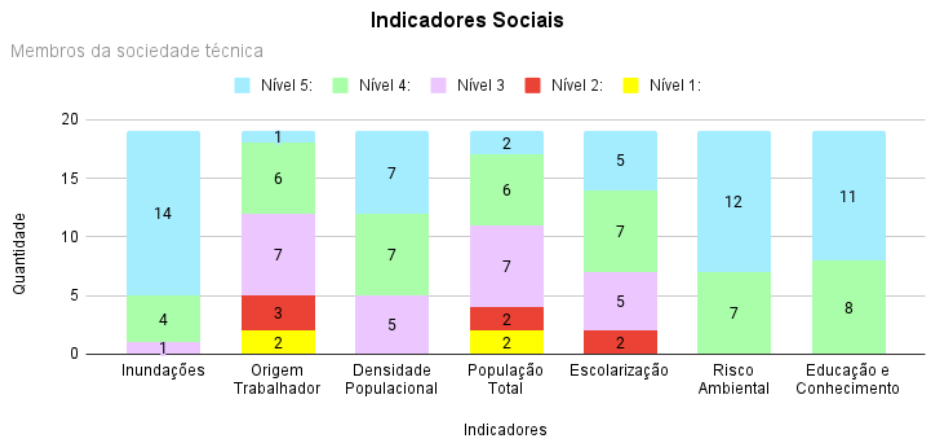


Figura 9. Número de votos para os indicadores sociais.

O indicador Origem Trabalhador foi considerado de pouca relevância para descrever a vulnerabilidade dos recursos hídricos, assim como Local de origem do trabalhador, População total, Escolarização (fig. 10).

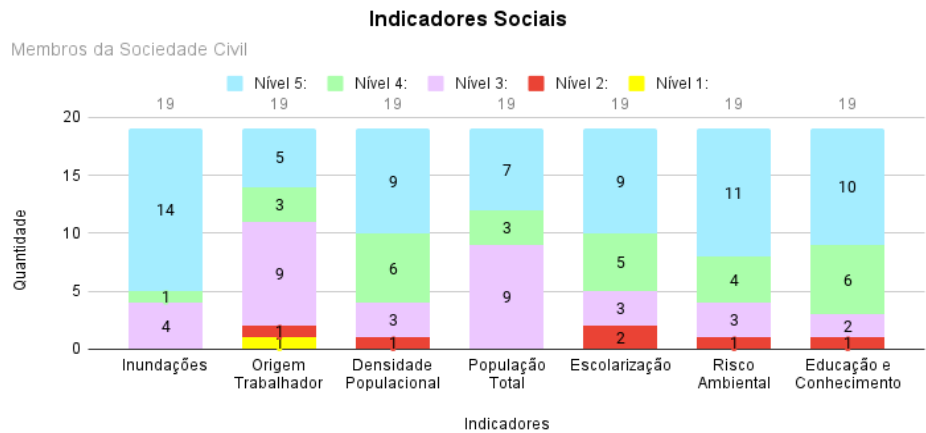


Figura 10. Número de votos para os indicadores sociais.

Os indicadores selecionados foram a vulnerabilidade a inundações e densidade populacional, escolhidos a partir do critério 1. Outros indicadores com avaliação de nível 5 (Exposição ao risco ambiental e Educação e conhecimento) são em parte qualitativos e poderiam representar maior grau de subjetividade à metodologia.

3.3. Indicadores Econômicos

Os indicadores Econômicos pré selecionados estão apresentados na tabela 3.

Indicadores	Abreviação
Taxa de Desemprego (%)	Desemprego
Variação do PIB (%)	PIB
Rendimento médio mensal (R\$)	Rendimento
Quantidade de horas produtivas	Produtividade
Coeficiente de GINI	GINI

Tabela 3. Indicadores Econômicos e respectivas abreviações.

Os indicadores econômicos avaliados pela sociedade técnica (fig. 11) concentraram votos para o Nível 3, importante na opinião dos participantes. A sociedade civil (fig. 12) atribuiu Níveis 1, 2 e 3 para todos os indicadores.



Figura 11. Número de votos para os indicadores econômicos.



Figura 12. Número de votos para os indicadores econômicos.

Os indicadores econômicos mais relevantes para ambos os grupos participantes foram a Taxa de Desemprego e Rendimento médio mensal, escolhidos seguindo o critério 1.

3.4. Indicadores de Gestão

Os indicadores de gestão podem ser verificados na tabela 4.

Indicadores	Abreviação
Índice de Qualidade de Vida Urbana	IQVU
Evolução em termos de conservação da bacia (reservas, boas práticas de manejo)	Conservação Bacia
Taxa de APP (Área de Preservação Permanente) existente	Taxa APP
Evolução dos gastos da gestão integrada dos recursos hídricos (GIRH)	Evolução GIRH
Execução de ações de recuperação da vegetação nativa preferencialmente de mananciais de abastecimento	RV
Atividade intrageracional, Comitê de bacia e associação de moradores	AI, CB & AM
Acesso público à informação de qualidade, de forma sistemática, estratégica para a tomada de decisões.	Acesso Informação

Tabela 4. Indicadores de Gestão e respectivas abreviações.

Os indicadores de gestão receberam a maior classificação de Nível 5 e 4 pela sociedade técnica (figura 13), com destaque para os indicadores de Execução de ações de recuperação da vegetação nativa preferencialmente de mananciais de abastecimento (RV) e Taxa de APP (Área de Preservação Permanente) existente.



Figura 13. Número de votos para os indicadores de gestão.

Na opinião da sociedade civil, os indicadores de gestão são mais avaliados como nível 5, destacando-se o indicador de RV (figura 14).



Figura 14. Número de votos para os indicadores de gestão.

De acordo com o Critério 1, foram selecionados os indicadores de Taxa de Área de Preservação Permanente (APP) existente e Execução de ações de recuperação da vegetação nativa.

A seleção final dos indicadores para a metodologia pode ser vista na tabela 5.

Tema	Indicador	Mensuração
Ambiental (Resíduos Sólidos)	RSU gerado na área de interesse	(ton/ano)
Ambiental (Esgoto)	Esgoto tratado e coletado	(%)
Ambiental (Vegetação)	Percentual de cobertura vegetal/100	(%)
Ambiental (Vegetação)	Número/Identificação de fontes de poluição pontuais ou difusas	(nº)
Ambiental (Água)	Demanda de água da bacia a partir da vazão visível do corpo hídrico	(m³/s)
Ambiental (Água)	Número de nascentes preservadas	(nº)
Social	Vulnerabilidade a inundações	(nº)
Social	População total	(hab)
Econômico	Taxa de desemprego	(%)
Econômico	Rendimento médio mensal	(R\$)
Gestão	Taxa de APP existente	(%)
Gestão	Execução de ações de recuperação da vegetação nativa	(nº)

Tabela 5. Seleção final dos indicadores.

3.5. Metodologia de Avaliação da Vulnerabilidade

A proposta metodológica para determinar a vulnerabilidade socioambiental da bacia hidrográfica é dada pela Equação 1.

- (Eq. 1)
Onde:
Ia - indicadores ambientais;
Is - indicadores sociais;
Ie - indicadores econômicos;
Ig - indicadores de gestão.

Para permitir o uso dos indicadores na Equação 1, realizou-se a análise uma parametrização de cada indicador e atribuiu-se pesos para condições de representação de baixa, média e alta vulnerabilidade.

3.5.1. Parametrização dos Indicadores Ambientais

RSU gerado na área de interesse (ton/ano)

A presença de resíduos sólidos dispostos de forma inadequada nos ambientes é um fator que contribui com a poluição e degradação da qualidade dos recursos hídricos. Entender a geração de resíduos em um território, reflete sobre hábitos e padrões de consumo de uma sociedade.

Para efeito desta proposta metodológica considera-se a comparação da geração de resíduos sólidos nos dois últimos anos, disponibilizados por pesquisas de órgãos públicos ou privados, com a parametrização mostrada na tabela 6.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
RSU gerados ano atual (ton/ano) < RSU gerados ano anterior (ton/ano)	0	Baixa
RSU gerados ano atual (ton/ano) = RSU gerados ano anterior (ton/ano)	1	Média
RSU gerados ano atual (ton/ano) > RSU gerados ano anterior (ton/ano)	2	Alta

Tabela 6. Indicador Resíduos Sólidos Urbanos gerados na área de interesse.

Esgoto tratado e coletado (%): A presença de esgoto doméstico sem tratamento é ainda uma das causas mais comuns de poluição das águas nas cidades brasileiras. Essa situação mostra o quão distante uma localidade está das condições adequadas de saneamento, aumentando a vulnerabilidade da saúde pública e ambiental.

O sistema de esgoto sanitário no Brasil atende 61,9% das residências em áreas urbanas. Isso representa cerca de 45% da população (90,1 milhões de brasileiros) que não dispõe de serviços de rede de esgoto (Agência Brasil, 2021).

Este indicador reflete a relação entre o esgoto coletado e o efetivamente tratado (%), como pode ser verificado na tabela 7.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
100 - 76%	0	Baixa
75 - 51%	1	Média
50 - 0%	2	Alta

Tabela 7. Indicador Esgoto tratado e coletado.

Percentual de cobertura vegetal/100: Segundo OICS (2023), áreas verdes representam o «conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira, as quais contribuem para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades». Esse indicador pode ser obtido por dados de pesquisas oficiais ou ainda por medição direta de imagens da área de estudo, em datas específicas.

Para o indicador de «Percentual de cobertura vegetal» o nível de vulnerabilidade será dado de acordo com a tabela 8.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
100 - 76%	0	Baixa
75 - 51%	1	Média
50 - 0%	2	Alta

Tabela 8. Indicador de cobertura vegetal.

Número/Identificação de fontes de poluição pontuais ou difusas: As fontes poluidoras impactam na qualidade da água, atingindo os cursos d'água de forma pontual pelos lançamentos de ETEs e indústrias, e as difusas representadas pelo esgoto não tratado e cargas difusas (FABHAT, 2019). O indicador Número/Identificação de fontes de poluição pontuais ou difusas pode ser entendido conforme apresentado na tabela 9.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
Na ausência de qualquer fonte pontual ou difusa	0	Baixa
Na presença de qualquer fonte pontual ou difusa de origem doméstica OU industrial	1	Média
Na presença de qualquer fonte pontual e difusa de origem doméstica E industrial	2	Alta

Tabela 9. Indicador Número/Identificação de fontes de poluição pontuais ou difusas.

Demanda de água da bacia a partir da vazão visível do corpo hídrico: O indicador «Demanda de água da bacia a partir da vazão visível do corpo hídrico» corresponde a quantidade de água que é retirada para servir a uma determinada funcionalidade (Ana, 2016).

Para efeito desta proposta metodológica considera-se a comparação da demanda de água nos dois últimos anos, disponibilizados por pesquisas de órgãos públicos ou privados, a ponderação desse indicador se dá conforme a tabela 10.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
Demanda de água ano atual (m³/s) < Demanda de água ano anterior (m³/s)	0	Baixa
Demanda de água ano atual (m³/s) = Demanda de água ano anterior (m³/s)	1	Média
Demanda de água ano atual (m³/s) > Demanda de água ano anterior (m³/s)	2	Alta

Tabela 10. Indicador Demanda de água da bacia a partir da vazão visível do corpo hídrico.

Número de nascentes preservadas:

O indicador «Número de nascentes preservadas» será avaliado como o percentual de nascentes preservadas em relação à quantidade de nascentes que a bacia possui (tabela 11).

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
100 - 71%	0	Baixa
70 - 41%	1	Média
40 - 0%	2	Alta

Tabela 11. Indicador Número de nascentes preservadas.

3.5.2. Parametrização dos Indicadores Sociais

Vulnerabilidade a inundações: As alterações do território, o uso e as formas de ocupação do mesmo ao longo dos anos permitiram a ocupação de áreas inadequadas, sejam em áreas de várzeas dos rios ou fundos de vale, e ainda, desenho urbano incompatível com a geografia local.

As inundações são provenientes de condições do solo, chuvas fortes e ausência de vegetação, além de construções irregulares e carência de investimento público (PE-

CHIM, 2021). Um ou mais fatores podem contribuir com a ocorrência ou recorrência de inundações, tais como: Impermeabilização do solo, Intensidade pluviométrica, Baixo percentual de mata ciliar, Construções irregulares no entorno e falta de políticas públicas voltadas ao corpo hídrico, logo, na caracterização da presença de uma ou mais causas de inundação podemos classificar esse indicador de acordo com a tabela 12.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
0 - 1 fator presente	0	Baixa
3 - 2 fatores presentes	1	Média
4 - 5 fatores presentes	2	Alta

Tabela 12. Indicador Vulnerabilidade a inundações.

Densidade Populacional: Para o indicador de «Densidade Populacional» foram analisados a densidade populacional média de cada estado brasileiro adotados dados do IBGE (2022), originando a proposta apresentada na tabela 13.

Faixa	Peso	Nível
0 - 12 hab/km ²	0	Baixa vulnerabilidade
12,1 - 59,9 hab /km ²	1	Média Vulnerabilidade
> 60 hab/km ²	2	Alta Vulnerabilidade

Tabela 13. Indicador Densidade Populacional.

3.5.3. Parametrização dos Indicadores Econômicos

Taxa de desemprego: O indicador de «Taxa de desemprego» será dado em percentual de acordo com a taxa da população desempregada na área de estudo ou na melhor aproximação possível da área (tabela 14).

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
0 - 30%	0	Baixa
31 - 60%	1	Média
61 - 100%	2	Alta

Tabela 14. Indicador Taxa de desemprego.

O indicador de «Rendimento médio mensal» reflete a condição econômica do local. Em áreas com rendimentos mais baixos, tem-se a maior probabilidade de pontos de descartes inadequados em torno de cursos d'água ou ainda uma infraestrutura de saneamento mais precária, exercendo maior pressão sobre os recursos hídricos (tabela 15).

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
> R\$ 6,1 mil	0	Baixa
R\$ 3,1 - 6 mil	1	Média
< 3 mil	2	Alta

Tabela 15. Indicador Rendimento médio mensal.

3.5.4. *Parametrização dos Indicadores de Gestão*

Taxa de APP existente: Segundo Brasil (2012), Área de Preservação Permanente - APP é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos entre outros. O indicador Taxa de APP é dado pela soma das áreas de APP presentes na bacia de estudo em relação à área total da bacia hidrográfica, parametrizada conforme a tabela 16.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
100 - 75%	0	Baixa
74- 45%	1	Média
44 -0%	2	Alta

Tabela 16. Indicador Taxa de APP.

Para o indicador «Execução de ações de recuperação da vegetação nativa» pode-se usar o número de ações/projetos que utilizam espécies nativas, controle de espécies invasoras e proteção das matas. Na Tabela 17 pode-se verificar a parametrização proposta.

Faixa	Peso	Nível de vulnerabilidade
3 fatores presentes nas ações realizadas	0	Baixa
2 fatores presentes nas ações realizadas	1	Média
1 - 0 fator presente nas ações realizadas	2	Alta

Tabela 17. Indicador Execução de ações de recuperação da vegetação nativa.

A somatória dos pesos terá valor máximo de 24, o maior grau de vulnerabilidade socioambiental da bacia hidrográfica (tabela 18).

Faixa	Nível de vulnerabilidade Socioambiental
0 a 6	Baixa
7 a 14	Média
15 a 24	Alta

Tabela 18. Nível de vulnerabilidade socioambiental.

3.3. Aplicação da metodologia

A microbacia do Rio Jacu (figura 15) está localizada na região Leste do município de São Paulo, pertence à Bacia Hidrográfica do Alto Tietê UGRHI-6 (Fabahat, 2016). A área é altamente urbanizada com infraestrutura urbana precária, com mais da metade edificada (FCTH, 2016).

A zona Leste abriga a Área de Proteção Ambiental (APA) do Carmo (PMSP, 2023), importante remanescente de área verde do município.

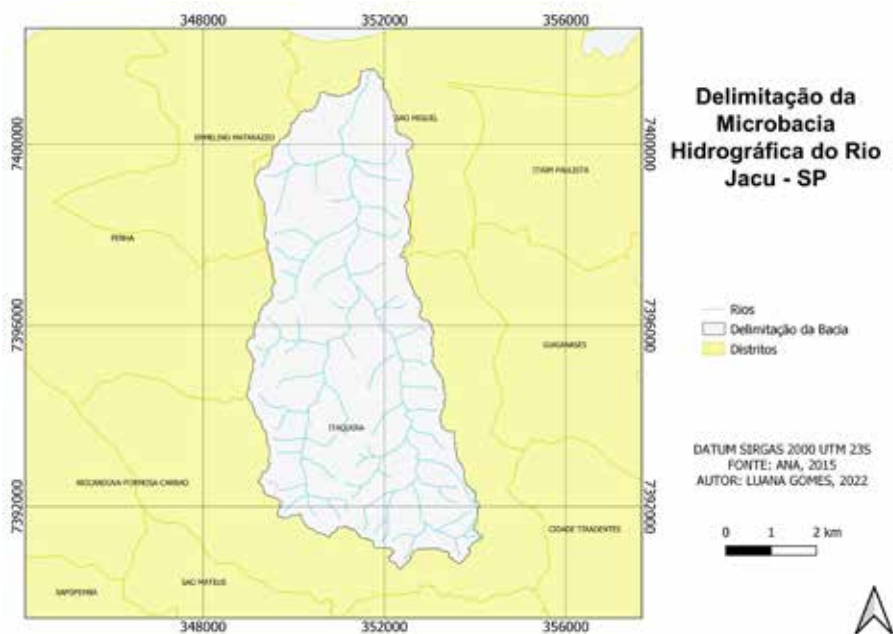


Figura 15. Delimitação da Bacia hidrográfica do Rio Jacu - São Paulo - Brasil
Fonte: Autores.

O sentido do rio é Sul-Norte, drenando uma parte importante da região de Itaquera e São Miguel Paulista. O relevo é caracterizado por depósitos sedimentares aluviais, com declividade de até 5%, região sujeita a inundação (FCTH, 2016; Barros, 2019).

A microbacia do Rio Jacu escolhida como objeto de estudo, abriga o Campus da Universidade, também tem sido estudada por vários trabalhos de campo do curso de Geografia. Para determinar a vulnerabilidade socioambiental foram utilizados dados secundários (tabela 19):

Indicador	Mensuração	Peso	Fonte
Resíduos Sólidos Urbanos	3.843.531,4 ton/ano (2019) 3.811.785,0 ton/ano (2018)	2	SNIR (2019) SNIR (2018)
Esgoto coletado e Tratado	65,50%	1	ANA (2017)
Percentual de cobertura vegetal	54,3%	1	PMSP (2023)
Demanda de água	67,70m ³ /s (2009) 75,59m ³ /s (2015)	2	FABHAT (2009) FABHAT (2019)
Identificação de fontes pontuais e difusas	- Presença de resíduos sólidos no entorno do rio. - Lançamento de Esgoto	2	OVERA (2016)
Número de nascentes preservadas/nascentes totais	0%	2	Google Earth (2022)
Vulnerabilidade a inundações	- Solo impermeabilizado - Ausência de vegetação - Construções irregulares	2	Google Earth (2022) PMSP (2023)
Taxa de desemprego	7,1%	0	IBGE (2022)
Rendimento médio mensal	R\$ 418,06	2	PMSP (2023)
Taxa de APP	10%	2	Google Earth (2022)
Execução de ações para recuperação da vegetação	Não há	2	PMSP (2023)
Densidade Populacional	14.032 hab/km ²	2	PMSP (2023)
Total		20	

Tabela 19. Indicadores para Bacia do Rio Jacu e respectivos pesos e fonte.

Esse resultado indica que a microbacia apresenta alta vulnerabilidade, refletindo a realidade da microbacia estudada, sendo uma área com grande população, infraestrut-

tura precária de serviços de saneamento e visível degradação do Rio Jacu, resultado de baixa intervenção do poder público ao longo do tempo.

5. CONCLUSÃO

A proposta inclui indicadores que avaliam os aspectos ambientais, sociais, econômicos e de gestão de uma bacia hidrográfica urbana, que foram selecionados pela participação da sociedade civil e grupo de especialistas na área de recursos hídricos.

Conhecer a vulnerabilidade socioambiental pode auxiliar em trabalhos de conscientização da população (principalmente local) acerca do uso dos recursos hídricos e em definição de medidas de proteção às bacias hidrográficas.

A metodologia pode ser aplicada como ferramenta de monitoramento na área, informando a população sobre as condições ambientais, bem como, apontando as principais transformações no ambiente físico que refletem na qualidade de vida e da sustentabilidade dos recursos hídricos no decorrer do tempo.

BIBLIOGRAFIA

- Agência Brasil (2021). Quase 50% dos brasileiros não têm acesso a redes de esgoto, diz MDR. <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-12/quase-50-dos-brasileiros-nao-tem-acesso-redes-de-esgoto-diz-mdr>>
- ANA (2016). Agência Nacional das Águas. *Demandas hídricas consuntivas*. Brasília. <<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/4b9960a4-6436-43d7-9beb-bad256f090fc>>
- ANA (2017). Agência Nacional de Água. Atlas de esgoto. <<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=6d866c5d54c64b17bd53af4bdcfb4b91>>
- Barros, M. de (2019). *Transformações socioespaciais na região do Jacu-Pêssego: Zona Leste da Cidade de São Paulo*. São Paulo. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-15022021-204740/publico/2019_MarliDeBarros_VOrig.pdf>
- Brandão, M. H. de M. (2005). Índice de degradação ambiental na bacia hidrográfica do rio-do-peixe. Campina Grande. <https://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo3/065.pdf>
- Brasil (2005). Vulnerabilidade ambiental. Santos, R. F. (Org). <<https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/vulnerabilidade-ambiental-desastres-naturais-ou-fenomenos-induzidos.pdf>>
- Brasil (2007). *Lei. No. 11.445*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

- Brasil (2012). *Lei nº 12.651*. Institui o novo código florestal brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília, DF.
- Costa, H. G. (2002). Introdução ao método de Análise Hierárquica. Niterói. <<http://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2004/pdf/arq0279.pdf>>
- Crepani, E. et al. (2001). Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao zoneamento ecológico-econômico e ao ordenamento territorial. <<http://sap.ccst.inpe.br/artigos/CrepaneEtAl.pdf>>
- Cunha & Silva et al. (2019). Metodologia para análise socioambiental de domicílios em bacias hidrográficas. Sorocaba, SP. <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOSLOS/article/view/5566/pdf>>
- FABHAT (2009). Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Sumário Executivo. São Paulo. <https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/7111/pat_sumario_executivo.pdf>
- FABHAT (2016). Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Relatório 1 - Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Ano base 2016. São Paulo. <http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-AT/11958/relatorio-i_plano_final-rev2.pdf>
- FABHAT (2019). Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Relatório Final - Volume 1 - Diagnóstico. <<https://comiteat.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Relat%C3%B3rio-Final-RF-Vol-I-Diagn%C3%B3stico.pdf>>
- Figueirêdo, M. C. B. et al. (2010). Análise da Vulnerabilidade Ambiental. Fortaleza, EM-BRAPA. <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/33965/1/DO10002.pdf>>
- FCTH (2016). Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. Caderno de Bacia Hidrográfica - Córrego Jacu. 118p. São Paulo.
- IBGE (2022). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD CONTÍNUA. <<https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>>
- Marques, B. V. (2016). *Avaliação dos ambientes de proteção da bacia hidrográfica do rio Jundiá-Mirim/SP*. Sorocaba. <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/137977/marques_bv_me_soro.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Mesquita, L. F. G.; Lindoso, D.; Filho, S. R. (2018). Crise Hídrica no Distrito Federal: o caso da bacia do Rio Preto. *Revista Brasileira de Climatologia*, 23, 307-326. <<https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/56642/36771>>
- OISC (2023). Observatório de Inovação de Cidades Sustentáveis. <https://oics.cgee.org.br/solucoes/indice-de-cobertura-vegetal-urbana_634ff13cc521e42145abc0b9>
- Overa, A. F. (2016). Perspectivas de desenvolvimento local na Bacia do Córrego Jacú a partir da implantação da Arena em Itaquera. Dissertação [Mestrado em Engenharia Civil]. UNICAMP, Campinas, SP. <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detap/lhe/967047>>

- Pechim, L. (2021). Conheça as causas das inundações e saiba como se proteger. Minas Gerais. Universidade Federal de Minas Gerais. <<https://www.medicina.ufmg.br/conheca-as-causas-das-inundacoes-e-como-se-proteger/>>
- PMSP (2023). Prefeitura Da Cidade De São Paulo. Mapa da Cidade. São Paulo. <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx>
- Ross, J. L. S. (2001). Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais antropizados. *Revista do Departamento de Geografia*, 8, 63-74. <<https://doi.org/10.7154/RDG.1994.0008.0006>>
- SINIR (2018). Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos. *Informações RSU*. <<https://sinir.gov.br/mapas/gestao-residuos-solidos/>>
- SINIR (2019). Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos. *Informações RSU*. <<https://sinir.gov.br/mapas/gestao-residuos-solidos/>>
- Sousa, D. B.; Nascimento, J. R. (2023). Escassez hídrica, um futuro não tão distante. <<https://ictim.com.br/wp-content/uploads/2023/04/Juliana-Ribeiro-Nascimento-Daniel-Barbosa-de-Sousa.pdf>>
- UNESCO (2007). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Iniciativa latino-americana e caribenha para o desenvolvimento sustentável: indicadores de acompanhamento. Brasília: UNESCO, PNUMA, Ministério do Meio Ambiente.

Agradecimentos

Agradecemos ao iGui Ecologia pela bolsa de pesquisa concedida.

Correspondência

Luana da Silva Gomes
Acadêmica em Ciências Ambientais
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
lsgomes@unifesp.br

Jaqueline Aparecida Bória Fernandez
Professora Adjunta Instituto das Cidades
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
boria.jaqueline@unifesp.br

PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA Y LA GEOGRAFÍA LOCAL A PARTIR DE FUENTES DOCUMENTALES EN LA PROVINCIA DE FORMOSA (ARGENTINA) 1955-1976, PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA Y SUPERIOR UNIVERSITARIA

Mónica Inés Daldovo

Universidad Nacional de Formosa (Argentina)

María Beatriz Romero

Universidad Nacional de Formosa (Argentina)

Eduarda Zorrilla

Universidad Nacional de Formosa (Argentina)

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analiza el problema de la vacancia de textos de enseñanza con contenidos regionales recientes en las escuelas secundarias de la Provincia de Formosa (Argentina). Asimismo, se propone la utilización de fuentes documentales de la historia y la geografía local y/o regional del periodo 1955-1976.

El tema tratado involucra otra serie de cuestiones que atañen tanto a la producción de la historia académica en la Argentina, así como a la enseñanza de la historia y la geografía en el nivel y la jurisdicción antes mencionados.

Ahora bien, cuando ese pasado reciente, es regional, provincial o local ese contenido implica un doble compromiso, no es lo que les paso a los otros, es lo que nos pasó a nosotros, acá en nuestro lugar.

Metodológicamente los temas propuestos se enmarcan en cuestiones socialmente relevantes, conflictivas o problemáticos, para el desarrollo de las competencias sociales y ciudadanas. En este sentido resulta necesaria una propuesta innovadora para la enseñanza de la historia y la geografía regional reciente de Formosa, para ello planteamos: la utilización de fuentes documentales a través de censos estadísticos y cartográficos.

cos (geografía) y el análisis de discursos históricos del periodo 1955-1976 para la construcción didáctica de la enseñanza local y regional en Formosa.

2. HISTORIA RECIENTE Y LA GEOGRAFÍA EN EL LUGAR

Para comenzar, recordemos que la producción académica de la historia reciente está cargada de tensiones. Por ello debemos empezar por analizar algunas cuestiones, tanto referidas a la historia reciente como también a la historia regional.

Altamirano (2007) sostiene que los historiadores pueden hoy evocar el pasado reciente, rememorarlos hasta autobiográficamente, dando testimonio de algunos acontecimientos. Esta composición opera como una tensión inevitable entre las exigencias del razonamiento histórico y del compromiso cívico.

Ese mismo compromiso de investigar la historia reciente provoca la ineludible necesidad de pensar en la construcción del conocimiento y de materiales bibliográficos escolares para el nivel secundario, terciario y universitario en razón de las tan mentadas finalidades de enseñanza de la historia.

Ciertamente los contenidos de la historia reciente se definen principalmente por inquietudes que interpelan a las sociedades contemporáneas en contextos particulares y transforman los hechos del pasado reciente en problemas actuales (Franco y Levín, 2007). Se trata del relato de la experiencia vivida por un conjunto de ciudadanos que asisten en el presente, vinculados a un pasado tan cercano como traumático.

También, este historiador expresa que el interés por una historia reciente siempre fue considerado una actividad especialmente arriesgada. Porque requiere confrontar al historiador con un pasado vivo. Sitúa al autor en el punto de mirada de sus lectores, de sus críticos e incluso de sus mecenas. Todos ellos, pese a las promesas de su imparcialidad, escudriñan celosamente el relato, las fuentes, e incluso las propias vicisitudes del historiador, en busca de elementos que le resulten familiares, les refuercen sus opiniones, les confirmen sus experiencias o, sencillamente, legitimen situaciones y poderes establecidos. Cualquier discrepancia o disonancia daría pie a que el historiador fuese acusado de parcialidad, desacreditando su trabajo e incluso censurado. (Pasamar Alzuria, 2002, p. 1)

Gonzalo de Amézola sostiene que generalmente en las prácticas docentes se ocupan con obstinación de eludir esa actualidad controversial, a pesar de que el currículo prescripto ordena su tratamiento en forma cada vez más taxativa y los manuales escolares intentan presentar al pasado cercano con más detalle, en su afán de dar respuesta a las exigencias de los programas de estudios. Sostiene que su tratamiento plantea en

el aula una serie de problemas nuevos que requerirán a los docentes reflexionar acerca del tiempo, el espacio y del lugar.

Por otro lado, si observamos la producción de manuales de texto, se visibilizan las vacancias y divorcios con la historia regional, provincial y local. Esta situación se debe a la hegemonía de los grandes centros de producción historiográfica en la República Argentina.

Por otra parte, el problema regional en el ámbito académico ha sido un tema recurrente en la historiografía latinoamericana. El discurso homogeneizador sobre la nación encubrió el problema regional. Paralelamente a los principios de la identidad nacional forjada por los liberales desde el siglo XIX, surgió una especie de «centralismo historiográfico» que ocultó las diferencias espaciales existentes en el nivel local y regional, para fundar y justificar la creación de las historias nacionales, como síntesis de las nacientes identidades nacionales latinoamericanas. Se tomó al marco nacional como el límite natural para el objeto de estudio del historiador, con un enfoque predominantemente político-institucional. Con la incorporación de los análisis económicos, se operó una nueva periodización, pero siempre siguiendo la tendencia a la homogeneización del espacio nacional. Por su parte, en los estudios históricos regionales tradicionalmente la región ha constituido un recorte espacial preexistente al inicio de la investigación. Al igual que la historia nacional, esta historia regional impuso un recorte territorial como previo al proceso histórico. En la segunda mitad del siglo XX se produjo un proceso de renovación, con nuevas concepciones sobre la región que permitieron revisar preconceptos existentes sobre el Estado nacional, la sociedad y el mercado nacionales. Esta historia regional cuenta con antecedentes destacados en la experiencia de tendencias como la geohistoria de Fernand Braudel. Advertimos el desarrollo de una potente historiografía regional latinoamericana en las últimas décadas, con una variedad de instrumentos y de modos de aproximación analíticos y técnicos.

Por otra parte, teniendo en cuenta el proceso educativo, la enseñanza y aprendizaje de la geografía ocupan un lugar significativo, pues permite que el estudiante tenga posibilidades de acceder a una serie de herramientas que le facilitan su acercamiento al mundo que lo rodea. La enseñanza de la Geografía desde un posicionamiento crítico pretende un abordaje que contribuya a mostrar a los estudiantes una realidad espacio temporal que está en transformación y que se integra dentro de un conjunto de relaciones dinámicas en las cuales participa el ser humano y el medio en que se desenvuelve.

Para ello es necesario establecer estrategias metodológicas y didácticas que busquen potenciar el aprendizaje de los alumnos desde la ciencia histórica y geográfica, a partir de concepciones constructivistas innovando en mejorar las capacidades de pensamiento lógico e intentando desarrollar actitudes de aprendizaje autónomo, creativo y participativo en el espacio y el tiempo, teniendo en cuenta lo local y regional.

Sin embargo, si bien desde el campo académico se fueron incorporando nuevos temas y abordajes, estos no se vieron reflejados en los textos del nivel secundario.

3. PROPUESTA PARA TEXTOS DE HISTORIA REGIONAL RECIENTE DE FORMOSA

Es conveniente preguntarnos ¿por qué es necesaria la enseñanza de la historia regional? Ciertamente, la unidad cultural que hoy es nuestra República Argentina es una construcción histórico-geográfica, producto de la paulatina incorporación de los Territorios Nacionales como estados provinciales. Así, la formación de determinados centros de producción historiográficos y geográficos como también determinadas editoriales conformaron un sólido entramado para instalar una narración histórica y hablar del nosotros, de la Nación o del Estado argentino.

No obstante, Brezzo afirma que existe acuerdo en reconocer las dificultades que reviste la opción por una descripción de nación aplicable a este espacio geográfico como así también la necesidad de no subsumir las múltiples facetas de su realidad histórica en un concepto de validez general.

En este sentido, el sistema educativo demanda una historia regional con la expectativa de ofrecer explicaciones que superen los análisis microsectoriales, teniendo en cuenta la visión de conjunto. Aportando interpretaciones más complejas que representen las interdependencias mutuas entre las diversas escalas: local, regional, nacional e internacional.

En esta línea, coincidimos con los conceptos de la autora: «La historiografía regional, al considerar a la región como una categoría socialmente especializada, no la aborda como una realidad despolitizada ni descontextualizada de la coyuntura nacional» (Girbal-Blacha y Moreyra, 2011, p. 11-12).

Estas cuestiones implican repensar qué enseñamos, cómo lo enseñamos y con qué lo enseñamos. Desde esta perspectiva entendemos que la enseñanza de la historia debe atender a la necesidad de contribuir con la formación de ciudadanos reflexivos, capaces de observar la realidad. Consideramos que los textos de enseñanza regional reciente deben estar presentes, y hacerse visibles. Los contenidos vinculados con el contexto social en el que se desenvuelve deben priorizarse para que sienta la necesidad de aprender, para que las temáticas sean el elemento motivador que le permitan entender lo que ocurre en su entorno.

Entendemos que el objetivo de la enseñanza de la historia y las ciencias sociales en general es que los estudiantes puedan comprender mejor la realidad en la que viven. Prats señala al respecto que «los vestigios cercanos pueden permitir ejercitarse en el dominio de la cronología, son útiles para aprender a formular hipótesis, para aprender

a analizar alguna fuente histórica o, simplemente, para aprender a hacer tarea de simplificación» (Prats, 2015, p. 79).

En este sentido resulta necesaria para la enseñanza de la historia regional reciente de Formosa:

- Plantear la utilización de fuentes documentales y el análisis de discursos históricos del periodo 1955-1976 para la construcción didáctica de la enseñanza de la historia local y regional en Formosa.
- Identificar las fuentes documentales locales-regionales ubicadas en repositorios locales de la ciudad de Formosa.
- Seleccionar las fuentes documentales correspondientes al periodo 1955-1976.
- Analizar los discursos históricos y los escenarios socio-políticos del periodo estudiado.
- Reconocer como recursos didácticos para la enseñanza de la historia local y regional a las fuentes documentales.
- Diseñar ejemplos de opciones didácticas para la enseñanza de la historia y la geografía a través de las fuentes documentales regionales.
- Valorar el rol o papel del documento para la enseñanza en la práctica docente.
- Identificar los espacios de las fuentes documentales regionales en los manuales de Historia y Geografía, tras los cambios provocados por las reformas y contrarreformas educativas de los últimos treinta años en nuestro país.
- Visualizar «lugares» de la historia regional en los textos que versan sobre la denominada Historia Nacional.

La discusión del proceso histórico 1955-1976 se enmarca en lo que algunos autores denominan como temas controvertidos y como los socialmente vivos. Durante este periodo las movilizaciones sociales en Formosa -y a diferencia del resto de la Argentina donde las protestas fueron urbanas- fueron principalmente campesinas, cuestión sin precedentes en la flamante Provincia. Temas que han sido objeto de estudio de la historia académica recientemente. Pueden visibilizarse en los textos: *Campesinado, Iglesia Católica y Estado en Formosa. El caso de la ULICAF (años 1970)* (Daldovo, 2018) *Campesinos de pie. La Formación del movimiento campesino en Formosa* (Vázquez, 2020) y *Formosa: de lo logrado a lo frustrado. Pervivencia de las Ligas Campesinas en las actuales políticas agropecuarias del Estado Provincial* (Daldovo, 2021).

Los temas propuestos se enmarcan en los catalogados como socialmente relevantes, conflictivos o problemáticos. Santiesteban (2019) afirma que, para el desarrollo de las competencias sociales y ciudadanas, para la formación del pensamiento crítico y

para una enseñanza de la participación, trabajar con problemas sociales en las aulas es imprescindible.

4. LA GEOGRAFÍA LOCAL: FORMOSA CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN DE LA CIUDAD ENTRE LOS AÑOS 1950-1971

La ciudad de Formosa surgió como consecuencia del proceso de ocupación del espacio chaqueño que se inició con posterioridad a la guerra de la Triple Alianza (1865-1870). El territorio de Formosa fue separado de los territorios del Chaco en 1884, estableciéndose como capital a Formosa. El trazado de los cuatro lotes mensurados en la colonia Formosa entre 1879 y 1884 fue lenta y paulatina, ya que debió afrontar diversos problemas económicos, climáticos y el arraigo de los pobladores. Estos lotes ubicados a la vera del río Paraguay y sus ejes centrales se orientaron definitivamente a medio rumbo tal como lo establecían las prescripciones de la ley. Esta propuesta tiene como objetivo analizar el proceso de conformación de la colonia, se propone construir el imaginario territorial mediante la utilización de los planos de mensuras elaboradas por los agrimensores de la época, para poder comprender cómo se fue configurando de colonia-pueblo a ciudad de Formosa.

En 1955 cambia de categoría político-administrativa incorporándose como provincia del Estado argentino. Este entramado urbano durante la década de los años 50 y 60 no manifestó grandes cambios. La expansión fue paulatina, orientándose hacia el norte de la ciudad, donde se incorporan amanzanamientos a lotes rurales existentes 25 y 8. Hacia el sector Oeste, se da el mismo proceso en el L.R 42; la ciudad comienza su expansión hacia el Sur de la misma manera afianzándose los barrios Santa Rosa, Villa Hermosa y Bernardino Rivadavia.

A partir de la década del 70 la ciudad denota un mayor crecimiento como se puede visualizar en el plano presentado, la Ordenanza Municipal N.º 288 del año 66 permitió ordenar la ciudad en barrios, hacia el sector norte se consolida el LR 25 y, aparecen nuevos espacios ocupados tales como: John Kennedy, El Resguardo, Ricardo Balbín, La Floresta, Militar, San Agustín, Villa Lourdes etc. Hacia el Oeste, se consolidan los barrios San Pedro, Virgen del Pilar y Obrero. También barrios como el Mariano Moreno y Virgen del Rosario. En el sector Sur se fortalecen los barrios Villa Hermosa y Bernardino Rivadavia.

Además de ellos se configura el actual barrio San José Obrero. Cabe destacar que no existieron cambios de importancia hacia el Oeste de la ciudad.

Para ello como propuesta didáctica y para aplicarlo en el aula, con ayuda de imágenes satelitales en línea, Google Earth y cartografía catastral los estudiantes podrán tener

una mirada diferente del objeto de estudio, promoviendo así un doble aprendizaje de manejo de mapas y planos dinámicos, en el desarrollo de la capacidad de observación y análisis, ver la evolución y comparación del espacio a través del tiempo del periodo estudiado (1950-1975), en la formulación de hipótesis y de relaciones entre diferentes tipos de información en registros fotográficos de monumentos de valor histórico. Permitiendo así, el uso integrado de las diferentes fuentes de la historia y la geografía. Plasmado en informes breves en sus dimensiones de análisis físico-natural, histórico, político social, económico, tecnológico y cultural, socializando en proyectos integrados con sus pares.

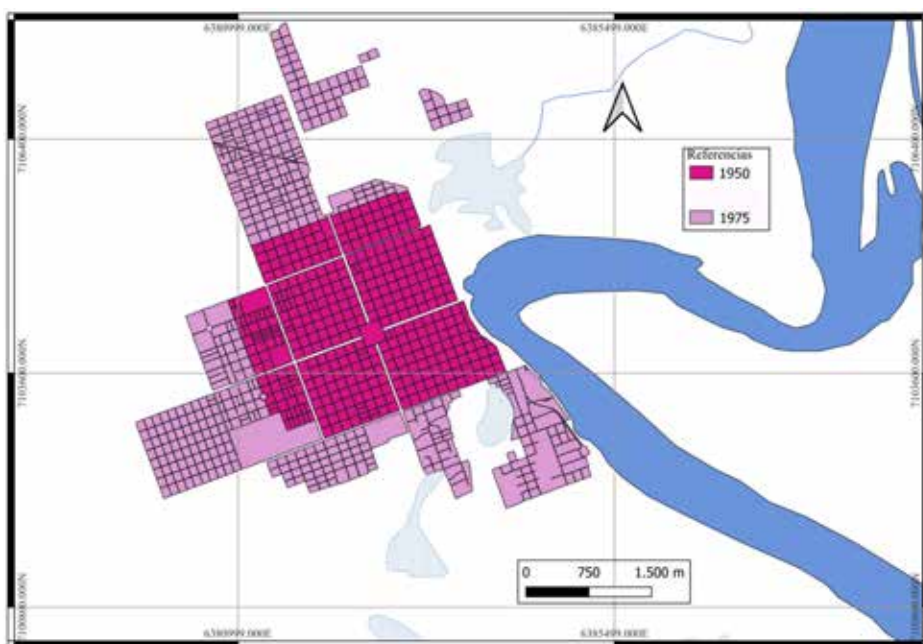


Figura 1. La ciudad de Formosa entre los años 1950 y 1975. Fuente elaboración propia en base a Coronel, Guzmán, Romero, (1993) Evolución histórica del plano de la ciudad de Formosa p.71-72

5. LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN FORMOSA Y LA NORMATIVA DEL ESTADO PROVINCIAL

Con el objetivo de enmarcar la temática, se recuperan aportes que potencien procesos reflexivos a la hora de enseñar y aprender ciencias sociales desde este posicionamiento epistemológico. En este sentido, la obra *Repensar la Enseñanza de las Ciencias Sociales en Formosa, la Historia y Geografía regional y local en escena didáctica* (Daldovo, 2019)

se constituye en una valiosa contribución para el abordaje de la Historia y Geografía regional y local en el sistema educativo provincial.

En la introducción, Daldovo señala que el objetivo de la enseñanza de las Ciencias Sociales en general es que los estudiantes puedan comprender mejor la realidad en la que viven (2019, p. 12). Situar su abordaje en el contexto de la escena didáctica, remite a identificar el posicionamiento epistemológico desde donde se toman decisiones que sostienen y fundamentan la orquestación de una propuesta didáctica. En este caso el foco estará puesto en aquellas que promuevan en los estudiantes la capacidad de usar técnicas y metodologías propias de las ciencias histórica y geográfica, que tenga como propósito el reconocimiento de restos visibles de las mismas a nivel local, regional, a través de fuentes documentales.

Desde este posicionamiento metodológico y en el marco de políticas educativas en la provincia, se considera necesario promover el análisis y reflexión crítica acerca de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias histórica y geográfica, en este caso desde el enfoque de capacidades propuesto por el Ministerio de Cultura y Educación de Formosa a través de la Resolución 314/12 «Líneas de Política Educativa Provincial para el Enfoque de Desarrollo de Capacidades y Escolarización Plena».

La misma, en su enfoque y fundamentación, plantea orientaciones específicas y define cinco capacidades: comprensión lectora, expresión oral, producción escrita y otras competencias comunicativas, trabajo con otros, resolución de problemas, juicio crítico. Retoma y conjuga diferentes definiciones acerca de qué se entiende por capacidades y adhiere a que las mismas son «habilidades inherentes a las personas, que se desarrollan a lo largo de toda su vida, dando lugar a determinados logros educativos, las capacidades permiten aprender y están cimentadas en procesos cognitivos, socioafectivos y motrices relacionados entre sí» (Resol. 314/12 MC y E de Formosa).

El desafío se plantea en ese pasaje de una visión centrada «en el conocimiento como un producto de la transmisión de contenidos, a otro que pone énfasis en la adquisición y desarrollo de capacidades de los estudiantes que les permitan abordar diferentes tipos de contenidos: conceptos, ideas, procedimientos y actitudes necesarios para desempeñarse como estudiantes o resolver situaciones en la vida diaria» (Resol. 314/12 MC y E de Formosa).

Si bien el objetivo de este trabajo no es la conceptualización de estos, es importante señalar que se adhiere a la idea de buena enseñanza definida como «aquella que propone y provoca procesos reflexivos, genera el aprendizaje de relaciones activas con el conocimiento, busca la comprensión y apropiación significativa por parte del alumno» (Davini, 2008, p. 18). Se concibe como una acción intencional de transmisión cultural, implica transmitir un conocimiento o un saber, favorecer el desarrollo de una capacidad, corregir o apuntalar una habilidad, guiar una práctica. En este sentido y siguiendo

a esta autora, «quienes enseñan buscan transmitir un saber o una práctica considerada culturalmente válida, socialmente justa y éticamente valiosa», (Davini, 2008, p. 17).

Desde esta visión, la enseñanza es concebida como mediación social en el que se espera que quienes aprenden adquieran las herramientas culturales y amplíen sus conocimientos, habilidades y desempeños, es decir, desarrollen sus potencialidades y capacidades individuales, sociales y culturales; por lo tanto la figura de quien enseña, actúa como mediador entre el contenido cultural a transmitir (conocimiento, habilidad o práctica) y las características de los sujetos que aprenden y el contexto particular.

En las propuestas que se diseñan desde esta visión, tanto en su organización y dinámica, subyacen y se identifican indicadores que promueven procesos reflexivos mediados por contenidos, estableciendo relaciones activas con el conocimiento, buscando la comprensión y apropiación significativa por parte de las y los estudiantes. El contenido se problematiza, y se constituye en el eje para las interacciones y el intercambio, implica asumir posiciones, argumentar, fundamentar, comprender, diseñar y proyectar acciones, busca la participación y la valorización de los procesos y progresos.

Respecto al aprendizaje, se enmarca en concepciones constructivistas, «como un sistema en el cual el aprendizaje individual indisolublemente requiere de la participación social de otros, del ambiente y de los productos culturales mediadores, en la que lo individual y lo social se entretejen» (Davini, 2008, p. 38). Ambos conceptos se complementan y se diferencian al mismo tiempo, constituyen un proceso que se da a conocer como práctica pedagógica entendida como «aquella práctica de enseñanza y aprendizaje que docentes y alumnos llevan adelante en el aula, en la que el docente pone en juego sus concepciones pedagógicas-didácticas, sus consideraciones epistemológicas, sus valores, etc., para crear estrategias que le permitan llevar adelante la tarea de enseñar y al alumno, la de aprender» (De la Barrera, 2002, p. 17).

En ese sentido, la propuesta de la enseñanza de las Ciencias Sociales a partir de fuentes documentales se constituye en un espacio propicio para el desarrollo de estas capacidades, poniendo en juego operaciones, procesos, que le permiten resolver y sortear los obstáculos a través de la búsqueda y selección de la información, organización de datos, integración y relaciones de información, preguntas, observaciones, lectura, revisión, análisis, interpretación, visión a la cual se adhiere desde este desarrollo.

Al respecto Daldovo plantean que «la didáctica de la historia debe despertar en los estudiantes capacidades críticas a la hora de analizar su sociedad o su realidad[...], es necesario también, que este orientada a despertar capacidades para valorar el estudio del pasado histórico, disfrutar su abordaje y defender el patrimonio histórico y cultural de su sociedad» (Daldovo, 2019, p. 36).

En esta línea, el uso de fuentes documentales requerirá que el estudiante ponga a prueba diferentes hipótesis e integrar lo investigado en una situación histórica más am-

plia, lo que posibilitará «el desarrollo de sus habilidades de comprensión, de búsqueda, de selección, de formulación y contrastación de hipótesis, de generación de síntesis, al tiempo de que se desarrollen sus capacidades de resolución de problemas, trabajo en equipo y juicio crítico» (Daldovo, 2019, p. 36).

Siguiendo con esta argumentación, se recupera los aportes de Camilloni (1998) cuando señala que «la relación entre temas y formas de abordarlos es tan fuerte, que temas y estrategias de tratamiento didáctico son inescindibles» (citado por Anijovich y Mora, 2010, p. 23). Entendida así, las estrategias de enseñanza que el docente selecciona y utiliza tienen incidencia en los contenidos que transmite, en el trabajo intelectual que realizan los estudiantes, en los hábitos de trabajo, en los valores que se ponen en juego en la situación áulica, el modo de comprensión y posicionamiento frente a los contenidos sociales, culturales, económicos y políticos. Implica en la práctica al menos dos dimensiones, la reflexiva para la toma de decisión sobre qué y para qué, y la puesta en marcha de esas decisiones, «pensar las estrategias de enseñanza como un proceso reflexivo y dinámico, implica adoptar una concepción espiralada» (Anijovich y Mora, 2010, p. 24). Al respecto la autora señala que «buscamos que en una situación de clase el estudiante sea capaz de ocuparse del conocimiento, de plantearse problemas para entender mejor su realidad, plantearse dudas, críticas, curiosidades, ansiedades, rupturas con ideas previas, superación y explicación o comprensión» (Daldovo, 2019, p.12).

Esta forma de entender la enseñanza y el aprendizaje adhiere a una concepción de los y las estudiantes como Sujeto de derechos, histórico y socialmente determinado, personas activas, que aprenden, inician y aprovechan experiencias, buscan información para resolver problemas, reorganizan lo que ya saben para lograr nuevos aprendizajes.

Se adhiere a la idea de que planificar las estrategias de enseñanza con el fin de promover aprendizajes significativos demanda el manejo disciplinar, requiere de competencias pedagógicas/didácticas específicas, esto es lo que debe diferenciar la tarea de un docente de otro profesional. Atendiendo a esta visión se puede señalar que «el abordaje de los temas de la Historia regional y local en las aulas no es una tarea fácil, presenta desafíos» (Daldovo, 2019, p. 35). Continúa la autora diciendo que el campo historiográfico de la historia regional local es un campo en consolidación que no ha superado las miradas negativas que su enfoque metodológico genera, marcada por las influencias del positivismo que la condenó a ser considerada como una ciencia fría. El desafío, «es que los estudiantes comprendan que puedan acercarse al pasado, pensar en cómo fue y porqué, comprenderlo de muchas maneras, y no como un cúmulo de información, de datos y fechas que no se involucran aparentemente con él» (Daldovo, 2019, p. 34). Al respecto analizando «el tipo de proceso de desarrollo del Curriculum presupone la existencia de una profesión docente capaz de mejorar la calidad de la

educación a través de una práctica pedagógica reflexiva» (Elliot, 1991, p. 180), a partir del cual se pueda innovar, ensayar otras formas de enseñar y de aprender. En ese sentido, la propuesta de enseñanza de las ciencias sociales sostenida por el equipo apunta a atender al desarrollo de capacidades de los y las estudiantes contribuyendo «a la formación de ciudadanos reflexivos, capaces de observar la realidad socioeconómica, analizarla e intervenir en ella de manera transformadora» (Daldovo, 2019, p. 12)

En otras palabras, facilitar la comprensión del presente, ya que no hay nada en el presente que no pueda ser comprendido mejor a través del pasado. La Historia no tiene la pretensión de ser la única disciplina que intenta ayudar a comprender el presente, pero puede afirmarse que, con ella, la comprensión del presente cobra mayor riqueza y relevancia.

6. LOS MANUALES ESCOLARES Y EL CENTRALISMO HISTORIOGRÁFICO

Martínez y Valls en un trabajo sobre textos de enseñanza en España resaltan tres ideas en relación a los manuales, primero, su importancia como mediador en la enseñanza debido a que es utilizado por siete de cada diez docentes; la segunda, su carácter simbólico, al estar presente en todo el quehacer de docentes y discentes dentro y fuera del aula; el aumento de la producción de los mismos, aunque su uso como material único haya decaído.

Los libros de texto son un analizador privilegiado del estado de la enseñanza de la Historia y aparecen todavía como el recurso más utilizado en la enseñanza de dicha disciplina. Sostiene que son considerados como expresión de disciplina «científica», por lo menos, dice frente a otros textos de disciplinas «políticas». En cuanto al contenido, está organizado y secuenciado en forma equivalente, es un medio de cultura masiva; es prácticamente solicitado por todos los docentes como recurso didáctico principal. Además, es portavoz de información científica y a la vez instrumentos para la internalización de determinados valores, actitudes, visiones del mundo, es decir, de ideología.

Para Bernardino Pacciani y Marta Poggi los libros escolares son considerados instrumentos de sociabilización formal, informantes de la ideología oficial, efectivos aparatos ideológicos y soporte físico de contenidos culturales. Sostiene que hubo a través del tiempo, modificaciones en sus contenidos, diagramación, vocabulario y organización e impactan nítidamente en estas las políticas del Estado Nacional, alternando períodos de mayor o menor control sobre contenidos y autores. El tratamiento temático que presentan es resultado de un inestable entrecruzamiento de criterios propios de la enseñanza disciplinar, los aportes de la investigación histórica y los usos del pasado implementados, principalmente, desde el Estado.

Ahora bien, si a fines del siglo XIX el texto de enseñanza contribuía a la cohesión de la nación, no será que hoy, transitando la tercera década del siglo XXI llegó el momento de visibilizar la historia de toda la nación, desde las provincias, despejando el centralismo historiográfico.

7. REFLEXIONES FINALES

Se puede considerar que la Historia y la Geografía contribuyen a ampliar la sensibilidad respecto a las formaciones sociales, porque permiten realizar observaciones a través de diferentes fuentes; proporcionan información para establecer esquemas de diferencias y de comparación del espacio y del tiempo; son las disciplinas que permiten analizar, casi en exclusiva, los procesos y las tensiones temporales; intervienen en la construcción de perspectivas conceptuales; tratan la causalidad interactiva; estudian los procesos temporo-espacial, permiten incorporar técnicas y métodos de investigación social aplicada al pasado y al presente local, regional y global.

Así, enfrentar el reto de estudiar y enseñar el pasado regional reciente, implica una serie de debates y controversias que atañen a la lógica y metodología de la historia, como también de la geografía y su relación con las otras ciencias sociales y con la didáctica.

Es necesario que desde los manuales escolares de historia y geografía de la educación secundaria se puedan abordar temas y problemas de la historia regional, más aún de la historia regional reciente, considerando la geografía local. Esto nos permitirá poseer una visión más realista, compleja y crítica de los manuales escolares producidos en los tradicionales centros de producción historiográfica y editorial.

BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano, M. (2007). *Pasado-Presente. En: Argentina a 30 años del golpe*. Colegio de México.
- Brezzo, L. y Biccheletti, M.G. (Comp.) (2013). *Escribir la Nación desde las Provincias*. Buenos Aires: IDEHESI. CONICET.
- Coronel, N., Guzmán, C., Romero, M.B. y Salinas, M. (1993). *Evolución del plano de la ciudad de Formosa*. Rincón del Arandú.
- Daldovo, M. (2018). *Campesinado, Iglesia católica y Estado en Formosa. El caso de la ULICAF (años 1970)*. Prohistoria.
- Daldovo, M. (2021). *Formosa: de lo frustrado a lo logrado*. Pervivencia de las Ligas Campesinas en las actuales políticas agropecuarias del Estado provincial. Prohistoria.

- Daldovo, M. I. (2019) (Comp.). *Repensar la enseñanza de las ciencias sociales en Formosa. La Historia y la Geografía regional y local en escena didáctica (1879-1955)*. Sb editorial.
- Davini, C. (2008). *Metodología de la enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Santillana.
- De la Barrera, S. (2007). Colaboración entre profesores ¿quién dijo que es fácil?. *Colección de Cuadernillos de actualización para pensar la enseñanza universitaria*. Año 2, nº 5. Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC-Argentina). <https://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/docs/publicaciones/delabarrera-may07.pdf>
- Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata.
- Franco, M. y Levín, F. (Comp.) (2007). *Historia reciente. Perspectivas y desafíos para un campo en construcción*. Ed. Paidós.
- Girbal-Blacha, N. y Moreyra, B. (2011) (Comp.) *Producción de conocimiento y transferencia en las ciencias sociales*. CONICET, Imago Mundi.
- Martínez, N., Valls, R. y Pineda, F. (2009). El uso del libro de texto de Historia de España en Bachillerato: diez años de estudio, 1993-2003, y dos reformas (LGE-LOGSE). *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 23, 3-35.
- Ministerio de Cultura y Educación de Formosa: Resolución 314/12 Líneas de Política Educativa Provincial para el Enfoque de Desarrollo de Capacidades y Escolarización Plena. https://desfor.infed.edu.ar/sitio/upload/RESOLUCI%D3N_N_314_12_MCyE.
- Prats, J. (2001). *Enseñar Historia. Notas para una didáctica renovadora*. Junta de Extremadura. Consejería de educación, Ciencia y Tecnología. Publicado online en www.edu.ub.es/histodidactica
- Pasamar Alzuria, G. (2009). *Orígenes de la Historia del presente: el modelo de las historiae ipsiustemporisen los siglos XVI y XVII. Tiempos modernos*, 19(2), 1-32. <http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/179/236>
- Santisteban, A. (2019). La enseñanza de las Ciencias Sociales a partir de problemas sociales o temas controvertidos: estado de la cuestión y resultados de una investigación. *El Futuro del Pasado: revista electrónica de historia*, 10, 57-79. <https://www.elfuturodelpasado.com/ojs/index.php/FdP/article/view/344/0>
- Vázquez, C. (2020). *Campesino de pie. La formación del movimiento campesino en Formosa*. Ediciones UNGS.
- Pacciani, B. y Poggi, M. (2016). La construcción de la identidad a través de los libros de texto en Argentina de fines de siglo XIX. El papel de los hombres de la cultura ilustrada. En S. Rinke (Ed.), *Entre espacios: la historia latinoamericana en el contexto global* (pp. 2472-2493). Freie Universität y Colegio Internacional de Graduados «Entre Espacios» <https://www.uv.mx/tipmal/files/2016/09/4.-Simposio.pdf>.

Correspondencia

Mónica Inés Daldovo
Facultad de Humanidades
Universidad Nacional de Formosa
monica_daldovo@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9651-3196>

María Beatriz Romero
Facultad de Humanidades
Universidad Nacional de Formosa
romeromaria.beatriz@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-9108-0545>

Eduarda Zorrilla
Facultad de Humanidades
Universidad Nacional de Formosa
leozorri@yahoo.com.ar
<https://orcid.org/0009-0003-2190-4308>

«... UN'APERTA INGIUSTIZIA PER L'INEGUAGLIANZA DI SORTE TRA I SINCERI PROPRIETARJ E GL'ILLEALI»: IL CATASTO MODERNO E LA RIFORMA SICILIANA (1833-1858)

Patrizia De Salvo
Università degli Studi di Messina (Italia)

1. I PRIMI TENTATIVI DI ISTITUIRE IL CATASTO NEL REGNO DI SICILIA

Le dinastie dei diversi stati che componevano la penisola italiana, influenzate dal diffondersi della cultura illuministica e dall'affermarsi delle dottrine fisiocratiche, sin dalla prima metà del secolo XVIII avevano avvertito l'esigenza di esercitare un nuovo controllo politico che passasse anche dalla verifica delle terre e delle proprietà gestite dalla nobiltà e dalla Chiesa per limitarne il potere (Zangheri, 1980; Mannori, 2010).

Durante quella fase vedevano la luce due grandi progetti destinati a diventare modelli per le esperienze e le riflessioni del secondo Settecento, ovvero i tentativi, poi in gran parte compiuti, di creazione del catasto in Lombardia (Zini, 2010, pp. 353-381) e, successivamente, nel Piemonte; nel regno di Napoli, invece, la realizzazione di un catasto onciario, su base dichiarativa, che Carlo di Borbone aveva voluto avviare, avrebbe rappresentato un esperimento incompleto, che si sarebbe poi rapidamente ridimensionato (Buccaro, 2006).

Sul finire del secolo XVIII, anche in Sicilia veniva posto in essere un tentativo per introdurre una riforma catastale. Il viceré Domenico Caracciolo (Scibilia, 1976), giunto sull'isola, proponeva, tra il 1781 e il 1786, la creazione di un catasto geometrico sull'esempio di quanto fatto dall'Austria in Lombardia.

Il viceré siciliano, che apparteneva a quella generazione di uomini «che avevano appreso dalle opere del Broggia e dalla parola viva del Genovese (sic!) quanto salutare fosse per uno Stato un equo sistema tributario» (Pontieri, 1943, p. 229), conosceva mol-

to bene il modello milanese. Durante i suoi soggiorni, sia a Torino (dal 1754 al 1764) che a Parigi (dal 1771 al 1781), egli aveva avuto modo di studiare quel sistema considerato il «vero catasto geometrico parcellare» entrando in contatto con Pompeo Neri e con alcuni fisiocratici e illustri politici francesi, come Turgot e Necker, ponendosi invece in una posizione critica rispetto al catasto onciario voluto a Napoli da Carlo di Borbone, realizzazione che non aveva per nulla soddisfatto i desideri degli intellettuali napoletani sin dalla prima metà del secolo XVIII.

Il Caracciolo, dunque, aveva maturato un'esperienza e una competenza indiscutibili in materia, e il suo disegno era quello di utilizzare lo strumento fiscale «come la leva più efficace del potere centrale nel dirigere e orientare la vita economica» (Giarrizzo, 1965, p. 1026).

Nel discorso inaugurale, tenuto in occasione dell'apertura del Parlamento, il 30 aprile 1782, illustrando le riforme illuministiche che avrebbero caratterizzato la sua opera di ammodernamento della società e delle istituzioni vigenti nell'Isola proponeva, ai tre bracci che componevano l'assemblea siciliana, di abbandonare l'obsoleta forma dei donativi, attuando una nuova «numerazione d'Anime, ed una nuova valutazione delle Terre, affinché li pesi possano ragionevolmente ripartirsi, e non soffra la debolezza di alcune Università quell'aggravio, di cui ne dovrebbero portare una maggiore parte quelle, le quali sono più doviziose, e più popolate» (Novarese et al., 2003, p. 223).

Il viceré avrebbe lottato con ogni mezzo per attuare il suo progetto che, sebbene da solo non assicurasse il risveglio economico dell'Isola, avrebbe potuto quanto meno contribuire a scardinare l'arretratezza dei rapporti economici della stagnante società siciliana. La riforma caraccioliana, tuttavia, non avrebbe trovato alcun sostegno nel mondo politico siciliano poiché nell'Isola non vi erano forze sociali, intellettuali e politiche tali da proporre in modo consapevole e autonomo il tema dello sviluppo economico della Sicilia (Franchetti, 1993).

2. TASSE INIQUE E DONATIVI MEDIEVALI NELL'OTTOCENTO SICILIANO

L'inizio del secolo XIX, caratterizzato dalle conquiste napoleoniche, sarebbe stato contraddistinto da un ulteriore impulso riguardo ai rinnovamenti in campo catastale, dovuto in particolar modo all'abolizione della feudalità.

Il re Ferdinando, mentre il Regno di Napoli era controllato dai francesi, si era rifugiato in Sicilia, sotto la protezione inglese (De Salvo, 2016), dove aveva sperperato grandi quantità di denaro pubblico e scontentato l'ala riformista del Parlamento siciliano che avrebbe voluto mettere un freno all'imposizione di donativi diventati sempre più pesanti per la fragile economia siciliana.

Nel primo decennio del nuovo secolo, il sistema tributario dell'isola era ancora caratterizzato da tasse inique e estremamente onerose. I tributi, ovvero i 'donativi', risalenti all'età medievale, venivano sostanzialmente richiesti dal sovrano e sottoposti all'approvazione del Parlamento che raramente si opponeva a quelle richieste, la maggior parte dei componenti, infatti, formata da nobili e ecclesiastici, era esente in tutto o in parte dal pagamento di quanto richiesto.

Un importante momento di scontro sul tema delle imposte, tra il potere regio e il Parlamento, si verificava nel 1810 quando il re convocava l'assemblea per ottenere un donativo di ben 360.000 once, necessario per i bisogni della corte e per finanziare una spedizione militare volta a riconquistare i territori napoletani in mano ai francesi. Quella richiesta si inseriva nel tentativo del ministro delle finanze Luigi De Medici di realizzare una riforma tributaria che, rifacendosi al modello del Caracciolo, aveva lo scopo di colmare i vuoti dell'erario sottraendo al ceto nobiliare le esenzioni di cui era beneficiario (Pelleriti, 2000).

I bracci privilegiati, ossia il baronale e l'ecclesiastico però si opponevano con tenacia trovando nei principi di Belmonte e Castelnuovo, capi del partito costituzionale, gli esponenti i più autorevoli del malcontento che serpeggiava tra i nobili. Il sovrano scendeva a più miti consigli e richiedeva l'erogazione di un donativo straordinario che il Parlamento, pur tra molte difficoltà, si impegnava a stanziare. Nella stessa adunanza veniva decisa la riforma dell'intero sistema dei tributi per rendere equamente distribuita e sollecita la loro riscossione e non far

cadere il peso delle contribuzioni sopra i varj ceti de' contribuenti in rata ineguale, e che si corrispondono con tasse incostanti, ed arbitrarie a carico principalmente delle classi più utili, e più bisognose, onde ne segue lo scoraggiamento, ed oppressione dell'industria, e dell'agricoltura, sorgente preziosa della universal sussistenza, ed il disordine de' patrimonj di tutte quasi le Comunità del Regno, ove si riscuotono con metodi complicati spesso oppressivi, e sempre dispendiosi, cagioni tutte della decadenza del prezzo delle terre, e dell'avvilimento degli agricoltori, perciò ha pensato di stabilirsi un nuovo sistema, col quale si prevengono i riferiti sconcerti (Novarese et al., 2003, p. 570).

Con quella riforma si voleva abolire l'iniquo sistema dei donativi e si proponeva l'istituzione di un catasto di tipo descrittivo, sulla base dell'antico sistema dei riveli. La richiesta della corona, comunque, provocava la protesta di 43 baroni che lamentavano la violazione delle leggi fondamentali del regno e chiedevano l'immediata convocazione di un nuovo Parlamento. Il governo giudicava quella condotta sediziosa e sovversiva e cinque di essi, tra cui il principe di Belmonte e il principe di Castelnuovo, venivano arrestati e rinchiusi nelle carceri delle vicine isole.

Tra le proteste baronali e la repressione organizzata dalla corona si inseriva la monarchia inglese che, anche grazie all'opera del ministro plenipotenziario lord Bentinck, incideva molto sulla situazione politica determinando la svolta costituzionale dell'Isola. Quest'ultimo, infatti, stabiliva un rapporto privilegiato con la parte riformatrice del ceto nobiliare, faceva scarcerare i baroni, e azzerava le pretese finanziarie della monarchia. I capi del partito costituzionale, una volta liberati, insieme al ministro inglese avviavano un esperimento costituzionale che avrebbe visto i suoi frutti nella promulgazione di una costituzione nel 1812 (Romano, 1996). Era la prima Carta apparsa nella penisola italiana che, prevedendo l'eversione della feudalità, proiettava la Sicilia nella modernità. Purtroppo, quella visione politica andava ad inserirsi in un contesto non ancora maturo per essere recepita con profitto. Gli stessi che l'avevano deliberata erano i primi a vanificarne l'applicazione e a renderla inefficace rispetto ai benefici effetti che ne potevano derivare.

La fine dell'impero napoleonico, il conseguente disinteresse dell'Inghilterra nei confronti dell'Isola e il Congresso di Vienna avrebbero permesso a Ferdinando di Borbone di avviare tutte le manovre possibili per annullare la costituzione concessa poco prima. Nel 1815, dopo aver fatto votare al Parlamento siciliano uno stanziamento considerevole di somme, veniva approntato un nuovo piano organico per la revisione del sistema impositivo.

In quello stesso anno, il sovrano avrebbe lasciato l'Isola per ritornare sul trono a Napoli, dove, di lì a poco, sarebbero state promulgate diverse leggi che avevano lo scopo di abolire alcuni diritti feudali, le promiscuità sulle terre comuni e i fedecommissi (Pontieri, 1943).

Mentre nei domini continentali del Regno, durante il governo francese, la legge eversiva della feudalità del 2 agosto 1806 era stata da subito attuata, grazie anche alla cooperazione di quanti l'avevano sostenuta e all'istituzione della Commissione feudale, che aveva avuto l'incarico di giudicare in maniera inappellabile tutte le controversie relative ai feudi aboliti (Califano, 1820; Dragonetti, 1820; Sorrentino, 1821), in Sicilia ancora nel 1820 i deputati riuniti nel parlamento a Napoli, reclamavano provvedimenti volti ad estinguere quell'iniquo sistema fiscale (De Salvo, 2023).

3. LA RIFORMA SICILIANA: I DECRETI DI 'RETTIFICA' BORBONICI

Morto Ferdinando I nel 1825, e qualche anno dopo, nel 1830, anche il suo successore, Francesco I, il regno delle Due Sicilie passava nelle mani di Ferdinando II, sotto il quale si sarebbe dato avvio all'opera non più differibile di «Rettificazione del catasto fondiario».

In tale periodo la Sicilia era attraversata da forti sommovimenti politici e da devastanti epidemie di colera. Sin dagli anni 20 del secolo, numerosi tumulti venivano orga-

nizzati da intellettuali e patrioti liberali, in nome dell'indipendenza da Napoli. Soprattutto nelle grandi città si andava formando, seppure in maniera minoritaria, una borghesia professionale che seguiva l'evoluzione politica e culturale dei tempi. Al contempo, anche parte dell'aristocrazia terriera aveva cominciato a simpatizzare per i principi costituzionali, assumendo un ruolo decisivo nella condanna del vecchio e nella ricerca del nuovo (Renda, 1987). Non era un caso che la cosiddetta «primavera dei popoli» avesse il suo inizio proprio a Palermo. Il 12 gennaio del 1848 un comitato rivoluzionario provvisorio presieduto da Giuseppe La Masa spingeva il popolo palermitano a insorgere contro il governo borbonico. I rivoltosi avevano la meglio e nel giro di due mesi la sollevazione si estendeva a tutta l'Isola. Cacciati i Borbone, veniva costituito un governo provvisorio, indipendente da Napoli, presieduto da Ruggero Settimo, che proponeva al Parlamento la promulgazione di una nuova costituzione (Pelleriti, 2023). La controffensiva borbonica non tardava ad arrivare: dopo l'armistizio di Salasco, che poneva termine alla guerra tra il Regno di Sardegna e l'Austria, Ferdinando II inviava in Sicilia una spedizione militare, al comando di Stefano Filangieri, Principe di Satriano che, dopo aver sottoposto ad un violentissimo bombardamento Messina, in pochi mesi riconquistava tutta l'Isola. Quei disordini avrebbero influito in maniera negativa sulla riforma catastale e sulla redazione delle mappe dei territori comunali che in quel periodo si andavano realizzando.

I Borbone, da sempre, avevano regolato la materia del catasto nei domini 'al di qua' e 'al di là' del Faro con leggi diverse. Vincenzo Mortillaro, Marchese di Villarena, che sarebbe stato il protagonista della riforma siciliana, descriveva così la situazione impositiva vigente in Sicilia fondata ancora sui provvedimenti del primo quindicennio del secolo:

I tributi anteriori al 1810 erano ingiusti, dispendiosi nella percezione, d'incerto risultato nella distribuzione: essi appartenendo ai tempi feudali apparivano moderati, e non lo erano; giacché ai bisogni dello stato sopperivasi con le ingiuste guerre di rapina, con i barbari diritti e 'l gravoso servizio feudale, con la stolta alienazione di uffizî e di dazî, e con la strana vendita di privilegi. Nel 1810 fu ad essi sostituito il dazio diretto: ciò che ad onore dei nostri studî economici è ben che si sappia essere stato fin dal 1782 progettato, energicamente sostenuto, e financo comandato (Mortillaro, 1854, p. 2-3).

Quella condizione sarebbe durata per oltre un quindicennio e nonostante l'aggiunta di qualche piccolo correttivo, nel corso del tempo, non si sarebbero realizzati veri cambiamenti.

Solo nell'agosto del 1833, Ferdinando II avrebbe avviato la non più differibile «Rettifica de' catasti» per la Sicilia emanando ben quattro decreti che davano vita più che ad una correzione ad una vera e proprio riscrittura della materia. Il primo di quei provvedi-

menti era titolato: *Decreto che ordina la rettificazione del catasto fondiario della Sicilia, affin di fissarsi con certe norme la contribuzione fondiaria da gravitare su' fondi di quella parte de' reali dominj*: la normativa prendeva le mosse dalla riflessione sui motivi che avevano portato al fallimento dei precedenti tentativi di riforma, rappresentando di fatto la struttura portante sia culturale sia legislativa di tutta la proposta di modifica del sistema. Veniva individuato tra le criticità più rilevanti del vecchio impianto proprio il sistema dei riveli che dipendendo

dalla confessione degli stessi proprietari, comunque poi in certi casi soggetta alla verifica, l'effettiva conoscenza de' fondi e del loro imponibile, non tutti corrisposero con fedeltà alla fiducia riposta in essi dal Governo. Quindi non poche occultazioni di fondi, non poca rendita rivelata di meno; quindi una aperta ingiustizia per l'ineguaglianza di sorte tra i sinceri proprietari e gl'illeali (Decreto 1650/1933, 29).

Oltre alla determinazione di eliminare le truffe, attraverso quel provvedimento si voleva realizzare una più equa distribuzione delle tasse tra i sudditi del Regno. Per conseguire quell'obiettivo, a differenza di quanto stabilito nel 1810, il decreto estendeva a favore di tutti i fondi rustici il decennio 1800-1810, mentre per il catasto urbano stabiliva che dovesse farsi riferimento al decennio settembre 1820/agosto 1830. Con quel provvedimento il sovrano esprimeva la volontà di eliminare «disordini ed inconvenienti» e di volere raggiungere in Sicilia il medesimo risultato, peraltro in realtà insufficiente, ottenuto nei domini peninsulari. Il decreto prevedeva la creazione di una Commissione per garantire i lavori di rettifica e la distribuzione in modo equo e proporzionato delle tasse tra i contribuenti, attuando dei meccanismi di verifica e controllo: non si trattava di un nuovo catasto ma di rettificare l'esistente in ogni Comune. Per garantire il corretto svolgimento delle operazioni sarebbero state nominate delle Commissioni locali

elette dagli Intendenti e dai direttori provinciali delle contribuzioni, composte – a seconda dell'importanza del comune – da un massimo di sei ad un minimo di tre proprietari, presentati dal decurionato in base alla lista degli eleggibili, cui si aggiungevano due agrimensori e due esperti di campagna scelti dall'intendente su proposta della commissione stessa, dirette presiedute e organizzate da controllori (Decreto 1650/1833, art. 14).

Al fine di migliorare il sistema e di raccogliere contribuzioni più consone al valore dei terreni, erano emanati nello stesso giorno altri tre decreti: con il Decreto n. 1656, si approvavano le *Istruzioni* necessarie per realizzare correttamente, agevolare e rendere più rapida la rettifica del catasto; con il Decreto n. 1657, si individuavano gli agenti del go-

verno che avrebbero dovuto attendere all'esattezza e uniformità delle operazioni di rettifica del catasto fondiario, vigilando su tutte le relative operazioni. Il medesimo decreto stabiliva, inoltre: di porre alle dirette dipendenze della Luogotenenza Generale in Sicilia un Direttore delle Contribuzioni Dirette, considerato quale ispettore generale, con il compito di coordinare il lavoro degli intendenti e degli altri direttori delle contribuzioni dirette – che venivano istituiti in ciascun capoluogo di Valle, ma non a Palermo, dove avrebbe, invece, operato egli stesso da direttore –, ricevere i reclami delle Commissioni per la rettifica del catasto, dei privati e di quanti altri fossero interessati, curare l'uniformità delle operazioni, la loro correttezza e celerità, proporre alla Luogotenenza le soluzioni per superare dubbi ed imprevisti.

Al termine delle operazioni di rettifica si sarebbe costituito un Consiglio delle Contribuzioni, composto dal Procuratore generale presso la Gran Corte dei Conti, dall'Avvocato Generale della medesima e dal Direttore delle Contribuzioni Dirette della Valle di Palermo, per dirimere eventuali contenziosi, per fornire i pareri richiesti e per appellare le decisioni dei Consigli di Intendenza, se ritenute contrarie alle leggi, proponendole alla Gran Corte dei Conti.

L'ultimo Decreto, n. 1658, regolava invece il contenzioso amministrativo delle contribuzioni, stabilendo procedure, limiti e conseguenze e assegnandone la competenza, in due gradi, ai Consigli di Intendenza e alla Gran Corte dei Conti. Annesse a tale decreto vi erano le *Istruzioni sulle correzioni definitive de' catasti, che potranno chiedersi quando questi si saranno resi esecutorj in Sicilia*, queste «serviranno per lo stabilimento de' catasti in Sicilia, serviranno di base unica e fondamentale, e daranno norma a giudicare non solo delle imperfezioni di cui potranno essere accusati i catasti da formarsi, ma pure per procedersi alle correzioni, se ve ne sarà bisogno» (Decreto 1658, 141-153).

Cinque anni dopo l'introduzione di quella normativa, Ferdinando II tornava nuovamente a disciplinare la materia con altri due provvedimenti: il primo decreto, n. 4993/1838, aveva il fine di velocizzare la rettifica del catasto, disponendo di tralasciare gli accertamenti voluti dalla precedente disposizione, n. 1650/1833; il secondo, n. 4994/1838, abrogava le *Istruzioni* approvate nel 1833, e le sostituiva con nuove *Istruzioni per la rettificazione del catasto fondiario di Sicilia* che prevedevano la costituzione di commissioni comunali, la nomina dell'Intendente e lo spoglio dei contratti per giungere alla determinazione dei valori dei fondi.

Le ragioni di quelle modifiche si leggevano nelle considerazioni iniziali dei nuovi decreti, in esse si sottolineava la necessità di «stabilir metodi e regole uniformi, che, allontanando gli arbitri e le parzialità, portino in tutte le parti del lavoro la esattezza, la precisione, e la chiarezza necessaria a risparmiare il tempo, e quindi la spesa a danno dei proprietari e de' contribuenti [...]». Alla base dell'abrogazione dei provvedimenti del 1833 vi era l'esigenza, avvertita «dalle autorità, da pubblici funzionari, e da un gran nu-

mero di proprietari» della certezza del diritto (Decreto 4994/1838, 255-317). La novità più rilevante delle nuove *Istruzioni* era quella che imponeva di rilevare planimetricamente, anche in modo approssimativo, il territorio di ogni singolo comune e dividere il centro abitato in 'sezioni'. La complessità di quei rilevamenti, portava il governo, nel 1841, a rinunciare alla misurazione dei territori comunali, sostituendo le planimetrie con dei semplici schizzi.

4. VINCENZO MORTILLARO E IL CATASTO SICILIANO

La riforma del catasto voluta dai Borbone, a cominciare dal 1833, trovava il suo fattore accelerante nell'opera del marchese di Villarena, Vincenzo Mortillaro (Vergara, 2001; Fiorito, 2012), che veniva incaricato di dirigere e coordinare tutti gli aspetti di quel settore tanto delicato dell'amministrazione. Egli era un uomo profondamente colto, studioso di arabistica e di diplomazia, ed era noto, tra l'altro, per aver redatto una *Guida di Palermo* (Mortillaro, 1829) e un celebre *Dizionario siciliano-italiano* (Mortillaro, 1838-1844).

La sua attività politico-amministrativa si sviluppava nell'arco di tempo che dagli anni Trenta del secolo XIX giungeva alla creazione del regno d'Italia (1861): erano, come noto, anni critici e al contempo fondamentali in cui, tra il riformismo borbonico, le istanze indipendentiste siciliane, la crisi del ceto aristocratico e l'affermarsi di nuove classi sociali, maturava il crollo definitivo delle istituzioni di *ancien régime* e si attestava un nuovo, seppur travagliato, assetto statale.

Il Mortillaro –già 'controllore' (Caruso, Nobili, 2001), in base ai decreti del 1838, il 16 novembre del 1839 veniva nominato Segretario delle Contribuzioni Dirette, ruolo che avrebbe ricoperto per un solo anno, poiché, il 15 novembre del 1840, sarebbe diventato Sottintendente di Caltagirone, incarico che lo avrebbe allontanato, per quasi dieci anni, dalle operazioni relative alla riforma del catasto (Archivio Mortillaro, b. 112).

Con la fine, nel 1849, del governo rivoluzionario e lo scioglimento del Parlamento, il governo dell'Isola veniva affidato al Luogotenente Generale Stefano Filangieri, principe di Satriano, che aveva il difficile compito di portare a termine una seconda restaurazione. Per ricomporre i quadri dell'amministrazione, stravolta dalla rivoluzione del 1848, il ministero luogotenenziale si rivolgeva a personaggi che, nonostante avessero avuto un ruolo chiave nelle passate vicende politiche, erano moderati e potevano offrire le competenze necessarie. Tra questi un ruolo di spicco veniva assegnato al Mortillaro che, infatti, era proposto alla presidenza della *Commissione de' reclami sui carichi delle percettorie della provincia di Palermo*, istituita con decreto del 20 marzo 1850. Pochi mesi dopo, il 24 settembre dello stesso anno, il Luogotenente Generale affidava al marchese un secondo incarico, ancora più gravoso, quale *Delegato speciale per la compilazione*

dei catasti di Sicilia. Nel provvedimento di nomina vi erano anche alcune disposizioni relative alla costituzione del nuovo ufficio: ad assistere il nuovo Delegato era chiamato come Segretario il barone La Lumia, già Controllore delle Contribuzioni Dirette, mentre i tecnici venivano reclutati tra il personale del Consiglio delle Contribuzioni Dirette che già si era occupato della materia. Tra essi, sette impiegati, scelti tra i più esperti e capaci, presumibilmente uno per ogni Intendenza, erano destinati al lavoro di «esame, formazione e confronti», gli altri avrebbero eseguito invece il «lavoro materiale delle copie». Gli impiegati erano pagati in proporzione alla quantità e qualità del lavoro svolto (Archivio Mortillaro, b. 116). Per le spese di impianto del nuovo ufficio (arredi, materiali d'uso, carta, ecc.) veniva affidata al Mortillaro una somma pari a 150 ducati, mentre i locali per la sede, scelti dal Segretario personalmente, erano presi in locazione a spese del Governo (Archivio Mortillaro, b. 117).

Il lavoro della Commissione speciale si innestava sulla già travagliata ed annosa esperienza della rettifica del catasto fondiario che, iniziata nell'Isola nel 1810, aveva conosciuto fasi alterne di attuazione, dovute alle numerose e spesso contraddittorie disposizioni normative. Il nuovo ufficio veniva dotato di tutti i materiali che nel tempo erano stati prodotti, ma avrebbe dovuto superare alcune resistenze poste in essere dall'apparato amministrativo ordinario. Immediate, infatti, sarebbero state le proteste dei responsabili dei diversi livelli dell'Amministrazione delle Contribuzioni Dirette che vedevano lesa la propria competenza istituzionale. Il Mortillaro, in quanto presidente, veniva attaccato direttamente da ben 31 funzionari – tra direttori e controllori – che in un documento 'riservatissimo' inviato al Luogotenente Generale, esponevano le ragioni politiche e amministrative che rendevano intollerabile quella nomina, sostenendo che l'incaricato aveva ben «poche cose valutate a Palermo e non conosce[va] né rettifiche rusticane né altre operazioni catastali [...]» (Archivio Mortillaro, b. 117).

Le critiche e le polemiche non scoraggiavano però il principe di Satriano che continuava a sostenere il marchese di Villarena anche quando, l'anno successivo, veniva accusato di rallentare, insieme alla Commissione Speciale, deliberatamente la compilazione dei catasti in sede centrale allo scopo di prolungare all'infinito il proprio incarico temporaneo.

Va ricordato che il Mortillaro svolgeva contemporaneamente due incarichi e che, proprio in quel periodo, terminava il testo delle sue *Brevissime osservazioni sul catasto di Palermo*. In quello scritto si leggevano le difficoltà di condurre un lavoro ostacolato dalla perdita della prima rettifica, le cui carte erano state bruciate durante la rivoluzione del 1848. Egli, comunque, a discapito di ogni maldicenza inviava nel dicembre del 1851 due rapporti sullo stato dei lavori. Con riferimento ai catasti, sottolineava con orgoglio che in poco più di un anno ne erano stati compilati 36 e che gli altri erano in fase di ultimazione insieme a sette rettifiche. Per quanto riguardava la provincia di Palermo, inve-

ce, erano da completare solo le liquidazioni delle 'percettorie' di Chiusa, Palazzo Adriano e Montemaggiore e restavano pendenti pochissimi reclami, tanto da poter affermare che entro il 1852 la Commissione avrebbe terminato i lavori (Satriano, Archivio Mortillaro, b. 117).

Proprio quando avrebbe potuto dedicarsi completamente al lavoro sui catasti, il Mortillaro otteneva altri incarichi, in un primo tempo come Direttore generale delle Finanze, successivamente era inviato a Ustica come controllore amministrativo e, in ultimo, gli veniva conferito l'ulteriore compito governativo dello studio dei Diplomi della Magione (Mortillaro, 1865).

Nonostante quell'ampia e complessa attività, il marchese di Villarena continuava a condurre con regolarità l'opera di compilazione dei catasti, tanto da scrivere le nuove *Istruzioni* in materia catastale, vista la necessità della realizzazione di «saggi amministrativi i quali indicar potessero quelle rettifiche sulle quali dai Direttori delle CC.DD. (Contribuzioni Dirette), si dovessero mettere in pratica le apposite istruzioni approvate col 4° Real Decreto degli 8 agosto 1833» (Satriano, Archivio Mortillaro, b. 117).

La caratteristica principale delle nuove *Istruzioni* era l'attribuzione dei saggi amministrativi su tutte le province al Delegato Speciale, allo scopo di garantire metodi uniformi e rapidità di azione (art. 1). Mortillaro avrebbe comunque dovuto, di volta in volta, ottenere l'approvazione del ministero luogotenenziale sia sulla rettifica da sottoporre a verifica, sia sul nominativo del controllore da incaricare. In una nota riservata, infatti, il principe di Satriano gli indicava esplicitamente i nomi di coloro che avrebbero dovuto ricoprire quell'incarico, specificando anche la città da sottoporre a verifica: «riserbatamente le manifesto esser mia volontà che i detti saggi amministrativi sian affidati ai controllori al margine descritti [...]. Ella quindi li proporrà caso per caso provocandone la superiore approvazione» (Satriano, Archivio Mortillaro, b. 117).

Terminate le operazioni relative ai saggi, tutti i documenti prodotti (verbali, piante geometriche, documenti di varia natura) dovevano essere trasmessi direttamente al Delegato Speciale. A un mese dall'emanazione delle nuove *Istruzioni*, con una rapidità che convince poco, come sottolinea anche Francesco Vergara, il Mortillaro comunicava al Luogotenente Generale l'avvenuta conclusione della compilazione dei catasti di Sicilia. Se ne può dedurre che o tali istruzioni erano destinate a ratificare una prassi amministrativa già informalmente avviata nel periodo precedente, oppure che, pur di terminare le operazioni e consegnare gli elaborati in tempi brevi, si era sorvolato sulle contraddizioni presenti nelle rettifiche precedenti (Vergara, 2001, p. 30).

Finiti i lavori, la Commissione Speciale consegnava i risultati al principe di Satriano che, il 6 aprile 1854, poteva comunicare al Governo napoletano la conclusione «di tutte le rettifiche catastali, nonché la compilazione di tutti gli analoghi catasti, ma financo la formazione dei ruoli già messi tutti in riscossione dalla prima scadenza di questo cor-

rente esercizio 1854» (Satriano, Archivio Mortillaro, b. 117). In quella nota, il Luogotenente sottolineava lo zelo del marchese che alla preparazione e alla capacità univa l'impegno disinteressato di chi mirava solo «al nobile compenso di ben servire il Re», e segnalava, ancora, che quell'opera colossale era stata portata a compimento «senza gravarsi d'un obolo la finanza e senza accordarsi sotto qualunque titolo la menoma retribuzione al Villarena».

Il sovrano si limitava a manifestare al Mortillaro un generico gradimento per i servizi resi, ma pochi mesi dopo gli conferiva la prestigiosa carica di Controllore Generale della Tesoreria di Sicilia e, nel 1857, quella di Direttore Generale dei Dazi Indiretti, con lo specifico incarico di riformare il sistema doganale siciliano (Mortillaro, 1865; Majorca Mortillaro, 1906).

5. BREVI NOTE CONCLUSIVE

Nell'estate del 1854 la Delegazione Speciale, dopo aver riorganizzato e inventariato il proprio archivio, veniva soppressa e tutte le carte prodotte erano riversate nel Grande Archivio. In quella ricca documentazione, tuttavia, non vi era traccia dell'apparato cartografico, prodotto durante i saggi, che il Mortillaro, invece, aveva tenuto per sé e che sarebbe confluito nel suo archivio personale. Sebbene nel corso delle operazioni di rettifica la «pianta geometrica» fosse considerata soltanto un supporto documentario alle operazioni di verifica catastale, da realizzarsi solo nei casi in cui si fossero riscontrate consistenti discordanze nella misurazione dei fondi, e la loro realizzazione fosse particolarmente costosa, non si deve sottovalutare l'interesse personale del Delegato Speciale riguardo alla rappresentazione grafica del territorio. Era lo stesso marchese, infatti, ad affermare di aver intrapreso il lavoro della compilazione dei catasti guardando al «bene della scienza e al miglior patrio vantaggio» e di aver elaborato sin dal primo giorno il proposito personale di ricavare «da quell'enorme travaglio ... due opere importanti». La prima era una pubblicazione di statistica generale di carattere economico e finanziario, edita subito dopo la fine dei lavori della Delegazione Speciale; la seconda avrebbe dovuto essere l'*Atlante generale di Sicilia topografico, geografico, storico, statistico* comprendente le piante catastali dei centri abitati e dei territori comunali, «impresa vasta che riuscirà di un utile stragrande alle diverse classi civili e agli svariati interessi sociali» (Mortillaro, 1865, pp. 116-117).

Per raggiungere tale scopo, è possibile ipotizzare che il marchese siciliano, ormai ai vertici della macchina amministrativa, forte della propria autorità, abbia potuto agevolmente procurarsi tutte le informazioni utili in materia cartografica per redigere il suo *Atlante* (Cannarozzo, 1999). Quell'ambizioso progetto avviato, nel novembre del 1857,

con la stipula di un contratto tra il marchese e il tipografo Pietro Noè per la «stampa delle tavole de' Comuni di Sicilia e loro territorio», purtroppo si arrestava dopo la pubblicazione delle prime sette dispense, corredate da monografie sui singoli comuni curate dal figlio Carlo, primogenito del Mortillaro. I motivi dell'interruzione dell'opera sono da ricercare negli elevati costi di produzione e negli stravolgimenti politici del 1860 e degli anni successivi, poco adatti ad incoraggiare iniziative di quella portata, soprattutto se provenienti da un personaggio fortemente contrario al nuovo stato di cose come il borbonico marchese.

Le piante topografiche del vasto *corpus* cartografico sarebbero rimaste così sepolte nell'archivio della famiglia Mortillaro, in una cassa che gli eredi del marchese avrebbero portato nel paese di Montevago nella Valle del Belice.

Più di un secolo dopo la redazione dei saggi, realizzata sotto la direzione del marchese Vincenzo Mortillaro, nel 1968, un terremoto devastava l'intera Valle del Belice e radeva al suolo anche il paese di Montevago. Nello sgombero delle macerie miracolosamente veniva ritrovata quell'antica cassa e il suo prezioso contenuto.

Grazie all'impegno scientifico e organizzativo dell'Amministrazione regionale dei beni culturali e ambientali della Sicilia è stato possibile il recupero, la sistemazione, la schedatura del fondo che rappresenta oggi non solo una preziosa fonte della storia siciliana, colta nei suoi diversi momenti di transizione, ma anche una documentazione importante per la ricostruzione della cultura locale per la conoscenza dell'assetto del territorio urbano ed extraurbano siciliano all'epoca della nascita dello Stato unitario.

BIBLIOGRAFIA

- Buccaro, A. (2006). Il sistema catastale negli Stati italiani e la vicenda del Mezzogiorno dai Borbone all'Unità. *Città e Storia*, 2, 493-506.
- Califano, C. (1820). *Ragionamento sulla fondiaria: Ossia sulla giustizia, ed eguaglianza del Tributo diretto, ed indiretto* [s.n.].
- Cannarozzo, T. (Ed.) (1999). *Dal recupero del patrimonio edilizio alla riqualificazione dei centri storici*. Publisicula Editrice.
- Cannarozzo, T. (2001). Storia e cultura del territorio nelle mappe disegnate per la riforma del catasto siciliano. In E. Caruso e A. Nobili (Eds.), *Le mappe del catasto borbonico di Sicilia* (pp. 11-25). Regione Siciliana.
- Caruso, E. e Nobili, A. (2001). Il catasto borbonico per la lettura del paesaggio storico siciliano. In E. Caruso e A. Nobili (Eds.), *Le mappe del catasto borbonico di Sicilia* (pp. 35-81). Regione Siciliana.
- De Salvo, P. (2016). *Sicilia inglesa. Una metáfora del constitucionalismo mediterráneo*. Universidad Autónoma de Madrid.

- De Salvo, P. (2023). I deputati siciliani al Parlamento napoletano del 1820/21. *Storia e Politica*, XV (1), 62-90.
- Dragonetti, L. (1820). *Proposta per un novello piano di finanze per il regno di Napoli*.
- Dotto, E. (2003). Modelli cartografici nella Sicilia borbonica. I disegni del dipartimento di statistica e le mappe per la rettifica del catasto. *Storia Urbana*, 104 (XXVII), 59-81.
- Fiorito, F. (2012). Vincenzo Mortillaro. *Dizionario Biografico degli Italiani*, 77, 252-255.
- Franchetti, L. (1993). *Condizioni politiche e amministrative della Sicilia*. Donzelli.
- Giarrizzo, G. (1965). Nota introduttiva. In G. Giarrizzo, G. Torcellan, F. Venturi (Eds.), *Illuministi italiani*, tomo VII. Ricciardi.
- Majorca Mortillaro, L.M. (1906). *V. Mortillaro, Marchese di Villarena: la vita, le opere, 1806-1888*. Alberto Reber.
- Mannori, L. (2010). I catasti italiani del Settecento: uno spaccato istituzionale. *Le Carte e la storia. Rivista di storia delle istituzioni*, 16 (2), 5-17.
- Metodo dimostrativo per la riforma de' dazi diretti ed indiretti nella capitale e nelle province del regno di Napoli, 1820*.
- Mortillaro, V. (1838-1844). *Nuovo dizionario siciliano-italiano compilato da una società di persone di lettere*. Tipografia del Giornale Letterario.
- Mortillaro, V. (1829). *Guida per Palermo e pei suoi dintorni*. Tipografia del Giornale Letterario.
- Mortillaro, V. (1854). *Notizie economico-statistiche ricavate sui catasti di Sicilia*. P. Pensante.
- Mortillaro, V. (1865). *Reminiscenze de' miei tempi*. P. Pensante.
- Novarese, D., Romano, A. & Torrisi C. (Eds.) (2003). *Parlamenti Generali del Regno di Sicilia dall'anno 1750 all'anno 1810*, Tomo III, 561-609. Sicania.
- Pelleriti, E. (2000). *1812-1848 La Sicilia fra due costituzioni*. Giuffrè.
- Pelleriti, E. (2023). *De' siciliani e dei loro diritti*. Aracne.
- Pontieri, E. (1943). *Il tramonto del baronaggio*. G.C. Sansoni.
- Renda, F. (1987). *Storia della Sicilia dal 1860 al 1979*. Sellerio.
- Riflessioni su le finanze del regno di Napoli, con appendice su la contribuzione diretta (1820)*.
- Romano, A. (Ed.) (1996). *Costituzione del Regno di Sicilia*. Ristampa anastatica. Presso l'Accademia.
- Scibilia, A. (1976). Caracciolo, Domenico. *Dizionario biografico degli italiani*, vol. 19, 337-347.
- Sorrentino, A.M. (1821). *Progetto per alleviare i cittadini da' pesi ed accrescere l'erario pubblico per supplire a tutt'i bisogni dello Stato*.
- Trifone, R. (1907). Vicende di un progetto parlamentare del 1820-21 per l'eversione della Feudalità in Sicilia. *Atti dell'Accademia Pontaniana*, XXXVII.

- Vergara, F. (2001). Vincenzo Mortillaro e il catasto siciliano. In E. Caruso e A. Nobili (Eds.), *Le mappe del catasto borbonico di Sicilia* (pp. 27-32). Regione Siciliana.
- Zangheri, R. (1980). *Catasti e storia della proprietà terriera*. Einaudi.
- Zini, N. (2015). Il catasto teresiano e la «divisione» dei comuni rurali nel Tirolo di lingua italiana: I: dalla riforma catastale teresiana ai regni napoleonici. *Studi trentini. Storia*, 94 (2), 353-381.

Fonti d'archivio

Fondo Mortillaro, Archivio di Stato di Palermo:

- «Riservatissimo a lui solo», documento indirizzato al Luogotenente Generale, 6 novembre 1850, b. 117, carte nn.
- «Si provvede definitivamente al servizio della compilazione de' Catasti», 1850, b. 116, carte nn.
- Archivio Mortillaro di Villarena, b. 112, carte nn.
- Archivio Mortillaro di Villarena, b. 127, carte nn.
- Inventario del mobilio e delle attrezzature, b. 117, carte nn.
- Satriano a Mortillaro, 13 gennaio 1852, b. 117, carte nn.
- Controlori da additarsi ai saggi amministrativi*, Satriano a Mortillaro, 26 novembre 1853, b. 117, carte nn.
- Satriano al Ministro per gli Affari di Sicilia, 6 aprile 1854, b. 117, carte nn.

Leggi e decreti

- Decreto che ordina la rettificazione del catasto fondiario della Sicilia, affin di fissarsi con certe norme la contribuzione fondiaria da gravitare su' fondi di quella parte de' reali dominj, n° 1650/1833. In *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 28-29.
- Decreto col quale approvansi le istruzioni per servire alla ordinata rettifica del catasto fondiario de' reali dominj oltre il Faro, n° 1656/1833. In *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 41-104.
- Decreto che stabilisce gli agenti del Governo ne' reali dominj oltre il Faro per intendere alla esattezza ed uniformità delle operazioni di rettifica del catasto fondiario, e per invigilarne la esecuzione, n. 1657/1833. In *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 105-110.
- Decreto relativo al contenzioso amministrativo delle contribuzioni dirette ne' reali dominj oltre il Faro, n. 1658/1833. In *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 111-141.
- *Decreto relativo alla rettifica del catasto fondiario della Sicilia*, n. 4993/1838. in *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 253-255.

«... UN'APERTA INGIUSTIZIA PER L'INEGUAGLIANZA DI SORTE TRA I SINCERI PROPRIETARJ E GL'ILLEALI»...

- Decreto approvante le istruzioni per la rettifica del catasto fondiario della Sicilia, n. 4994/1838. In *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 255-317.
- Istruzioni sulle correzioni definitive de' catasti, che potranno chiedersi quando questi si saranno resi esecutorj in Sicilia (1833). In *Collezione delle Leggi e de' Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, 141-153.

Correspondenza

Patrizia De Salvo
Università degli Studi di Messina
patrizia.desalvo@unime.it
orcid.org/0000-0001-8317-1574

NUEVOS MÉTODOS, NUEVA EVIDENCIA SOBRE EL ASENTAMIENTO DE LA POBLACIÓN EN LA COMUNITAT VALENCIANA: LA CONSTRUCCIÓN DE UNA GRID DE POBLACIÓN PARA 1887

Alfonso Díez-Minguela
Universitat de València (España)

Francisco J. Goerlich
Universitat de València e IVE (España)

Daniel A. Tirado-Fabregat
Universitat de València (España)

1. INTRODUCCIÓN

Los recientes acontecimientos, en los que los territorios menos favorecidos o los «lugares que no importan» se han rebelado a través de las urnas, ponen en duda los resultados obtenidos en términos de desarrollo equilibrado e inclusivo en los países más desarrollados (Rodríguez-Pose, 2018). Teniendo en cuenta esto, entender los orígenes, la evolución y las causas de los desequilibrios territoriales es primordial. En este marco, y en especial en el caso español, uno de los elementos que ocasiona mayor preocupación es la desigual distribución de la población en el territorio, es decir, la convivencia de áreas densamente pobladas con territorios caracterizados por la práctica ausencia de población y de actividad económica. Esta realidad ha centrado la atención de medios de comunicación o de divulgadores que han insistido en que la situación actual, caracterizada por la práctica ausencia de población en una parte significativa del territorio, sería anómala en comparativa internacional y fruto de una acción política en favor de la industria y de los ámbitos urbanos. La voluntad política sería el elemento que habría generado una despoblación del mundo rural y, por ello, su resultado ha sido denominado «la España vaciada» (del Molino, 2016).

El trabajo académico, sin embargo, ha tendido a refutar esta visión del problema. En el texto que aquí se presenta, al igual que en la mayor parte de los trabajos que lo han abordado recientemente desde la Historia Económica (Collantes y Pinilla, 2019; Collantes, 2020), la Geografía Humana (Goerlich et al. 2006; Franch-Auladell et al., 2017) o la Demografía Histórica (Camarero, 2019; Camarero, 2020; Recaño, 2023), se sostiene que la actual distribución de la población en el territorio es el resultado de un largo proceso, marcado por las condiciones de partida y, sobre todo, por las profundas transformaciones socioeconómicas e institucionales acaecidas desde el arranque del desarrollo económico contemporáneo, a mediados del siglo XIX. Por ello, la despoblación presente no sería ni el legado de un remoto pasado, ni el fruto de una opción política desarrollada en la segunda mitad del siglo XX, sino que su proceso de gestación hundiría sus raíces en la segunda mitad del siglo XIX y sería el propio de una sociedad que transita a lo largo de su senda de desarrollo.

No obstante, una de las limitaciones que enfrentan estos trabajos es que el análisis de los cambios registrados en el asentamiento de la población en el territorio, el vaciado o no del mismo, se construye fundamentalmente a partir de la consideración de la evolución del tamaño de los municipios. Y estas son dos dimensiones del problema relacionadas, pero substancialmente diferentes. La heterogeneidad que caracteriza a estas unidades administrativas hace que la evidencia aportada a esta escala de agregación constituya una muy limitada aproximación del asentamiento real de la población en el territorio.

Con el objeto de salvar esta limitación, en estas páginas se utiliza el caso de la *Comunitat Valenciana* para presentar una metodología que permite la construcción de una infraestructura de datos espaciales que ofrece una descripción rigurosa, a escala granular, de las pautas de asentamiento de la población en los albores del proceso de desarrollo económico. Esta se edifica a partir de la información contenida en dos fuentes primarias: el Nomenclátor de España de 1887 (NE1887) y el Catastro. Por una parte, para el caso valenciano, el NE1887 ofrece el dato referente a la población de hecho y de derecho y el número de edificios habitables para un total de 6.149 asentamientos, 5.719 de los cuales son identificados como entidades singulares. Por la otra, la base de datos de inmuebles del Catastro, aporta el año de inscripción, uso y localización de los edificios existentes en la *Comunitat Valenciana*.

A partir de estas fuentes, se ha abordado la construcción de una *grid* histórica de la distribución de la población en el territorio valenciano. Esta tarea se ha desarrollado en dos grandes etapas. En la primera, la utilización combinada de técnicas de reconocimiento automático de imágenes y la programación de algoritmos de aprendizaje (OCR y *Machine Learning*) ha servido para extraer la información cualitativa y cuantitativa recogida en el NE1887 en el marco del proyecto ESPAREL (Beltran-Tapia et al., 2022). A

continuación, se ha realizado la vinculación (*matching*) de las entidades de población existentes en 1887 con las relacionadas en diferentes plataformas (Nomenclátor General Básico de España, en adelante NGBE; Nomenclátor toponímico valenciano, elaborado por el Instituto Cartográfico Valenciano, en adelante ICV; *Open Street Maps*, en adelante OSM) mediante la programación de un algoritmo que realiza la asignación empleando la información numérica (códigos de municipio y provincia), alfabética (topónimos) y geolocalización de las entidades para el enlace entre la fuente histórica y las diferentes plataformas digitales. Con ello, dado que estas fuentes ofrecen la geolocalización de las entidades de población, el enlace entre el NE1887 y los repertorios actuales (NGBE, ICV y OSM) ha consentido el tratamiento espacial de la información extraída para 1887, convirtiendo esta infraestructura de datos en una infraestructura de datos espaciales. En particular, se ha conseguido identificar la localización geográfica de 2.510 entidades de población sobre el total de 5.719 entidades singulares que componen la *Comunitat Valenciana* según el NE1887. Por lo tanto, se dispone de la geolocalización de un 43,9% de las entidades singulares, en las que se asentaba el 89,9% de la población valenciana en 1887.

En la segunda, se ha procedido con el *gridding*. Es decir, con la distribución de la población por entidad, obtenida del NE1887, en el territorio. El procedimiento seguido ha descansado fundamentalmente en la información contenida en Catastro. En particular, se ha empleado la correspondiente a edificios inscritos en fecha igual o anterior a 1900, que incluye su localización. A partir de esta información, en primer lugar, se han clasificado los edificios relacionados en Catastro de forma que se ha distinguido entre los que componen núcleos y aquellos que se encuentran aislados. Para cada conjunto de edificios clasificado como perteneciente a un núcleo se ha trazado el polígono que lo circunda y en el que se ubicará la población correspondiente. Una vez los edificios han sido clasificados en estas dos categorías se ha procedido a distribuir la población en los mismos. La población residente en entidades singulares para las que se dispone de la geolocalización ha sido asignada a los polígonos que incluyen sus coordenadas. El resto de población, residente bien en entidades singulares no georreferenciadas bien en lo que el NE1887 describe como edificios diseminados, ha sido distribuida de la siguiente forma. La residente en entidades singulares no georreferenciadas ha sido asignada a polígonos de edificios que no han sido empleados en el primer paso. La que habita en edificios diseminados se ha distribuido entre los edificios que han sido clasificados previamente como aislados. Este procedimiento ha sido implementado municipio a municipio y asegura, al menos, que la población se distribuye entre aquellas localizaciones que contaban con edificios habitables *circa* 1900, empleando los contornos que dibujaban entonces estas edificaciones. Con estos mimbres, finalmente, se han utilizado sistemas de infor-

mación geográfica (GIS) para programar el algoritmo que mapea una *grid* del asentamiento de la población en el territorio a finales del siglo XIX (1887), distribuyéndola en celdas de 1 km², que puede ser comparada con las construidas de forma reciente por el INE y conocidas como GEOSTAT2006, GEOSTAT2011 y GEOSTAT2021. En particular, en lo que sigue, la *grid* histórica de la *Comunitat Valenciana* es comparada con la ofrecida en GEOSTAT2021.

Por lo tanto, el trabajo realizado permite ofrecer una visión espacial del asentamiento de la población en el territorio valenciano en la segunda mitad del siglo XIX y compararlo con el actual. Los primeros resultados indican que el número de celdas ocupadas ha pasado de ocupar el 28,29% del territorio (6.579 km²) al 32,19% (7.486 km²) de éste (es decir, ha crecido en torno al 14%). Si se atiende a que durante el periodo transcurrido entre 1887 y 2021 la población valenciana se ha multiplicado por un factor de 3,5, pasando de 1.459.458 habitantes en 1887 a 5.084.817 en 2021, se concluye que a lo largo de estos 134 años se ha registrado un fuerte incremento en la densidad experimentada (volumen de población por celda habitada). No obstante, si se pone el foco en la concentración relativa, se observa que el porcentaje de población que vive en el 1% de celdas más pobladas se ha visto reducido. Ha pasado del 82,00% en 1887 al 72,77% en 2021 (66,72% en el caso de GEOSTAT2006). Finalmente, cabe señalar que este proceso no se ha dado de forma homogénea en el espacio. La nueva evidencia permite señalar que, a lo largo de estos 135 años, se ha asistido al vaciado de gran parte del territorio situado en el interior de la *Comunitat Valenciana* y a una ampliación del área ocupada en la costa, sobre todo con la expansión de las áreas metropolitanas de las grandes ciudades y de las zonas residenciales y turísticas.

Además de esta introducción, el texto se estructura en seis secciones. En la primera se presenta la información contenida en los 8 volúmenes que componen el NE1887. En la segunda se precisa la metodología empleada para la extracción de la correspondiente a la *Comunitat Valenciana*. A continuación, se detalla el procedimiento seguido para conectar el Nomenclátor de 1887 con los repertorios de entidades existentes en la actualidad (NGBE; ICV; OSM). La cuarta se dedica a la descripción del proceso seguido para la creación de la *grid* de población de 1887. En la quinta se presentan los resultados correspondientes al asentamiento de la población de la *Comunitat Valenciana*, que son comparados con los alcanzados en las *grids* elaboradas en la última década por instituciones como EUROSTAT o el Instituto Geográfico Nacional (IGN). El artículo se cierra con una sección que sirve para introducir y fundamentar nuevas hipótesis interpretativas, derivadas la disponibilidad de esta infraestructura de datos georreferenciados, sobre los orígenes de la despoblación de grandes zonas del interior del territorio valenciano.

2. EL NOMENCLÁTOR DE ESPAÑA DE 1887

El nomenclátor es el documento en el que se relacionan las entidades de población que componen los municipios y que sirve de base para la elaboración del Censo. El número de entidades consideradas en los diferentes nomenclátors de España ha sido muy variable. Una de las razones es que el concepto de entidad de población no se define por ninguna característica administrativa y los criterios empleados variaron entre los primeros nomenclátors (1857, 1860, 1873 y 1887). En particular, el NE1887 identifica una entidad de población por la confluencia en el espacio de un conjunto de edificaciones susceptibles de ser habitadas tanto si lo están de forma permanente, temporal o se encuentren deshabitadas. Con estas bases, el Nomenclátor de 1887 (N1887) detalla las entidades de población que componen cada uno de los 9.287 municipios existentes en dicha fecha, distinguiendo entre entidades mayores (ciudades, villas, lugares y aldeas) y entidades menores con toponimia o características propias (barrios, arrabales, caseríos, masías, cortijos, cortijadas, monasterios, ermitas, puestos de telégrafos, estaciones de ferrocarril y un largo etcétera). El resto de edificaciones son relacionadas como edificios diseminados.

A diferencia del Nomenclátor de 1860 (N1860), el de 1887 utiliza un concepto de entidad de población que queda restringido a agrupaciones de dos o más edificios. Además, en el N1887 no se consideran entidades de población las agrupaciones de edificaciones carentes de techumbre o si su uso no es para vivienda. El resto, que no alcanzan este umbral y que se sitúan a una distancia de un núcleo que no permite considerarlas como parte del mismo se relacionan como edificios diseminados, de los que se da información de forma agregada a nivel de municipio (Melón, 1961 e INE1887).

Siendo estas las instrucciones para su elaboración, la ejecución del NE1887 siguió un esquema *top-down*, a partir de una estructura de tipo piramidal. Fijadas las instrucciones para su confección a nivel nacional, los boletines oficiales de cada provincia publicaron los listados de miembros de las juntas provinciales, nombradas a tal efecto. Estas eran presididas por el Gobernador Civil de la provincia. Las juntas provinciales debían velar por el cumplimiento de las instrucciones y tenían capacidad sancionadora si las normas no eran atendidas por los municipios. En cada municipio se componía una junta local, que recibía las instrucciones y era la encargada de elaborar una primera lista de entidades, detallando su tipología y el número de edificios que las integraban.

Las juntas locales debían elevar un primer repertorio de entidades a la Junta Provincial, que lo revisaba. Para ello, estos listados eran enviados al jefe provincial de la Guardia Civil que, a su vez, lo remitía a los comandantes de los puestos locales para su validación. Amparados por el conocimiento específico del territorio, los comandantes de los puestos locales realizaban enmiendas que eran trasladadas a la Junta Provincial.

Ésta, a su vez, las remitía a las juntas locales para que fueran consideradas, incluyendo en esta remisión amenazas de sanción si no cumplían con sus obligaciones. Una vez revisados los listados y atendidas las enmiendas, las juntas locales elevaban de nuevo los repertorios municipales a la Junta Provincial que, a su vez, trasladaba el conjunto de listados municipales de la provincia al Instituto Geográfico y Estadístico, que lo daba por cerrado. El nomenclátor era la herramienta fundamental para la posterior asignación de población, que se realizaba el día del empadronamiento (Esteve, 2003).

Siguiendo este procedimiento, el NE1887 fue publicado en 8 volúmenes en el que se relacionan las entidades de población para la totalidad del Estado, ordenadas por provincias y municipios. En él se ofrece el nombre de la entidad de población y su categoría. En particular, como se ha señalado previamente, se distingue entre entidades mayores (ciudades, villas, lugares y aldeas) y entidades menores, que son identificadas de forma muy diversa (barrios, arrabales, estaciones de ferrocarril, cortijos, masías, casas de labor, torres de telégrafos, cuarteles de la Guardia Civil, casas de peones camineros, iglesias, abadías, monasterios, palacios, castillos...). Para cada entidad se ofrece detalle del número de edificios que la componen, y si estos son de 1, 2 o 3 o más plantas, así como la población de hecho y de derecho contabilizada en el Censo de 1887 en cada una de ellas. El resto de edificaciones se agrupa, para cada municipio, bajo el epígrafe Edificios diseminados.

3. LA EXTRACCIÓN DE DATOS DEL NE1887 PARA LA COMUNITAT VALENCIANA

El primer paso realizado para la construcción de la infraestructura de datos espaciales para 1887 ha sido la utilización de técnicas de OCR para la conversión de las imágenes en las que se relacionan las entidades de población correspondientes a las provincias de Castellón, Valencia y Alicante en archivos de datos que permitieran su posterior manipulación estadística. Como se observa en la figura 1, las imágenes ofrecen información, ordenada por provincia y municipio, de cada entidad de población. Para cada una de ellas se recoge nombre, clase o categoría, el número y tipo de edificios que la componen (incluyendo clase y alturas) y el volumen de población en el Censo de 1887 (de hecho y de derecho).

Al tratarse de un conjunto de imágenes que ofrecen información impresa y tabulada, ha sido posible trazar, en cada una de ellas, las líneas que delimitan el contenido de cada fila y columna existente en el documento original y extraer así el archivo de datos (xls) de todas ellas. Además, dado que la información correspondiente a cada uno de los municipios incluye la suma de los valores relativos a todas las entidades que componen el municipio (fig. 1), también ha sido posible realizar un doble control (sumar los datos extraídos para cada uno de los municipios y confrontarlos con los totales que ofrece la fuente)

ASENTAMIENTO	ENTIDADES DE POBLACIÓN		EDIFICIOS			ALBERGUES		TOTAL	POBLACIÓN	
	NOMBRE	CLASE				EN		EN	EN	
			De	De	De 1887	EN	EN		De	De
			de	de	de 1887	EN	EN		De	De
			de	de	de 1887	EN	EN		De	De
ALCERIA	Alc. de	Alc.	426	443	250	1	1	1141	3210	3214
	Alc. de	Alc.	62	69	0	0	0	149	315	315
	Alc. de	Alc.	15	72	3	0	0	90	202	202
	Alc. de	Alc.	4	4	0	0	0	8	11	11
	Alc. de	Alc.	1	1	0	0	0	2	2	2
	Alc. de	Alc.	1	1	0	0	0	2	2	2
	Alc. de	Alc.	323	344	0	10	10	304	75	75
ALCERIA DE VEO	Alc. de	Alc.	64	111	3	53	53	218	446	450
	Alc. de	Alc.	14	5	0	0	0	20	34	34
	Alc. de	Alc.	2	2	0	11	11	12	0	0
	Alc. de	Alc.	77	118	3	72	72	109	475	455

Figura 1. Nomenclátor del Censo de 1887, muestra de la provincia de Castellón. Nomenclátor de España de 1887.

de la precisión de los resultados obtenidos. Como resultado, se ha comprobado que la aplicación de esta metodología ofrece una tasa de acierto cercana al 100%. Los pocos casos en los que se ha observado algún error en la extracción de la información han sido identificados y corregidos. Es decir, ha sido posible componer un archivo de datos que recoge toda la información recopilada en el NE1887 para el total de los 6.156 asentamientos de población valencianos, distinguiendo los 5.719 que son entidades singulares.

4. LA GEOLOCALIZACIÓN DE LAS ENTIDADES DE POBLACIÓN DE LA COMUNITAT VALENCIANA

A partir de esta base de datos, se ha procedido, inicialmente, a la vinculación (*matching*) de las entidades relacionadas en el NE1887 con las disponibles en el Nomenclátor General Básico de España (NGBE), que ofrece el Instituto Geográfico Nacional y que incluye su geolocalización. Para ello se han usado diferentes descriptores toponímicos, código INE del municipio y provincia de pertenencia, para la construcción de un algoritmo que estimara la probabilidad de correspondencia entre una entidad relacionada en el NE1887 y una existente en el NGBE a partir de la coincidencia en el nombre de la entidad y en el municipio y provincia de pertenencia. Realizada esta tarea, se ha procedido a verificar, uno a uno, el *matching* de todas las entidades que alcanzaban una probabilidad de correspondencia superior a 0,8. El resultado de este proceso ha permitido realizar un primer enlace entre ambas fuentes, y con ello la geolocalización de un total de 861 entidades de población de las referenciadas en el NE1887.

Este ha sido un proceso sujeto a grandes dificultades ya que la metodología empleada no se ha mostrado eficiente para la identificación y determinación de la corres-

pondencia ante casuísticas no contempladas en la programación del algoritmo y que determinaban una escasa probabilidad de enlace entre entidades que, aun apareciendo en ambas fuentes, la programación no era capaz de asociar. La casuística es muy diversa, aunque pueden identificarse algunos problemas que explican los resultados obtenidos y que han sido objeto de atención. Entre las más habituales encontramos los cambios de denominación de entidades asociados al idioma, algo habitual en la *Comunitat Valenciana* y que limita el uso del topónimo como elemento de identificación. En segundo lugar, aunque menos común, se han identificado cambios de asignación provincial de algunos municipios, lo que implicaba que la identificación a través del código provincial no fuera posible, asignándose a estos casos una probabilidad de *matching* muy baja (este sería, por ejemplo, el caso de Gátova, que en 1887 forma parte de la provincia de Castellón y en la actualidad de la provincia de Valencia). El tercero, muy frecuente, se vincula a los cambios registrados en los códigos municipales asignados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) por procesos de segregación de un municipio en diversos núcleos (e.g. la segregación de Sant Joan de Moró o de Vall d'Alba del municipio de Vilafamés) o de agregación de varios núcleos en una sola entidad (e.g. la agregación de diversos municipios existentes en 1887, como Benimaclet, Patraix, etc... al de Valencia). En todos estos casos, no se observa correspondencia derivada del campo código INE, con lo que las probabilidades estimadas son muy bajas o iguales a 0. También se ha tenido que afrontar los casos de entidades mayores, muchas de ellas que fueron en el pasado cabezas de municipio, que se relacionaban en el NE1887 y no aparecen en el NGBE por haber desaparecido (caso de los pueblos inundados por la construcción de pantanos, como Campos de Arenoso). No obstante, este proceso ha permitido realizar un primer enlace entre ambas fuentes, y con ello la geolocalización de un total de 861 entidades de población de las 6.156 referenciadas en el NE1887.

Con el objeto de acometer toda esta problemática e incrementar el número de entidades geolocalizadas, el trabajo de enlace se ha concluido mejorando la precisión del algoritmo al incluir, además de descriptores toponímicos y códigos de municipio o provincia, la localización actual de las entidades geolocalizadas mediante el procedimiento previo. Con la inclusión de esta información, el algoritmo permite considerar la distancia máxima a la que se debería encontrar una entidad específica respecto a las ya geolocalizadas, dado su municipio de pertenencia y la localización de las diferentes entidades que lo componen. De esta forma, ha sido posible delimitar en el espacio la localización de las entidades aún no enlazadas y que el procedimiento se alimente con la consideración de esta información. El nuevo algoritmo ha sido ejecutado sobre el Nomenclátor toponímico de la *Comunitat Valenciana* que ofrece el ICV y que recoge los nombres valencianos de las entidades. Además, se ha procedido a completar el listado mediante el recurso a diferentes sistemas informáticos de geolocalización proporciona-

dos por instituciones o empresas privadas. En particular, se ha ejecutado el procedimiento sobre la infraestructura espacial de datos *Open Street Maps* (OSM). Finalmente, se ha procedido a la verificación manual de los resultados obtenidos

Como resultado de esta tarea, se ha georreferenciado 2.510 entidades singulares de población de un total de 5.719. En particular se han conseguido las coordenadas de todas las cabezas de municipio y de todas las entidades mayores (ciudades, villas, aldeas y lugares) relacionadas en el NE1887. Además, ha sido posible geolocalizar gran parte de aquellas entidades singulares menores (barrios, arrabales, masías, case-ríos, casas de labranza, fábricas, molinos...) que contaban con 100 o más habitantes en 1887 y un nutrido grupo de entidades con una población inferior a 100 habitantes en esta fecha.

5. GRIDDING

A partir de la extracción de los datos del NE1887 y de la geolocalización de las entidades, el proceso de construcción de la *grid* ha descansado en gran medida en Catastro. Para su implementación se ha procedido de forma diferente para los tres tipos de entidades que pueden ser considerados en función de la información extraída del NE1887.

Los tres casos a tratar son:

- Entidades con coordenadas: 2.510, que albergan 1.312.018 habitantes.
- Entidades sin coordenadas: 3.209, que albergan 56.057 habitantes.
- Edificios diseminados: 437, que albergan 91.383 habitantes.

El problema principal en el caso de las entidades, tengan o no coordenadas, es generar un contorno urbano en el que ubicar a la población a partir de un punto. El proceso de pasar la población a la *grid* se ha realizado municipio a municipio a partir de la agrupación de los edificios relacionados en Catastro, restringiendo la asignación a los fechados en 1900 y años anteriores. A sabiendas de los problemas de fechado de la construcción o de inscripción de los edificios, cabe señalar que la información obtenida a partir de Catastro se ha utilizado básicamente para generar contornos urbanos razonables donde localizar la población. Para ello se ha procedido de la siguiente forma. En primer lugar, se han clasificado todos los edificios existentes en 1900 en dos grandes grupos. Por una parte, los que componen núcleos de edificios y, por la otra, los que aparecen como aislados. Para la identificación de edificios aislados y de los que componen núcleos se ha programado un algoritmo que reproduce las instrucciones establecidas en el N1887. Es decir, se han considerado como edifi-

cios aislados aquellos que se encuentran más allá de un umbral de distancia de los núcleos existentes en un municipio y que, entre ellos, no conforman un nuevo núcleo. Por lo tanto, la clasificación se ha establecido a partir de la consideración de un umbral de distancia que sirve para definir tanto los *clusters* de edificios como los edificios aislados. Para cada uno de los *clusters* de edificios, se ha dibujado su polígono envolvente, que define el área que ocupará la población que se asigne a cada uno de los núcleos. Al adoptar el criterio de emplear la información de Catastro se asegura, al menos, que la población se localiza en edificios que existían *circa* 1900. En los casos en los que el número de edificios registrados en Catastro con fecha igual o anterior a 1900 no permitía distribuir el total de población, se han incluido, de forma secuencial, los edificios registrados en años sucesivos (1910, 1920...) hasta contar con un número de edificios suficiente para la distribución del total de población contabilizada en el censo de 1887.

Una vez clasificados los edificios en las categorías de pertenecientes a núcleos y de diseminados, y dibujados los contornos de los núcleos, se ha procedido a la asignación de la población en el territorio. Para las entidades geolocalizadas, se ha distribuido la población de cada entidad dentro del contorno en el que se localizan sus coordenadas, transfiriendo así la población a la *grid*. La asignación de la población de las entidades sin coordenadas se ha realizado utilizando los contornos de los núcleos trazados en el paso previo, aunque se han identificado aquellos a los que se les ha asignado población en el proceso anterior para eliminarlos del conjunto de candidatos a contener población de entidades no geolocalizadas. Los contornos se han ordenado por tamaño de superficie para, a continuación, ir asignando entidades a estos polígonos restantes en función de su población. Es decir, la población de la entidad no geolocalizada más poblada de cada municipio ha sido asignada al polígono de mayor tamaño –una vez eliminados los contornos que ya tenían asignada entidad en el paso anterior–, y así sucesivamente.

El problema para la asignación de la población relacionada en NE1887 como residente en edificios diseminados o aislados se ha abordado de la siguiente forma. En primer lugar, se ha determinado el número de habitantes por hogar –unidades poblacionales– a distribuir entre los diferentes receptores de población –edificios–. El tamaño medio del hogar se ha fijado en 8 personas para todos los municipios. Ello significa que si la población en diseminado son 80 personas se han de considerar 10 unidades de población a distribuir, es decir, se deben identificar 10 localizaciones (edificios aislados) donde situar la población. Estos lugares han sido extraídos del conjunto de edificios clasificados como aislados en la primera etapa del proceso. En este caso, la asignación se ha efectuado de forma aleatoria entre los edificios aislados disponibles a nivel de municipio.

6. RESULTADOS: JUNTANDO LAS PIEZAS DEL PUZZLE

Juntando las celdas ocupadas extraídas de los 3 casos anteriores se obtienen 8.821 celdas de 1 km² habitadas para una población de 1.459.458 habitantes. Estas se obtienen a partir de las celdas habitadas obtenidas en cada uno de los casos anteriores:

- Caso A: Celdas habitadas: 2.808. Población: 1.312.018.
- Caso B: Celdas habitadas: 1.768. Población: 56.057.
- Caso C: Celdas habitadas: 4.255. Población: 91.383.

Si se procede a eliminar las celdas que aparecen duplicadas en los diferentes casos, se obtiene un total neto de 6.579 celdas de 1 km² habitadas, es decir, el 28,29% del territorio valenciano. Los resultados son ofrecidos en el figura 2.

Si se compara este resultado con los obtenidos en las estructuras espaciales ofrecidas por Eurostat para fechas recientes se observa que son más celdas habitadas que en GEOSTAT2011, que tiene 4.495 celdas habitadas, pero menos que las de GEOSTAT2006, que tiene 7.299 celdas habitadas, o las de GEOSTAT2021 (fig. 2), que tiene 7.486.

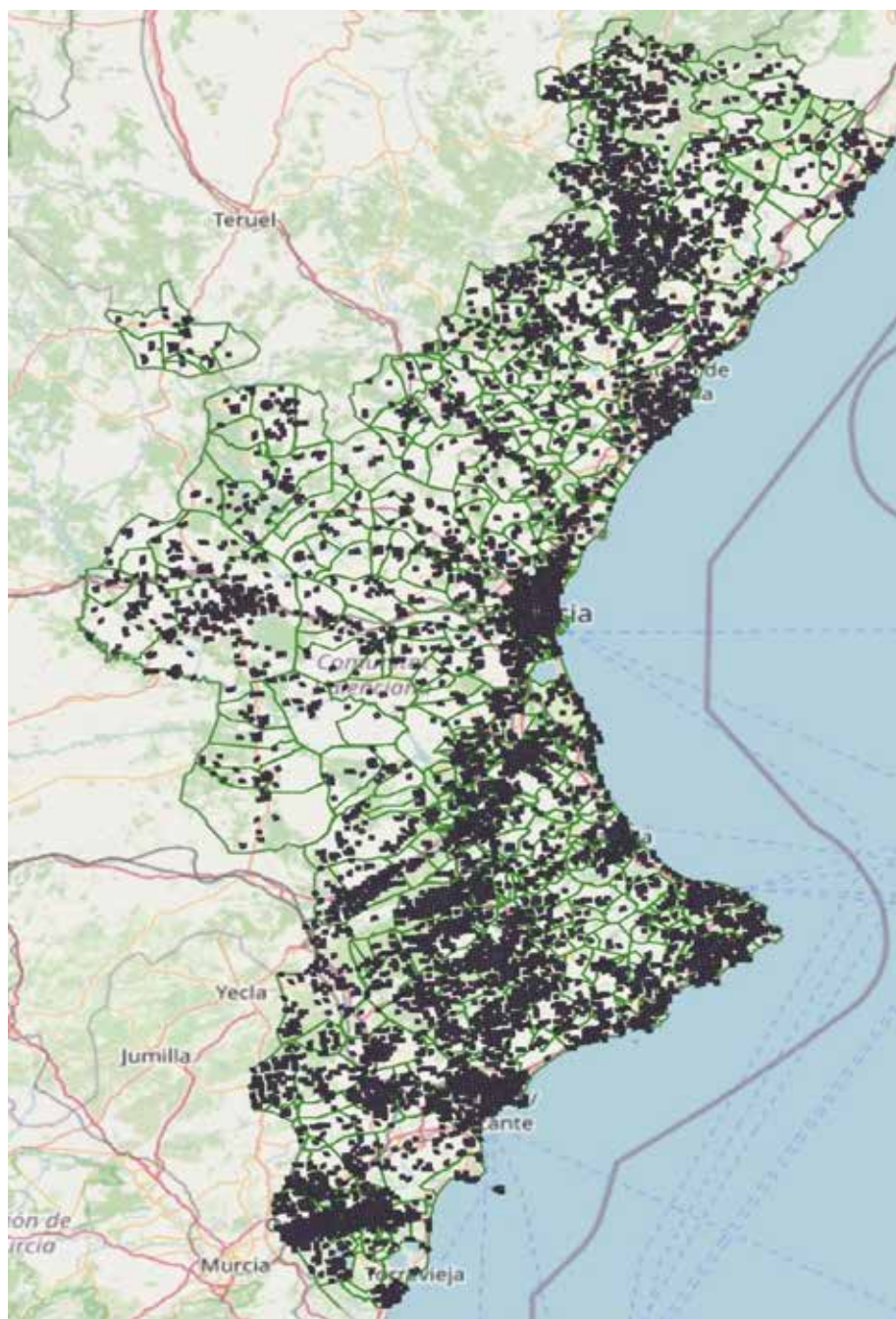


Figura 2. Asentamiento de población en la Comunitat Valenciana (1887). Grid-cells 1 km². Elaboración propia a partir de NE1887 y Catastro.

La comparación de la nueva evidencia espacial del asentamiento de la población en el territorio valenciano en la segunda mitad del siglo XIX con la ofrecida en GEOSTAT2021 pone de manifiesto algunos elementos relevantes. Los primeros resultados indican que, aunque el volumen de población se ha multiplicado por 3,5 entre 1887 y 2021 (la *Comunitat Valenciana* ha pasado de albergar 1.459.458 habitantes en 1887 a 5.084.817 en 2021), el número de celdas habitadas solo ha pasado de ocupar el 28,29% del territorio (6.579 celdas de 1 km²) al 32,19% (7.486 celdas de 1 km²) de éste (es decir, ha crecido en torno al 14%). En estas condiciones, la densidad experimentada (volumen de población por celda habitada) se ha multiplicado por 3,04. No obstante, el porcentaje de población que vive en el 1% de celdas más pobladas se ha reducido, pasando del 82,00% en 1887 al 72,77% en 2021 (66,72% en el caso de GEOSTAT2006), reduciéndose el grado de concentración relativa de la población en el territorio. Esta evidencia permitiría sostener que entre 1887 y 2021 no se ha registrado un vaciado generalizado del territorio valenciano. De hecho, la extensión ocupada ha crecido en un contexto en el que se ha visto ligeramente reducida la concentración relativa de la población.

No obstante, la nueva evidencia presentada en estas páginas permite observar un elemento adicional. El proceso no se ha dado de forma homogénea en el espacio. Los números agregados esconden una doble dinámica. A lo largo de estos 135 años, por una parte, se ha registrado el vaciado de gran parte del territorio situado en el interior de la *Comunitat Valenciana*, particularmente el ocupado por población residente en entidades menores. Por la otra, se ha asistido a la ampliación del área ocupada en la costa, sobre todo con el crecimiento en la extensión territorial de las grandes ciudades y la aparición de nuevas zonas residenciales y turísticas.

7. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha presentado la metodología seguida para la construcción de una *grid* de población para la *Comunitat Valenciana* a partir de la detallada información que proporcionan el NE1887 y el Catastro. Con ello, se ofrece nueva evidencia granular sobre el asentamiento de la población en el territorio a finales del siglo XIX comparable con la existente para la actualidad. La comparación permite acreditar la existencia de un leve incremento en la superficie habitada, medida en términos de número de *grid-cells* de 1 km², entre ambas fechas. No obstante, además, el carácter granular de la nueva evidencia muestra que, entre 1887 y 2021, se ha registrado un cambio especialmente profundo en el asentamiento de la población en las comarcas del interior. En 1887, éste se caracterizaba por la presencia de un considerable volumen de población que residía en edificios aislados o en pequeñas entidades singulares (lugares, aldeas, caseríos, masías, casas de labranza...) en ocasiones distantes de los núcleos

que albergaban las cabezas de municipio. En 2021, este tipo de asentamiento prácticamente ha desaparecido, hecho que ha supuesto la abrupta reducción de la superficie ocupada, el vaciado, de esta parte del territorio.

En este sentido, y en relación con los debates existentes acerca de las causas y la temporalización del proceso de pérdida de peso poblacional de las áreas rurales, la evidencia presentada en este trabajo sirve para fundamentar la hipótesis sostenida por la literatura relacionada con la Historia Económica, que señala que la pérdida de población experimentada por amplias zonas del territorio es el fruto de las transformaciones propias del proceso de desarrollo social y económico que ha transcurrido, fundamentalmente, desde la segunda mitad del siglo XIX hasta la actualidad. Además, permite fundamentar una hipótesis explicativa adicional, que se suma a la más general: la despoblación diferencial a la que se ha visto sometido un conjunto significativo de entidades menores podría relacionarse con el despliegue administrativo del Estado liberal. Este fue dotando de servicios a aquellas entidades que actuaron como cabezas de partido judicial (establecidas en 1834) o de municipio (ordenados en 1835), incrementando el coste de oportunidad asociado a residir en aquellas otras localizaciones que, al carecer de función administrativa alguna en la nueva ordenación del territorio, se situaban lejos de los nudos de transporte o de las dotaciones básicas de sanidad, educación, administración o seguridad que, poco a poco, se iban desplegando.

Por lo tanto, la nueva evidencia acredita la hipótesis según la cual el avance de la industrialización, de la urbanización y del papel del Estado en la sociedad, características propias de los procesos de desarrollo económico, habría generado unas dinámicas socio-económicas que tendían a penalizar a los entornos más rurales, por dispersos, y estaría en la base de los cambios registrados en las pautas de asentamiento de la población. No obstante, delimitar con precisión la secuencia temporal en la que se materializó este proceso, así como analizar los mecanismos que lo propiciaron, requiere de la construcción de infraestructuras como la aquí propuesta para otros cortes temporales y para el conjunto de la geografía española. Esta tarea forma parte de nuestra agenda de investigación y será abordada en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Beltrán-Tapia, F. J., Díez-Minguela, A., Fernández-Modrego, V., Gómez-Tello, A., Martínez-Galarraga, J. y Tirado-Fabregat, D. A. (2022). ESPAREL. A look at the relationship between population and territory in Spain in historical perspective. *DT-AEHE* N°2207.
- Camarero, L. (2019). Los patrimonios de la despoblación. La diversidad del vacío. *Revista Patrimonio Histórico*, 98, pp. 50-69.

- Camarero, L. (2020). Despoblamiento, baja densidad y brecha rural: un recorrido por una España desigual, *Panorama Social*, 31, 57-73
- Collantes, F. (2020). Tarde, mal y... ¿quizá nunca? La democracia española ante la cuestión rural, *Panorama Social*, 31, 15-31.
- Collantes, F. y Pinilla, V. (2019). ¿Lugares que no importan? La despoblación *de la España rural desde 1900 hasta el presente*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Del Molino, S. (2016). *La España vacía: viaje por un país que nunca fue*. Turner.
- Esteve, A. (2003). *El nomenclátor com a font per a l'estudi territorial de la població a Catalunya. Aplicacions, 1857-1998*, Tesis doctoral, Centre d'Estudis Demogràfics, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Franch Auladell, X., Martí-Henneberg, J. y Puig Farré, J. (2013). Un análisis especial de las pautas de crecimiento y concentración de la población a partir de series homogéneas: España (1877-2001). *Investigaciones Regionales* 25, 43-65.
- Goerlich Gisbert, F. J., Mas Ivars, M., Azagra Ros, J. y Chorén Rodríguez, P. (2006). *La localización de la población española sobre el territorio. Un siglo de cambios: un estudio basado en series homogéneas (1900-2001)*. Fundación BBVA.
- Goerlich, F. y Cantarino, I. (2017). Grid poblacional 2011 para España. Evaluación metodológica de diversas posibilidades de elaboración, *Estudios Geográficos*, 282, 135-163.
- Melón, A. (1961). En espera del próximo Nomenclátor geográfico de España. *Estudios Geográficos*, 82, 5-25
- Recaño, J. 2023. La viabilidad demográfica de la España rural. *ICE, Tribuna de Economía*, 931, 175-200.
- Rodríguez-Pose, A. (2018). The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11 (2), 189-200.

Agradecimientos

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+I PID2021-127636NBI00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y «FEDER una manera de hacer Europa».

Correspondencia

Alfonso Díez-Minguela
Universitat de València
alfonso.diez@uv.es
<https://orcid.org/0000-0001-6141-3042>

Francisco J. Goerlich
Universitat de València e IVIE
francisco.goerlich@ivie.es
<https://orcid.org/0000-0003-1626-525X>

Daniel A. Tirado-Fabregat
Universitat de València
daniel.tirado@uv.es
<https://orcid.org/0000-0002-7717-2674>

ETAPAS DE LA EVOLUCIÓN DEL POBLAMIENTO ESPAÑOL ENTRE 1858 Y 2022

Samuel Esteban Rodríguez
Universidad de Zaragoza (España)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ¿El plan de estabilización supuso un cambio importante en el poblamiento rural?

En España no existe un consenso acerca del momento en el que comienza el éxodo rural del siglo XX. Suele tomarse como referencia el plan de estabilización de 1959; no obstante, el inicio puede ser anterior. Uno de los efectos que tuvo el éxodo rural fue una acusada disminución del número de entidades de población (Frutos et al., 1994). Los asentamientos humanos permanentes, propios de las sociedades sedentarias, son un elemento estructural bastante estable a lo largo del tiempo; pese a ello, puede haber periodos de intensas transformaciones (Esteban, 2023).

Muchas zonas rurales del interior de España se encuentran sumidas en procesos de despoblación (Camarero et al., 2009). El modelo de evolución de la población rural de Thompson (2003) plantea la existencia de un máximo rural previo a la fase de éxodo rural. En su modelo, el éxodo rural se produce en una fase de transición entre diferentes modelos económicos; desde ese momento, se inicia un proceso de éxodo rural. Siguiendo este planteamiento, es posible identificar el máximo poblamiento rural permite saber el momento en el que cambia el modelo; con esto se podría comprobar si el cambio es anterior o posterior al plan de estabilización.

1.2. ¿Desde cuándo podemos hablar de despoblación?

La lucha frente al reto demográfico es un asunto de estado (RD.). El modelo de Thompson plantea que, tras el éxodo rural, hay una etapa de despoblación. En esta, las varia-

ciones son menos intensas que durante el éxodo rural. Tras esta estabilización, si surgen nuevas actividades económicas, que sean capaces de atraer y fijar población, el modelo plantea la existencia de un renacimiento rural.

A inicios del siglo XX, en regiones como Aragón, el ritmo de disminución del número de entidades de población se ha reducido con respecto al éxodo rural (Esteban, 2023). Esto se relaciona con un escenario de despoblación, una pérdida continua de población y asentamientos, pero menos intensa que la del éxodo. Siguiendo a Thompson, el cambio entre el éxodo rural y la despoblación se produce en el momento en el que el ritmo de disminución de la población disminuye; en los asentamientos, cuando la velocidad a la que se pierden entidades disminuye y su número se estabiliza.

1.3. El desafío de identificar las fechas

En España hay organismos, como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto Geográfico Nacional (IGN), que mantienen y publican información sobre la distribución de la población y las entidades. Sin embargo, a veces, cuando se trabaja con series de datos largas, las series presentan algunas inconsistencias; éstas se relacionan, esencialmente, con cambios en la metodología de toma de datos (DGA, 2003).

Las series de entidades de población se pueden homogeneizar para poder trabajar con unas unidades que sean similares a lo largo del tiempo; esto puede hacerse partiendo del orden que ocupa cada asentamiento dentro del sistema urbano (Esteban, 2023). En este trabajo, para facilitar la realización de estudios a nivel nacional, se realiza una reconstrucción de la serie de entidades de población de España y se homogeneiza siguiendo este procedimiento. El periodo analizado va de 1958 a 2022.

1.4. Objetivos del trabajo

El primer objetivo del trabajo es identificar dos fechas: la primera es el momento en el que comienza el éxodo rural en España, a nivel nacional; la segunda es la fecha en que termina y da comienzo la fase de despoblación, atendiendo al ritmo de disminución del número de asentamientos.

El segundo objetivo es, si existe, saber en qué momento España ha pasado de una fase de despoblación y despoblamiento a otra de renacimiento rural. En relación con la evolución histórica del hábitat rural español, los resultados se han puesto en relación con el modelo de Thompson (2003) y los procesos de cambio que se observan actualmente en el medio rural (Esparcia et al., 2017, Molinero y Alario, 2022).

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Poblamiento

El poblamiento es la forma en la que población y viviendas se distribuyen en el territorio. Los sistemas de asentamientos humanos son estructuras complejas (Carter, 1974) y dinámicas (Clout, 1976). Los procesos que les afectan pueden ser muy intensos, propiciando cambios de calado en un corto periodo de tiempo (Frutos et al., 1994). Las entidades más afectadas suelen ser las de menor tamaño (Esteban, 2023); tanto en lo que concierne a la creación de nuevos núcleos de población como a su abandono (Ruiz y Frutos, 2014). No obstante, los cambios en los pequeños núcleos rurales terminan por afectar a los centros de mercado (Higueras, 2003), es decir, a las ciudades.

2.2. La región

Una región es una «porción de espacio dotada de unidad a causa de sus características físicas, su pasado histórico, sus capacidades económicas y, eventualmente, la voluntad orgánica de un Estado» (George, 1973, p. 509). Las regiones que componen el territorio pueden definirse en términos de homogeneidad o polarización; por la presencia de un mismo fenómeno o hecho geográfico, por los lazos que existen entre sus habitantes y por su articulación en torno a un centro (George, 1973).

Los límites interregionales pueden definirse a diferentes escalas, utilizando múltiples criterios (Farinós y Fernández, 2017). Si atendemos a las interacciones espaciales, una región puede definirse como «un área organizada, coherente, jerarquizada, como una estructura territorial, cuyos distintos componentes, físicos, económicos y sociales, se integran en una malla o sistema de relaciones y dependencias de carácter funcional» (Ortega Valcárcel, 2000, p. 483).

En el espacio geográfico las interacciones entre partes son constantes, las regiones no están. Aunque el grado de relación tienda a ser inverso a la distancia que los separa, los asentamientos, que componen una región, interactúan entre sí y con el resto. En relación con esto, «las fronteras se contemplan como franjas, «eriges», como espacios de transición con cierta fluidez y porosidad» (Farinós y Fernández, 2017, p. 26). Los límites de las regiones varían con el tiempo y, muchas veces, son difusos.

2.3. Las funciones urbanas

Los asentamientos humanos no solo cumplen una función residencial; en ellos se llevan a cabo diferentes actividades, tienen diferentes funciones. Si pensamos en la teoría de los lugares centrales (TLC) (Christaller, 1933), todos los asentamientos pueden extraer los recursos naturales de su alfoz; sin embargo, algunos asentamientos,

por ser más accesibles, pueden prestar determinados servicios a otros de forma eficiente. En un espacio ideal, sin deformaciones, se trata de lugares centrales.

Los asentamientos rurales son aquellos donde se llevan a cabo actividades especializadas en el aprovechamiento de los recursos naturales. Las ciudades juegan el papel de lugares centrales (Berry, 1971). Los asentamientos pueden ordenarse atendiendo a sus funciones; en la TLC, por el alcance de su área de influencia (Carter, 1974). La población y las funciones de los asentamientos presentan una alta correlación (Berry, 1971).

Las funciones características de los lugares centrales suelen denominarse funciones centrales. En los mismos términos y pese a la naturaleza multifuncional del medio rural (Esparcia et al., 2017); en cuanto al fondo, en lo referente al aprovechamiento de recursos naturales dispersos, las funciones propias del medio rural son funciones rurales; sean la agricultura y la ganadería o el turismo de naturaleza.

2.4. El sistema de asentamientos

Podemos conceptualizar el sistema urbano como un sistema para el intercambio de bienes. En él, en esencia, los recursos naturales dispersos se introducen en el circuito económico a través de las funciones rurales. Estos recursos, transformados o no, se intercambian por otros bienes y servicios, y se concentran en los lugares centrales de la zona. Los recursos circulan por el sistema de asentamientos y se distribuyen, a los asentamientos rurales de cada zona, en lugares centrales.

El sistema urbano está en constante mutación. El hábitat representa la forma en la que se ocupa y puebla el territorio. Los cambios tecnológicos y socioculturales del siglo XX produjeron un importante éxodo rural en España (Molinero y Alario, 2022). Tras ello, muchas zonas rurales del interior están experimentando un proceso de despoblación y despoblamiento; en él, concurren factores económicos y demográficos (García y Espejo, 2019).

A lo largo de la historia ha habido múltiples cambios en el poblamiento (Burillo, 2019). El modelo de evolución de la población rural de Thompson (2002) plantea que los cambios en la base económica del medio rural se asocian con cambios en el contingente demográfico. Dentro de España, entre el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, el poblamiento rural aumenta; medido en número de pueblos, por ejemplo, en Aragón (Esteban, 2023). En el modelo de Thompson (2002), hay un crecimiento demográfico y un aumento de la población rural hasta comienzos del éxodo rural. Al máximo rural le sigue una fase de éxodo rural y concentración de la población en las ciudades, que se debe a cambios en las actividades humanas.

3. METODOLOGÍA

3.1. Caso de estudio

En España, algunas zonas rurales del interior experimentan despoblación por agotamiento demográfico, cuentan con baja densidad de población y la estructura biológica no permite el relevo generacional. Pese a ello, actualmente, el ritmo de disminución de la población rural ha disminuido. También, se ha reducido el número de entidades de población que quedan deshabitadas. Esto se observa en zonas rurales como Aragón (Esteban, 2022).

Existen factores demográficos, económicos, tecnológicos, sociales y políticos que pueden influir en la dinámica del hábitat rural. También, son relevantes algunos elementos de naturaleza física, como el relieve. Algunos de estos factores son más dinámicos que otros; además, pueden ser más o menos determinantes en la evolución del poblamiento. Para estudiarlos, hay series de datos temporales publicadas por diferentes organismos. Esto se ha hecho a escala de país.

3.2. Fuentes de información

En España, el Instituto Nacional de Estadística (INE) publica los datos de población; además de cifras económicas e, incluso, datos sobre hábitos como los desplazamientos.

El INE ha ido recogiendo a lo largo del tiempo, en el censo y el nomenclátor datos sobre entidades y núcleos de población. Sin embargo, las definiciones de lo que es una entidad han ido variando con el tiempo (DGA, 2003). Esto es un factor que distorsiona los datos sobre su número; también, dificulta el estudio de su relación con otras variables (Esteban, 2023). En otros trabajos se ha comprobado que homogeneizar las series de entidades por rangos de población, aplicando el modelo de crecimiento de la teoría de los lugares centrales (Christaller, 1933), mejora la correlación de los datos de número de entidades con otras variables como el número de habitantes (Esteban, 2023). Esto, además, permite saber la razón de bifurcación del sistema urbano; es decir, cuantos pueblos hay de un rango menor por cada uno de rango superior.

3.3. Reconstrucción y homogeneización de las series

Para estudiar la evolución del poblamiento se ha tomado de los anuarios estadísticos, los censos y los nomenclátors del INE los datos de número de entidades de población en el conjunto de España; desglosadas por intervalos de población. La periodicidad de estas series es variable; se ha interpolado y se ha construido una serie temporal de periodicidad anual. Esto se ha hecho por cada intervalo y para el total. Las fases del mode-

lo de Thompson que se recogen en los objetivos, se han estudiado a partir del estudio de estas series y sus derivadas.

4. RESULTADOS: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ASENTAMIENTOS ENTRE 1858 Y 2022

4.1. Tendencia hacia la concentración

En la serie histórica, el número de entidades medianas y grandes ha aumentado. Las entidades de pequeño tamaño, también. Sin embargo, en el proceso, ha habido una gran cantidad de entidades que han tenido una vida efímera (fig. 1).

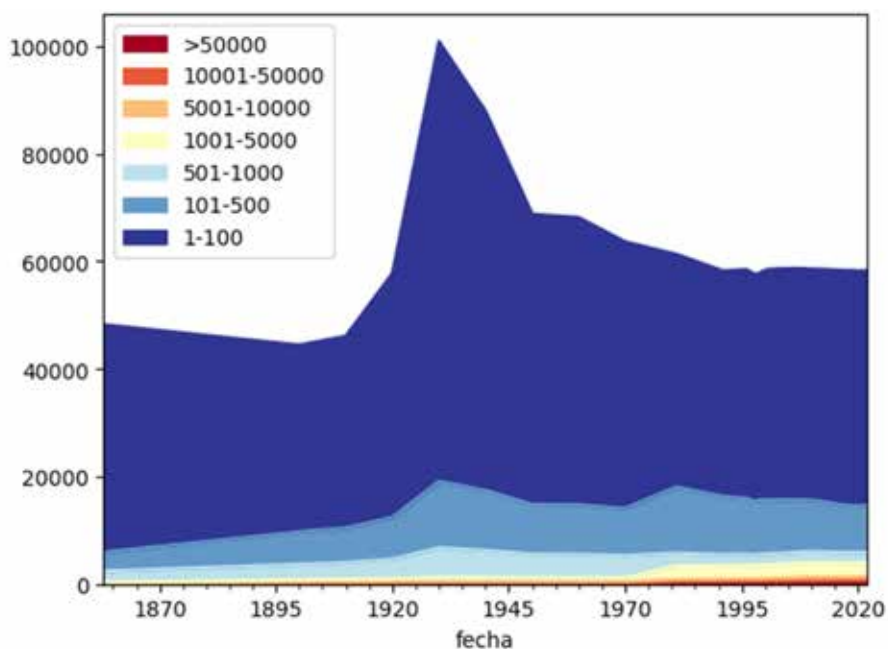


Figura 1. Evolución del número de asentamientos registrado en las fuentes estudiadas. Elaboración propia con base en INE.

El número de entidades de rango menor, que hay por cada una de rango superior, se ha ido reduciendo desde mediados del siglo XIX. En 1958 la razón de bifurcación era superior a 3; en 2022, se encuentra próxima a 2. Esta tendencia, que supone una concentración del hábitat, se observa a lo largo de toda la serie; salvo en el periodo de crecimiento que puede relacionarse con el máximo rural. No obstante, hay algunos periodos en los que el hábitat se ha mantenido más estable (fig. 2).

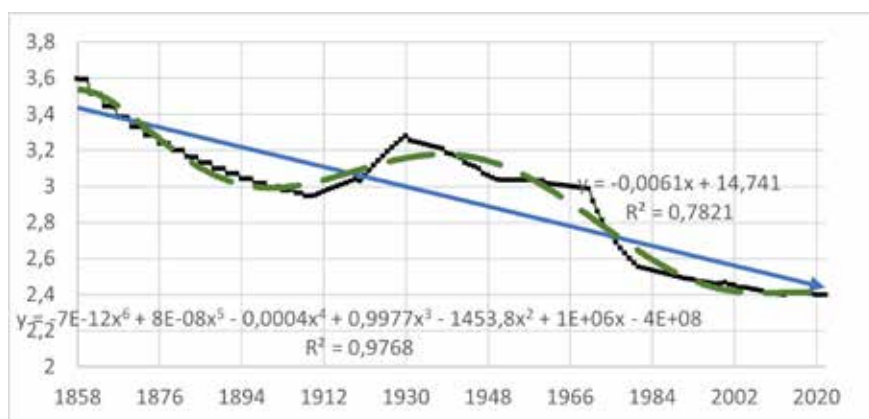


Figura 2. Evolución de la razón de bifurcación del sistema urbano español. Elaboración propia.

4.2. El máximo rural

Hasta finales del siglo XIX, se observa cierto proceso de concentración del poblamiento, se reduce el número de asentamientos. Esta tendencia se interrumpe con el cambio de siglo. Al comenzar el siglo XX, se observa un proceso de expansión del poblamiento rural; el número de entidades habitadas aumenta. Además, la razón de bifurcación media pasa de 3 a 3,3 entre 1900 y 1930.

El máximo número de entidades se observa en los albores de la guerra civil. Desde 1900, antes de desarrollarse las grandes aglomeraciones urbanas y mientras aumenta el poblamiento rural, algunos asentamientos crecen. Se observa que algunos cuantos asentamientos aumentan su población y pasan a los intervalos propios de las cabeceras comarcales. Esto se observa mientras aumenta el número de entidades, se invierte tras el máximo rural; aproximadamente, desde la guerra civil (fig. 3).

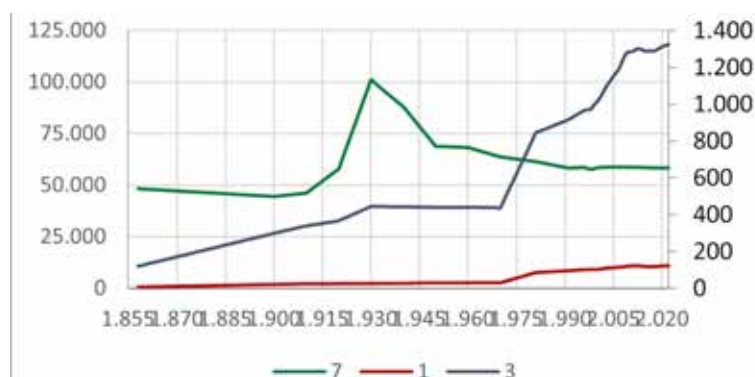


Figura 3. Evolución del número de entidades estimadas: totales acumulados de los rangos 6 y 7.

4.3. Éxodo rural

A mediados de 1930, la tendencia expansiva, que había mostrado el poblamiento, se invierte. Un gran número de asentamientos quedan deshabitados. El despoblamiento afecta a numerosas entidades de pequeño tamaño. Este tiene su momento más intenso tras la guerra civil, en la posguerra. La disminución del número de asentamientos dura, prácticamente, hasta 1950. En los años anteriores al plan de estabilización, el número de entidades apenas varía.

En la década de 1960 el proceso de concentración del hábitat que afecta a toda la serie se reactiva, aunque con menor intensidad que en la década de 1940; periodo en el que se produjeron importantes ajustes. Entre 1960 y el año 2000, hubo algunos momentos en los que la reducción anual rondó las 250 entidades. En el medio rural de inicios del siglo XXI, el ritmo al que se deshabitan localidades es 7,54 veces menor al observado durante el periodo de modernización de la segunda mitad del siglo XX.

4.4. El despoblamiento

Las pequeñas entidades son las que han mostrado mayor tendencia a aumentar o disminuir. Los momentos en los que aumenta el número de ciudades grandes son mucho más escasos que aquellos en los que cambian el resto de las tipologías. Las ciudades intermedias y las cabeceras comarcales, los intervalos medios de la clasificación del número de habitantes, han tendido a aumentar en 2 momentos: 1) de forma paralela al desarrollo del máximo rural; y, 2) desde la década de 1960, tras el crecimiento de las grandes ciudades (fig. 4).

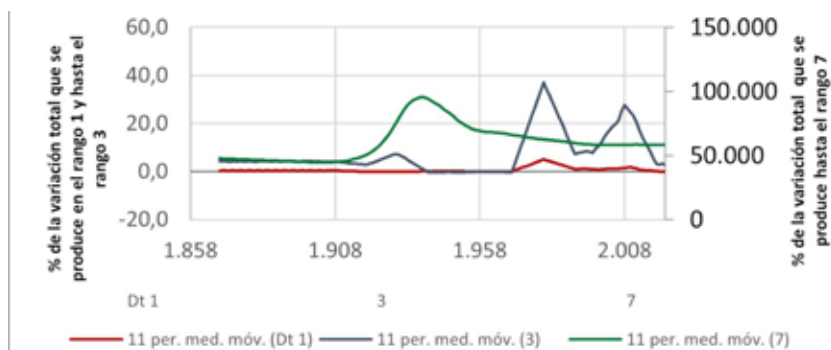


Figura. 4. Dt Evolución del número de entidades estimadas: totales acumulados de los rangos 6 y 7 (n estim. año siguiente-año evaluado).

A lo largo de la mayor parte de la serie, las entidades de pequeño tamaño han mostrado cierta estabilidad un buen número de años. No obstante, la caída acumulada

desde 1930 es considerable; las entidades de 2020 suponen un 65,92% de las registradas durante el máximo rural. En el siglo XXI, al igual pasaba durante la segunda mitad del siglo XIX, la proporción de entidades de pequeño tamaño, que se crean o deshabitan cada año, se ha reducido. Actualmente, aunque la disminución del número de entidades rurales de pequeño tamaño se ha reducido; volviendo a presentar cierta estabilidad (fig. 5).

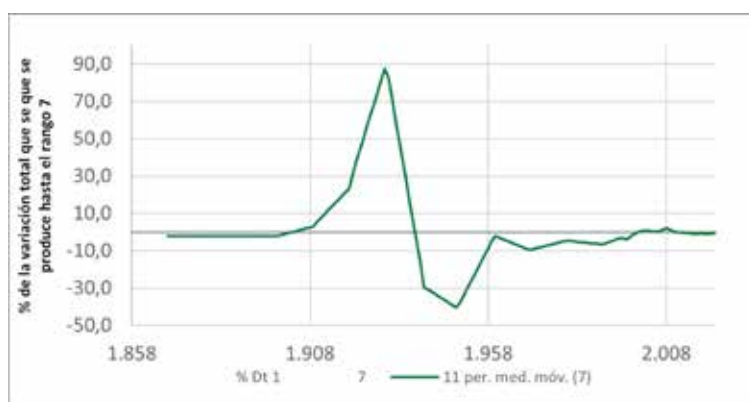


Figura 5. Dt Evolución del número de entidades estimadas: totales acumulados de los rangos 6 y 7 (n estimado año siguiente-año evaluado)

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados que hemos obtenido, en su balance conjunto, el número de asentamientos rurales de España se ha estabilizado en el siglo XXI. Aunque existen zonas rurales sujetas a procesos de despoblación intensos (Camarero et al., 2009), no existe un único modelo de ruralidad (Esparcia et al., 2017); esto permite que haya zonas donde se crean nuevos asentamientos, a la par que, en otros lugares se deshabitan entidades (Esteban, 2022).

En relación con el modelo de Thompson (2003), la situación en 2022 es la propia de la fase de la despoblación a nivel nacional. En la serie de datos se observa un periodo de cierta estabilidad en el poblamiento; el máximo rural se desarrolla tras él. Tras el máximo y de acuerdo con el modelo de Thompson, se produce un periodo de éxodo rural que afecta al poblamiento. Este se desencadena, aproximadamente, a la par que la guerra civil; concluye al finalizar el siglo XX.

En el éxodo rural se observan dos periodos diferenciados atendiendo a su efecto sobre el poblamiento. El primero comienza entre 1930 y 1950, el segundo, coincidiendo con el plan de estabilización de 1950.

Con la entrada del siglo XXI, tiene inicio la etapa de despoblamiento. Esta es análoga a la de despoblación propuesta por Thompson. Sin embargo, no puede decirse que se observe un renacimiento rural a nivel nacional. Actualmente existen medidas de apoyo del medio rural y tan solo hace 20 años que se ha entrado en esta etapa. Es posible que los cambios coyunturales pudieran alterar el equilibrio actual.

BIBLIOGRAFÍA

- Antunes, M. V. M. y Esteban Rodríguez, S. (2021). Reforma agraria, conflictos por la tierra y cambios en el poblamiento: caso de estudio de la mesorregión de Presidente Prudente en el Estado de São Paulo (Brasil). *Investigaciones Geográficas*, 75, 249–265. <https://doi.org/10.14198/INGEO.17334>
- Beguín, H. (1974). Densité de population, productivité et développement agricole. *L'Espace géographique*, 3-4, 267-272. https://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1974_num_3_4_1498
- Berry, B.J.L. (1971). *Geografía de los centros de mercado y de la distribución al por menor*. Vicens Vives.
- Bielza de Ory, V. (1977). *La población aragonesa y su problemática actual*. Librería General.
- Bielza de Ory, V. (1989). El sistema de asentamientos y la organización del territorio. En Bielza de Ory et al.: *Territorio y sociedad en España II: Geografía Humana* (pp. 85-120). Taurus.
- Blanc, M. (1997). La ruralité: diversité des approches. *Economie Rurale*, 242, pp. 5-12.
- Camarero, L.; Cruz, F.; González, M.; Del Pino, J.A.; Oliva, J. y Sampedro, R. (2009). *La población rural de España, de los desequilibrios a la sostenibilidad social*. Fundación «La Caixa».
- Capel, H. (1974). *Estudios sobre el sistema urbano*. Universidad de Barcelona.
- Capello, R.; Caragliu, A. y Gerritse, M. (2022). Continuous vs. Discrete Urban Ranks: Explaining the Evolution in the Italian Urban Hierarchy over Five Decades. *Economic Geography*, 98(5), 438-463, DOI: 10.1080/00130095.2022.2074830
- Carter, H. (1974). *El estudio de la Geografía Urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local.
- Christaller, W. (1933). *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*. Gustav Fischer Verlag.
- Chugunova, N.V.; Polyakova, T.A. y Likhnevskaya, N.V. (2013). The development of the urban settlement system in Belgorod oblast. *Geogr. Nat. Resour.* 34, 55–60. <https://doi.org/10.1134/S1875372813010083>
- CIS (2019). Banco de datos. https://www.cis.es/cis/opencms/ES/2_bancodatos

- Climent López, E.A. (2022). La Rioja. Repertorio bibliográfico sobre el crecimiento y forma de sus ciudades. *Práctica urbanística: Revista mensual de urbanismo*, 177.
- Clout, H.D. (1976). *Geografía Rural*. Oikos-Tau.
- Cortes Generales (1978). *Constitución Española*. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311. [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con)
- Delgado, J. M. y 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). <https://doi.org/10.21138/bage.2337>
- Dennis, C., Marsland, D. y Cockett, T. (2002). Práctica de lugar central: medidas de atractivo del centro comercial, límites del interior y la jerarquía minorista del Reino Unido. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9 (4), 185–199. [https://doi.org/10.1016/S0969-6989\(01\)00021-2](https://doi.org/10.1016/S0969-6989(01)00021-2)
- Diputación General de Aragón (2003). *Entidades de población de Aragón y sus habitantes en los censos de 1857 a 2001*. Instituto Aragonés de Estadística. <https://www.aragon.es/-/datos-historicos>
- Escolano Utrilla, S. y De La Riva Fernández, J.R. (2003). *Marco conceptual y metodológico del estudio de los procesos de despoblación*. Zaragoza.
- Esparcia Pérez, J.; Escribano Pizarro, J. y Sánchez Aguilera, D. (2017). Los territorios rurales. En Romero González, J. (Coord.). *Geografía Humana de España*. (pp. 368-443). Tirant humanidades
- Esteban Rodríguez, S. (2021). Despoblación y cambios en el tipo de hábitat en las áreas rurales de Aragón (España). En C. Navarro Gómez *et al.* (Eds.): *Actas del I Congreso interdisciplinar sobre despoblación Diagnóstico, territorio y gobierno local*. Instituto de Derecho Local de la Universidad Autónoma de Madrid. https://www.idluam.org/blog/wp-content/uploads/2022/12/2022_Actas_Congreso_Despoblacion.pdf
- Frutos Mejías, L.M.; Solans Castro, M. & Chueca Diago, M.C. (1994) Cambios en el sistema de asentamientos rurales: la provincia de Teruel. *Geographicalia*, 31, 83-94. https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.1994311770
- García Marín, R. y Espejo Marín, C. (2019). El círculo vicioso de la despoblación en el medio rural español: Teruel como caso de estudio. *Estudios Geográficos*, 80(286), e009.
- Garner, B.J. (1971) Modelos de geografía urbana y de localización de asentamientos. En Chorley, R.J. y Haggett, P. *La geografía y los modelos socio-económicos* (pp. 211-296). Instituto de estudios de administración local.
- George, P. (1973). *Población y poblamiento*. Edicions 62, S.A.
- González Pérez, J.M. (2019). Sistema urbano y áreas metropolitanas. En IGN: *España en mapas. Una síntesis geográfica*. Compendios del Atlas Nacional de España. Instituto Geográfico Nacional (IGN). DOI: 10.7419/162.03.2021

- Higueras Arnal, A.M. (2003) *Teoría y método de la Geografía: introducción al análisis geográfico regional*. Pressas Universitarias de Zaragoza.
- Hsu, W.T. y Zou, X. (2019). Central place theory and the power law for cities. The mathematics of urban morphology: Modeling and simulation in science, engineering and technology. 55-75. *Research Collection School of Economics*. https://ink.library.smu.edu.sg/soe_research/2281
- Instituto Nacional de Estadística (2023). *Nomenclátor o Población del Padrón Continuo por unidad poblacional*. <https://www.ine.es/uc/N5BnhqgL>
- Instituto Geográfico Nacional (2023). *Nomenclátor Geográfico de Municipios y Entidades de Población*. https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/documentos/Memoria_NGMEP.pdf
- Jošić, H. y Žmuk, B. (2020). Investigación de regularidades urbanas para Croacia en el período de 1857 a 2011. *Ekonomski Pregled*, 71 (4), 307–329. <https://doi.org/10.32910/ep.71.4.1>
- Liu, W., Radmehr, R., Zhang, S., Rastegari Henneberry, S. y Wei, C. (2020). Mecanismo impulsor del reasentamiento rural concentrado en las tierras altas de la cuenca de Sichuan: una perspectiva de la transformación de la jerarquía de marketing. *Política de Ordenamiento Territorial*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104879>
- Lösch, A. (1954): *The economics of location*. Yale University Press.
- Ministerio de la Presidencia (1995). Orden de 6 de abril de 1995 por la que se dictan instrucciones para la realización de los trabajos preliminares de la renovación del Padrón Municipal de Habitantes de 1996. *BOE*, núm. 84, de 8 de abril de 1995, páginas 10557 a 10579 (23 págs.) <https://www.boe.es/eli/es/o/1995/04/06/1>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2021). *Plan de Recuperación. 130 Medidas Frente al Reto Demográfico*. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/reto-demografico/temas/medidas-reto-demografico/plan_recuperacion_130_medidas_tcm30-524369.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2022). *Nota de prensa de 8 de febrero de 2022*. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/prensa/220208npinformeseguimientoplan130_tcm30-536408.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023b). *Estrategias y Planes*. https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/estrategias_planes.html
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023a). *Nota de prensa de 25 de abril de 2023*. https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/2023/04/el_gobierno_apruebaladistribucionde105millonesenlaejecuciondepol.html
- Molinero Henando, F. y Alario Trigueros, M. (2022). *Una mirada geográfica a la España rural*. Editorial Revives

- Mukhopadhyay, P.; Zerah, M.-H. y Denis, E. (2020), Subaltern Urbanization: Indian Insights for Urban Theory. *Int. J. Urban Reg. Res.*, 44, 582-598. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12917>
- Nello, O. (2017). El proceso de urbanización: motor y expresión de las transformaciones sociales y territoriales. En Romero González, J. (Coord.). *Geografía Humana de España* (pp. 290-366). Tirant humanidades.
- Ortega Valcárcel, J. (2000). *Los horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*. Ariel
- Paniagua Mazorra, Á. (2016). Despoblación, sostenibilidad social y espacio rural. Algunas consideraciones para el debate. *Ambienta*, 116, 58-67.
- Pinilla, V. y Sáez, L.A. (2017). *La despoblación rural en España: génesis de un problema y políticas innovadoras*. Informes CEDDAR. <https://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2017/10/La-despoblaci%C3%B3n-rural-en-Espa%C3%B1a-CEDDAR.pdf>
- Presidencia del Gobierno (2020). Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales. *BOE*, núm. 11, de 13/01/2020. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/01/12/2/con>
- Pujadas, R. y Font, J. 1998. *Ordenación y planificación territorial*. Síntesis.
- Racionero, L. (1978). *Sistemas de ciudades y ordenación del territorio*. Alianza editorial.
- Roca Cladera, J. y Arellano Ramos, B. (2011). La distribución del tamaño de las ciudades, la ley de Zipf revisitada. *ACE: architecture, city and environment*, núm. 16. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/10540>
- Rodríguez-Rejas, M. J. y Díez-Gutiérrez, E. J. (2021). Territorios en disputa: un estudio de caso en la España vaciada. *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, 53(208), 371–390. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.208.05>
- Ruiz Budría, E. y Frutos Mejías, L.M. (2014) Los «Mases», elementos fundamentales en la estructura del paisaje turolense oriental. En J. Arnáez Vadillo, et. al (eds.) *Geoeología, cambio ambiental y paisaje: homenaje al profesor José María García Ruiz* (pp. 471-479). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4854204.pdf>
- Serrano Lara, J; Pitarch-Garrido, M.D.; Cañizares Ruiz, M.C.; Fajardo Magraner, F. y Zornoza Gallego, C. (2023). Despoblación y concentración: una aproximación a la evolución demográfica en castilla-la mancha desde 1900 hasta la actualidad. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*. Vol. 69 Núm. 2. p. 411-438. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/dag.739>
- Shuper, V.A. (2016). Organización territorial de la población y economía de Rusia al borde de los cambios tectónicos. *Investigación Regional de Rusia*, 6 (2), 125–130. <https://doi.org/10.1134/S207997051602009X>
- Stewart, C.T. (1958). The Size and Spacing of Cities. *Geographical Review*, vol. 48 (2), 222–245. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/212132>.

- Thompson, I. (2003). Innovation and re-ruralisation in Haute Maurienne, France. En Innovations in rural areas. En Watkins, Ch. y Matless, D., *4e colloque franco-britannique de Géographie rurale* (pp. 107-126). Presses Univ Blaise Pascal.
- Wackermann, G. (2001). La problématique générale. *Bulletin d'Association de Géographes Français*, 78 (3), 264–265.
- ZIPF, G. (1949). *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. Addison-Wesley.

Correspondencia

Samuel Esteban Rodríguez
Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT).
Instituto Universitario de Ciencias Ambientales (IUCA)
Universidad de Zaragoza
sestebanr@unizar.es
<https://orcid.org/0000-0002-5282-1930>

APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA RIQUEZA CATASTRAL URBANA EN RELACIÓN CON EL TURISMO EN ESPACIOS DE INTERIOR. LA ESTADÍSTICA CATASTRAL APLICADA AL CASO DE CASTILLA-LA MANCHA

Alfonso Fernández-Arroyo López-Manzanares
Universidad Autónoma de Madrid (España)

Alejandro Vallina Rodríguez
Universidad Autónoma de Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre la subida del precio de mercado del suelo residencial y el incremento de la oferta turística es común en áreas de alta densidad urbana afectadas por procesos de gentrificación, turistificación y foodificación. Al respecto, predominan las investigaciones sobre los efectos de las plataformas de alquiler turístico en ciudades y centros históricos donde la relación entre especialización turística y precios de mercado es notoria (Brandis, 2012; García, Simancas y Dorta, 2013; Pujol y Gutiérrez, 2016; Salom y Pitarich, 2017; etc.), en contraste con el análisis de la situación en territorios rurales de interior.

Nuestro objetivo es comprobar la utilidad de las estadísticas catastrales, en particular de los ficheros de datos municipales elaborados por la Dirección General del Catastro, para determinar la relación entre la función turística de los municipios rurales del interior peninsular, considerando a modo de laboratorio el territorio regional de Castilla-La Mancha, y la riqueza catastral urbana (RCU), así como, alternativamente, la concentración de la propiedad urbana (CPU), entre otros indicadores derivados. La metodología se soporta en la herramienta analítica predictiva *SPSS modeler*, identificando patrones de datos, así como medidas lo suficientemente próximas entre sí a partir de coeficientes de correlación.

El Catastro, una fuente actualizada, fiable, oficial y accesible, parece clave para desarrollar una investigación que se pretende novedosa, a la vez que compleja ante la dificultad de arrojar resultados avanzados en base a la falta de experiencias previas. La hipótesis esperada se corroboraría al detectar la relación directa entre el grado de especialización turística y el indicador RCU, extrapolando la experiencia de los destinos maduros al estudio de caso de los destinos emergentes. Sin embargo, aunque esa relación existe, se comprueba que es en sentido inverso, o negativo, lo que requiere un mayor esfuerzo de interpretación y justificación de resultados.

En conclusión, creemos, que las políticas de desarrollo rural incentivadoras del turismo al margen de las lógicas del mercado, en particular de la oferta y la demanda, conducen a cambios forzados en la función urbana sin expresión en el valor catastral, lo que contrasta con el valor medio de mercado de la vivienda por la revalorización de las construcciones adecuadas para la función turística. Al respecto, cabe señalar la exploración de un nuevo dato catastral que pretende reflejar con mayor exactitud la realidad del mercado: el valor de referencia catastral. Asimismo, cabe destacar las posibilidades de la fuente utilizada en relación con el desarrollo de la actividad turística en espacios periféricos y de interior, abriéndose camino nuevas líneas de investigación que aporten respuestas parciales a preguntas planteadas por los expertos en la materia, como: ¿para qué un catastro?

2. EL ESPACIO GEOGRÁFICO Y CONTEXTO DEL ESTUDIO

En España, los primeros interesados en impulsar el turismo en las zonas rurales fueron los organismos gubernamentales del Servicio de Extensión Agraria y de la Subsecretaría de Turismo. Con la intención de solucionar el estancamiento y despoblamiento del medio rural se procedió a impulsar la función turística de granjas o casas rurales, a través del *Programa de Vacaciones en Casas de Labranza*, en 1967 (Cals, 1995). De esta etapa destacan los proyectos acometidos en Taramundi, pieza clave del programa de desarrollo integral de la comarca Oscos-Eo (Asturias), y la iniciativa «Veratur», en la comarca de la Vera (Extremadura). Los cambios concebidos en la relación campo-ciudad hicieron que la orientación de fondos públicos desde la perspectiva de lo urbano pusiera «de moda» lo rural (Andrés, 2008).

Esta reconversión estructural iniciada con el cambio de imaginario del medio rural español no se puede entender ajena al contexto político-económico de la Unión Europea. Los intereses organizativos del modelo productivo comunitario a escala supranacional marcaron el guion de la transición de un agrarismo tradicional de producción a un postproductivismo que configuraría esa nueva «ruralidad» de los territorios del interior peninsular, impulsada con fuerza desde la década de 1990. Concretamente, en este pla-

no de relaciones, se concibió la puesta en marcha de la primera Iniciativa Comunitaria LEADER (1991-1994), desde la cual se erró al identificar su filosofía con el turismo rural.

Contradiendo el objetivo 5b de los reglamentos comunitarios, la búsqueda del «desarrollo rural integrado», la medida que recibió mayor inversión en todos los programas aplicados hasta bien iniciado el siglo XX fue la dedicada al fomento del «turismo rural y a actividades estrechamente relacionadas con el mismo, con el 81% del gasto total certificado» (León, Febles y Zapata, 2005, p. 371). La adaptación del alojamiento rural a la demanda urbanita marcó los derroteros de la inversión inyectada en el mercado turístico por familias de agricultores y capital externo, guiados por las previsiones de la política diseñada. Como resultado, tras una primera «etapa de despegue», la oferta de alojamiento rural en España alcanzaría los 3.019 establecimientos y las 22.193 plazas (Francès, 2006).

En ese momento, en 1997, Castilla-La Mancha aportaba un centenar de casas rurales y 586 plazas en alojamiento rural. Este dato podría considerarse poco representativo –3'3% y 2'6% respectivamente respecto al total nacional–, pero si tenemos en cuenta que tres años antes la oferta del turismo rural era algo testimonial en la región, oscilando entre las 8 y las 27 casas rurales según la fuente consultada (Cals, 1995; Cebrián, 2001), comprobamos que la iniciativa LEADER impulsó la nueva realidad del mundo rural, no solo en lo que respecta a la actividad turística, sino en lo relativo a la propiedad urbana de las zonas rurales del interior peninsular.

Superada esa primera etapa, se puso en marcha la «etapa de experimentación», marcada por LEADER II (1995-2000) y LEADER+ (2000-2006), complementadas en España con los programas operativos de desarrollo y diversificación en zonas rurales, PRODER-1 y PRODER-2. La ejecución presupuestaria de los programas de esta etapa finalizaba el 31 de diciembre de 2008, coincidiendo con el inicio de la crisis que pondría fin al desarrollismo urbanístico reciente en España. Como resultado, la capacidad de acogida del alojamiento rural en la práctica totalidad de las provincias no costeras se incrementó en torno al 30%, apreciando los mayores índices de crecimiento en territorios limítrofes a la Comunidad de Madrid, destacando, entre otras, las provincias de Guadalajara (110%), Ciudad Real (83%) y Toledo (69%), debido fundamentalmente a la inyección de más de 71,6 millones de euros destinados a expedientes elegibles por la medida 108, de impulso al turismo (Pillet y Santos, 2007).

En lo sucesivo al 2008, la aplicación del método LEADER, a través de la puesta en marcha del Programa de Desarrollo Rural (PDR) 2007-2013, permitió la creación acelerada de alojamientos rurales en la región, a pesar de la crisis y del descenso de la demanda turística (fig. 1). Dicha dinámica se corresponde con un largo periodo de crecimiento de la oferta que, con independencia de la demanda, se enmarca entre los años 2001 y 2012 en España (López, 2018). El patrón establecido aumentó la capacidad de acogida en Castilla-La Mancha muy por encima de la media nacional, generando des-

ajustes entre el valor de la propiedad y la fiscalidad del alojamiento rural, así como dando cuenta de los laxos criterios de decisión mantenidos en las concesiones financieras (Mondéjar, Mondéjar y Vargas, 2008, p. 368-369).

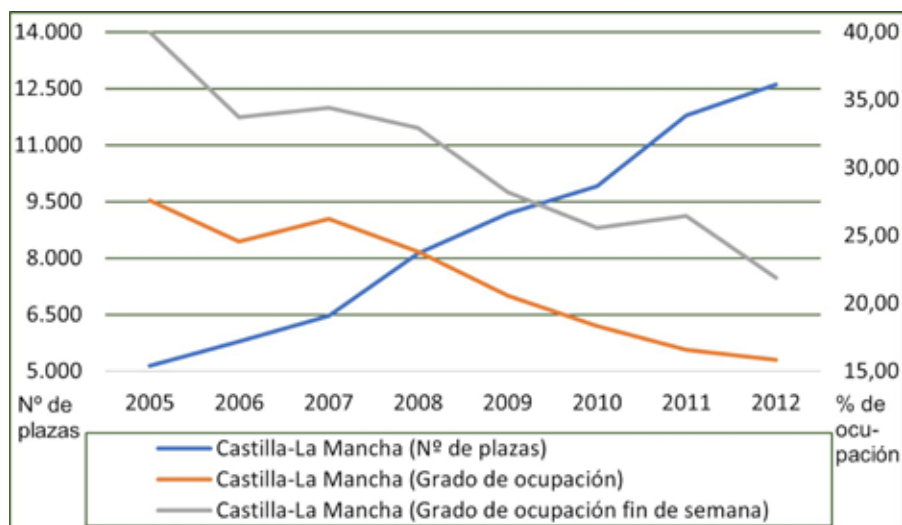


Figura 1. Evolución del número de plazas en alojamiento rural y del grado de ocupación en Castilla-La Mancha (periodo 2005-2012). Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de ocupación en alojamientos de turismo rural del Instituto Nacional de Estadística.

De esta forma, las políticas que inspiraron el desarrollo endógeno en base a las singularidades de los territorios más desaventajados por la globalización, obviando sus condicionantes histórico-estructurales, han quedado desacreditadas en el momento que «la crisis ha evidenciado comportamientos insostenibles, validados por un asumido déficit de infraestructuras necesarias para la práctica del turismo» (Fernández-Arroyo, 2017, p. 310). Así, sin llegar a enfrentar la raíz del problema y sin demostración fehacientemente de la capacidad del turismo para revertir la situación de declive que afecta al medio rural, se ha seguido optando por ampliar la estructura del alojamiento en lugares sin tradición turística. De hecho, Castilla-La Mancha fue la única comunidad autónoma que durante la etapa 2008-2017 incrementó su oferta por encima del 150% en todas sus provincias: Albacete (154%), Ciudad Real (157%), Guadalajara (166%), Cuenca (170%) y Toledo (234%).

3. METODOLOGÍA Y FUENTES

Con el objetivo de conocer la relación entre la creciente especialización turística en los espacios de interior y el valor catastral, utilizamos una serie de indicadores

fáciles de obtener para el conjunto de municipios de la región objeto de estudio: Castilla-La Mancha. El primero es una de las tasas más frecuentemente aplicadas en los estudios geográficos sobre turismo: la tasa de la función turística (TFT), formulada por Defert (1967). Esta mide la relación porcentual entre el número de camas disponibles para los turistas en una localidad y su población residente, según la fórmula:

$$TFT = \frac{L * 100}{P}$$

Dónde L es el número de camas turísticas y P la población permanente que reside en el territorio de referencia. La interpretación de la idea de función debe entenderse en un sentido estrictamente económico. En palabras del propio Defert, lo que se pretende es establecer «la relación entre la población autóctona y los inmigrantes turísticos estacionales» (Callizo, 1991, p. 37). La fuente consultada para obtener el número de plazas turísticas ha sido el *Registro General de Empresas, Establecimientos, Asociaciones de Empresarios Turísticos y Entidades Turísticas no empresariales de Castilla-La Mancha*, facilitado por la Dirección General de Turismo de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM).

Para medir la riqueza catastral urbana (RCU), considerando la misma escala que para la obtención de la TFT, siguiendo a Pillet (2011; 2012): ponemos en contacto el valor catastral (V) con la superficie total de las parcelas (S), utilizando los datos municipales que ofrece la estadística catastral, a los que se accede a través del portal del Catastro (Ministerio de Hacienda). Del mismo modo, interesa conocer la concentración de la propiedad urbana (CPU) de cada municipio, relacionando en este caso el valor catastral (V) con el número total de titulares catastrales (T).

Para evaluar los cambios derivados de la «turistificación» del espacio rural en el valor catastral y en la concentración de la propiedad urbana analizamos el periodo 2011-2023, tomando como fecha central o de referencia el año 2017. En este sentido, los indicadores elaborados a través de la estadística catastral se obtienen para los años 2011, 2017 y 2023, tratando de comprender cambios promovidos por el turismo en la RCU, CPU e indicadores derivados, en uno u otro momento, inicial y final.

La fuente utilizada en este caso ha sido la estadística catastral, accediendo a los ficheros con todos los municipios en formato Excel. Nos sumamos así a quienes, en las últimas décadas, han venido trabajando sobre y con los catastros intentando dar respuesta a varios asertos: ¿Para qué un catastro?; ¿Qué en un catastro? y ¿Cómo un catastro? (Camarero, 2023).

Haciendo uso de la herramienta analítica predictiva *SPSS Modeler*, con licencia compartida por la Universidad Autónoma de Madrid, nos proponemos medir la rela-

ción entre las variables consideradas, a saber: TFT (municipios), RCU (municipios) y CPU (municipios). Con ayuda del software aseguramos la mayor certeza en la utilización de datos correlacionados, cerciorándonos así de la fuerza y dirección de su relación lineal y proporcionalidad.

En un estudio de estas características, el uso de pruebas no paramétricas suele ser el más indicado al trabajar con variables sin condiciones de «parametricidad». Este tipo de pruebas son las más comunes en el campo de las ciencias sociales (Berlanga y Rubio, 2012). En este caso, la normalidad de las distribuciones de las variables se cuestiona, pues si la TFT puede ser una variable influyente en la RCU y en la CPU, no será ni mucho menos la única ni, con frecuencia la más determinante en los espacios de interior. Sería un error caer en el funcionalismo científico y ocultar la naturaleza multifuncional o «polifuncionalidad» del espacio rural utilizando la TFT como expresión de su productividad (Sánchez, 1991).

Con el fin de corroborar esta hipótesis (H_a), descartando la hipótesis nula (H_0) que presupone la distribución normal de los datos, se ha empleado la prueba de normalidad *Kolmogorov-Smirnov* para las variables relacionadas al tener una muestra mayor o igual a 50 datos por variable. Por ello, descartamos aplicar el coeficiente «r» de Pearson y optamos por aplicar el coeficiente de correlación de Spearman. A diferencia del anterior, permite obtener un coeficiente de asociación entre variables que no se comportan normalmente, comprendiendo valores de -1 a 1, siendo 0 el valor que indica falta de correlación, directa o inversa. Considerando la regla de valor 0,05 (Sig bilateral), identificamos las variables cuya correlación presenta, al menos, un nivel de confianza del 95%. Asimismo, si este valor es menor o igual a 0,01 deduciremos que la relación es muy significativa, con un nivel de confianza del 99% sobre el dato del coeficiente de correlación.

De considerar como variables del estudio los datos relativos a los municipios castellanomanchegos, diferenciaremos dos tipos de análisis aplicando criterios cuantitativos basados en la población: el primero agrupa los 37 municipios semiurbanos, de entre 5 000 y 10 000 habitantes, y los 38 municipios urbanos, de más de 10.000 habitantes; el segundo, se conforma por los 846 municipios rurales, con menos de 5.000 habitantes, en la fecha de referencia utilizada para el estudio. De este modo, se reducen los contrastes facilitando la interpretación del valor TFT, siendo Albacete el término municipal más, poblado, con 172 816 habitantes, mientras en el lado opuesto se encuentran Illán de Vacas, La Olmeda de Jadraque, Fuembellida, Castilnuevo o Valtablado del Río, con menos de 10 habitantes a fecha de 2017. Asimismo, los municipios con una TFT nula ($=0$) se excluyen del análisis, lo que afecta exclusivamente a los municipios rurales para trabajar con 386 entidades (N).

4. RESULTADOS CUANTITATIVOS: CATASTRO Y TURISMO

Los resultados obtenidos con las diferentes pruebas de análisis revelan, para el caso de los municipios urbanos y semiurbanos, la no correlación entre las variables TFT y las obtenidas a partir de la estadística catastral para los años 2011, 2017 y 2023. Esto se explica por esa idea de «polifuncionalidad» que determina el valor catastral del suelo y de la construcción en base a multitud de parámetros que influyen con mayor fuerza que la especialización turística a la escala considerada. Si bien encontramos ciudades «turistificadas» en el contexto regional estudiado, como Toledo o Cuenca, su TFT en ningún caso supera el valor 5,4. Es decir, el peso del turismo en la función urbana de estas localidades es relativo en proporción a su población, diferente al caso de los territorios rurales, con tasas en algunos casos por encima de 100, lo que representa, esta vez sí, un peso sobredimensionado del turismo en la economía del lugar.

Por el contrario, el análisis que afecta a los municipios rurales sí indica correlación entre la tasa de función turística (TFT) y la concentración de la propiedad (CPU) (tabla 1). Por su parte, la riqueza catastral (RCU) no termina de ser representativa en relación con el desarrollo turístico en espacio rural. Una nueva exploración, obteniendo la riqueza catastral del suelo urbano (RCSU) y la riqueza catastral de la construcción urbana (RCCU) de cada municipio, obtenido a partir del mismo cálculo expresado para la RCU, arroja como resultado la correlación de las variables TFT y RCSU (tabla 2). No obstante, a diferencia de lo que se podría esperar, los resultados revelan una correlación inversa. Es decir, a mayor especialización turística en espacio rural menor concentración de la propiedad y menor valor catastral del suelo.

			TFT	CPU
Rho de Spearman	Tasa de función turística, año 2017	Coefficiente de correlación	1,000	-,304*
		Sig. (bilateral)	.	<,001
		N	386	386
	Concentración de la propiedad, año 2017	Coefficiente de correlación	-,304**	1,000
		Sig. (bilateral)	<,001	.
		N	386	386
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Tabla 1. Coeficiente de correlación de Spearman aplicado a las variables relativas a la TFT y CPU de los municipios rurales de Castilla-La Mancha

			TFT	RCSU
Rho de Spearman	Tasa de función turística, año 2017	Coeficiente de correlación	1,000	-,246**
		Sig. (bilateral)	.	<,001
		N	386	386
	Riqueza catastral del suelo, año 2017	Coeficiente de correlación	-,246**	1,000
		Sig. (bilateral)	<,001	.
		N	386	386
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Tabla 2. Coeficiente de correlación de Spearman aplicado a las variables relativas a la TFT y RCSU de los municipios rurales de Castilla-La Mancha

En ambos casos expresa un nivel de confianza próximo al 99%, lo que no trae aparejado una fuerte relación lineal, dada la heterogeneidad de los datos. Si bien, la correlación entre la TFT y la CPU es sensiblemente mayor que entre la TFT y la RCSU, tal y como expresa la correlación -0,304 y -0,246 (*p*), respectivamente, ninguna expresa un resultado representativo como para afirmar que la especialización turística sea en todo caso la variable que determina, en general, la concentración de la propiedad y la riqueza catastral del suelo.

Por último, cabe señalar que la TFT calculada para 2017 presenta la misma significancia (<0,001) en relación con las variables CPU y RCSU obtenidas para los años 2011 y 2023, lo que impide evaluar los resultados con perspectiva temporal. Se revela así una debilidad de la fuente utilizada, en cuanto el complejo procedimiento de actualización que rige en la valoración catastral requiere aprobar ponencias de valores que dependen, en buena medida, de la voluntad municipal. Y, en ocasiones, como ocurre en la práctica totalidad de los municipios rurales objeto de estudio, se comprenden asignaciones que atañen a largos periodos de tiempo, superiores a los 10 años (Puyal, 2018).

5. DISCUSIÓN ACERCA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con los resultados obtenidos podemos interpretar que, a pesar de los problemas presupuestarios en ayuntamientos, comunidades autónomas y Estado, así como de la limitada capacidad de los particulares para acceder a un préstamo o crédito para la inversión, el aumento del número de plazas o camas en alojamiento turístico rural en Castilla-La Mancha viene determinado por el incentivo de la política de desarrollo rural en municipios donde el valor del suelo está por debajo de los valores medios de mercado a escala regional.

La distribución financiera del FEADER permitió aumentar la inversión prevista en la medida «fomento de actividades turísticas» –medida 313–, auspiciada por el Eje 3 del PDR de Castilla-La Mancha 2007-2013, con resultados apreciables en 2017 (fig. 2). En respuesta al criterio de cohesión territorial por el que se busca el incremento de la oferta en lugares periféricos o al margen de las rutas convencionales del turismo, la dinamización del turismo rural posibilita la superposición de la actividad turística sobre las estructuras precedentes. En efecto, gran número de iniciativas destinadas a la apertura de un alojamiento turístico han sido fallidas a pesar de su impulso, apreciando en la práctica dos tendencias en la ampliación de la oferta: su intensificación en destinos rurales con proyección turística y su extensión hacia lugares al margen del mercado turístico con resultados inciertos.

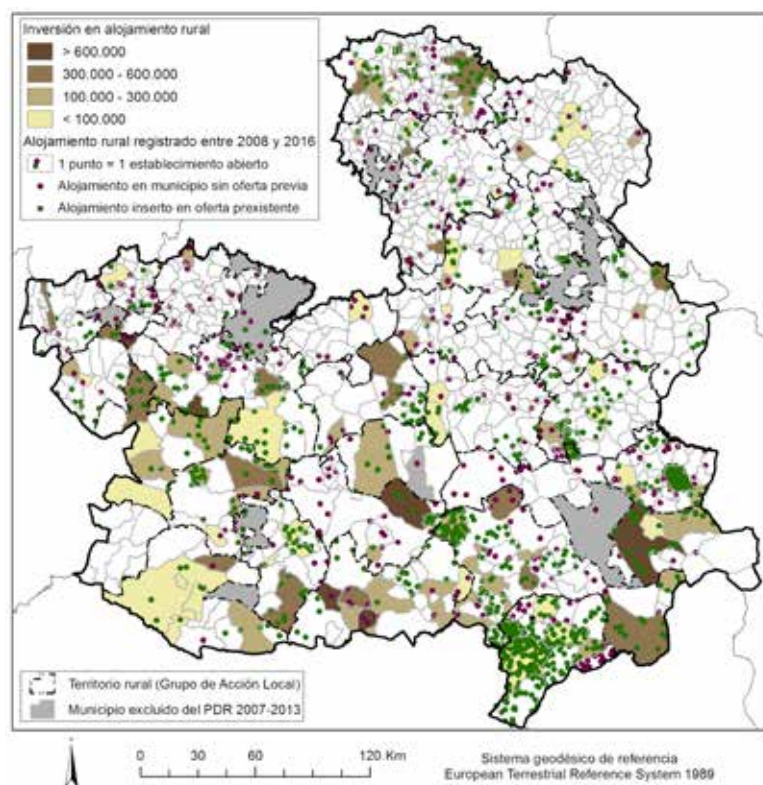


Figura 2. Repercusión de la política de desarrollo rural durante el periodo operativo 2009-2015 en la dinamización de la oferta de alojamiento rural, año 2017. Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General de Empresas, Establecimientos, Asociaciones de Empresarios Turísticos y Entidades Turísticas no empresariales de Castilla-La Mancha; Listado de proyectos de los Grupos de Desarrollo Rural para LEADER-Eje 4. Servicio de Infraestructuras y Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

En los primeros, donde la especialización turística responde a una demanda real, el crecimiento de la oferta es fruto de dinámicas de mercado acumulativas que implican otro tipo de actividades coadyuvantes del incremento de la economía local; en el resto de situaciones, el 54% de los casos, la oferta se crea *ex novo* en base a una hipotética demanda latente, orientando la inversión público-privada a la rehabilitación y adecuación de residencias, a veces sin que lleguen a cumplir de facto una función turística. De este modo, llegamos a 2017 con una oferta de 16 300 plazas en alojamiento rural según datos del Registro de Entidades Turísticas de Castilla-La Mancha, el 50% concentradas en el 7,5% de los municipios de la región. Sabiendo, además, que en términos de riqueza la redistribución de ganancias inter-ramas e inter-empresas, con contradicciones propias del modelo de empleo parcial y autogenerado (Hiernaux, 1989), es insuficiente para fijar población y, por ende, para generar plusvalías que recaigan en la revalorización e incremento del valor del suelo y de la construcción. Con realidades y circunstancias tan dispares resulta ineficaz un análisis sistémico de la influencia del turismo sobre el valor catastral a la escala considerada.

6. CONCLUSIÓN

El incremento de la oferta turística en los espacios rurales y periféricos de Castilla-La Mancha manifiesta la eficacia del «efecto demostración» incentivado con las políticas de desarrollo rural puestas en marcha por los Grupos de Acción Local (GAL) en la región, así como el potencial expansivo del capital turístico que ve en lo rural una oportunidad de negocio. Estas dos realidades manifiestas, tanto en territorios rurales como urbanos, originan cambios en la propiedad y en el valor catastral urbano, como es de suponer. Siendo útil el uso de técnicas estadísticas para comprobar la correlación entre turismo y catastro. Si bien, los resultados obtenidos no son los esperados, contemplando una nula o escasa correlación e, incluso, correlación inversa o negativa entre las variables seleccionadas, consideramos necesario profundizar en este tipo de análisis que tratan de responder a la influencia de un fenómeno geográfico tangible, el turismo, sobre otro intangible, la propiedad.

Para una aproximación más eficaz, de cara a futuros análisis, estimamos conveniente definir clasificaciones sobre diferentes modelos de turismo rural en áreas de interior, así como contemplar valores catastrales alternativos, como puede ser el valor de referencia de mercado.

Respecto a la primera cuestión, la propuesta de Dominguez y Lennartz (2012) resulta útil al diferenciar entre los modelos «moderno», «tradicional» y «mixto» de turismo en espacio rural. El «formato tradicional» se corresponde con zonas con una economía agraria predominante y minifundista, o determinada por la pequeña industria manufacturera, talleres y la hostelería. Este sería el modelo más extendido en el mundo rural español. Por otra parte, un formato de «turismo rural moderno» emerge en zonas don-

de los servicios y, en particular, la restauración y la hostelería adquiere protagonismo en un entorno cultural y ambientalmente atractivo para el turista convencional. Por último, se podría hablar de un «modelo mixto», combinación de los anteriores.

En cuanto a la estadística catastral, los valores de referencia individualizados, disponibles en la Sede Electrónica del Catastro desde el año 2022, una vez tramitado el procedimiento para su determinación de acuerdo con lo previsto en la disposición final tercera del texto refundido de la *Ley del Catastro Inmobiliario* (RDC, 2004), podría resultar adecuada para este tipo de estudios al ofrecer información más fiel a la realidad del mercado inmobiliario. Los módulos de valor medio, basados en los precios de todas las compraventas de inmuebles por ámbitos territoriales homogéneos, teniendo en cuenta diferencias en las categorías y usos de los inmuebles, entre otros, de tipo turístico, permitirá avanzar en aproximaciones más veraces, sin obviar las debilidades y fortalezas de una fuente que necesita ser interpretada conforme a los datos que se recogen, su exactitud y fiabilidad, así como su finalidad y contexto.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, J. L. (2008). Evaluación del potencial turístico de los espacios rurales. En Cebrián, F. (Coord.), *Turismo rural y desarrollo local* (pp. 153-160). Universidad de Castilla-La Mancha, Berlanga, V. y Rubio, M. J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en SPSS. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 101-113.
- Brandis, D. (2012). La vivienda secundaria como forma de alojamiento turístico en la Comunidad de Madrid (1970-2010): Una aproximación. *Polígonos: Revista de geografía*, 23, 147-179.
- Callizo, J. (1991). *Aproximación a la Geografía del turismo*. Síntesis.
- Cals, J. (1995). *El turismo en el desarrollo rural de España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Camarero, C. (2023). Las fuentes geohistóricas catastrales y paracatastrales: oportunidades y retos para a Geografía histórica. *Estudios Geográficos*, 84 (295). DOI: <https://doi.org/10.3989/estgeogr.2023140.140>.
- Cebrián, F. (2001). El turismo rural en Castilla-La Mancha. En F. Pillet y J.J. Plaza. (Coord.), *Lecciones de Desarrollo Rural. Una aproximación formativa desde y para Castilla-La Mancha* (pp. 219-225). Universidad de Castilla-La Mancha y Asociación para el Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha (CEDERCAM).
- Domínguez, J. A. y Lennartz, T. (2012). Turismo rural y expansión urbanística en áreas de interior. Análisis socioespacial de riesgos. *Revista Internacional de Sociología*, 73(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/ris.2012.11.29>

- Fernández-Arroyo, A. y Martínez, H. S. (2017). El turismo como factor estructurante de la ordenación del territorio en Castilla-La Mancha: ¿oportunidad para la cohesión territorial? En F. Pillet y M. C. Cañizares (Coords.), *Policentrismo y áreas funcionales de baja densidad* (pp. 233-253). Síntesis.
- García, J. I.; Simancas, M. R. y Dorta, A. (2013). La utilización de las bases gráficas del Registro de la Propiedad y del Catastro en la elaboración de un sistema de información geográfica sobre la oferta de alojamiento turístico en Canarias. En J. A. García; M. A. Calzadilla y M. E. Sánchez (Coords.), *El impacto de las nuevas tecnologías en la publicidad registral* (pp. 313-319). Monográfico Derecho y Nuevas Tecnologías. Thomson Reuters Aranzadi.
- Hiernaux, D. (1989). La dimensión territorial de las actividades turísticas. En D. Hiernaux (Coord.), *Teoría y praxis del espacio turístico* (pp. 53-73). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco,
- León, J.; Febles, M. F. y Zapata, V. M. (2005). La iniciativa comunitaria LEADER en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 39, 361-398.
- López, D. (1998): *La ordenación y planificación integrada de los recursos territoriales turísticos. Estudio práctico de un espacio de «desarrollo turístico incipiente»: el Alto Palancia (Castellón)*. Universitat Jaume I.
- Mondéjar, J. A.; Mondéjar, J. y Vargas, M. (2008). Análisis del turismo cultural en Castilla-La Mancha (España). El impacto de los programas europeos de desarrollo rural LEADER y PRODER. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 17(4), 359-370.
- Pillet, F. (2011). La evolución de la propiedad y la riqueza catastral de Castilla-La Mancha y su relación con España. *Anales de Geografía*, 31(1), 147-169.
- Pillet, F. (2012). *Planificación territorial. Propiedad y valoración catastral* (España 1750-2010). Biblioteca Nueva.
- Pillet, F. y Santos, F. J. (2007). El desarrollo rural territorial. En F. Pillet, F., *Geografía de Castilla-La Mancha* (pp. 235-254). Almud.
- Pujol, M. y Gutiérrez, A. (2016). Segregación residencial de la población extranjera en un destino turístico maduro: el caso de La Pineda (Costa Dorada). *Lurralde: Investigación y espacio*, 40, 167-192.
- Puyal, P. (2018). El catastro como instrumento de lucha contra el fraude inmobiliario: el valor de referencia de mercado. *Crónica Tributaria*, 169, 139-176.
- RDL (2004) *Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario*.
- Salom, J. y Pitarch, M. D. (2017). Análisis del impacto en el turismo de la estrategia de desarrollo urbano basada en megaproyectos. El caso de la ciudad de Valencia. *Cuadernos de Turismo*, 40, 573-598.
- Sánchez, J. E. (1991). *Espacio, economía y sociedad*. Siglo XXI de España Editores.

Correspondencia

Alfonso Fernández-Arroyo López-Manzanares
Universidad Autónoma de Madrid
alfonso.fernandez-arroyo@uam.es
<https://orcid.org/0000-0001-8004-0878>

Alejandro Vallina Rodríguez
Universidad Autónoma de Madrid
alejandro.vallina@uam.es
<https://orcid.org/0000-0001-7855-4263>

EL BOSQUE COMO SISTEMA SOCIOECOLÓGICO: MONTES, PRADOS Y PASTOS ARBOLADOS DE FOLGARIA (TRENTINO, ITALIA) ENTRE LOS SIGLOS XVIII Y XXI

Nicola Gabellieri
Universidad de Trento (Italia)

1. INTRODUCCIÓN

Si bien tradicionalmente la ecología estructural considera los ecosistemas forestales como estructuras «naturales», cuyas dinámicas dependen principalmente de factores ambientales, como el clima y la orografía, desde hace tiempo la investigación geográfica histórica y ecológica sugiere ampliar la atención también a los factores antropogénicos históricos. De hecho, los bosques de la península italiana pueden ser considerados como sistemas socioecológicos, resultado de dinámicas de interacción entre las comunidades locales y los recursos ambientales a largo y corto plazo (Rackham, 2000; Cevalco, Moreno, Hearn, 2015; Moreno et al., 2019). Esta perspectiva abre la puerta al estudio de los cambios en términos de composición y extensión forestal en épocas históricas, prestando atención a las prácticas productivas y formas de gestión que han afectado a los paisajes forestales y que podrían haber influido en su ecología (Kirby, Watkins, 2015). El uso de fuentes documentales y de trabajo de campo puede ayudar a reconocer la herencia de estas actividades pasadas en la cobertura vegetal actual, con claras implicaciones también en el ámbito aplicativo, como la valorización del patrimonio bio-cultural (Agnoletti, Rotherham, 2015; Gabellieri, 2021) y la gestión de áreas forestales amenazadas y vulnerables (Bürgi et al., 2020; Martín, 2017). No solamente el debate internacional reciente ha reconocido la importancia de profundizar en los procesos históricos para el estudio de los ecosistemas actuales, sino que la identificación de los efectos ecológicos de formas de gestión de los recursos forestales como el pastoreo o la recolección de hojas puede ayudar a reintroducir y comprender algunas prácticas inter-

pretadas como sostenibles (Loran et al., 2017; Bürgi et al., 2013; Eriksson, 2018; Szabò, 2015; Allende Álvarez, Gomez-Mediavilla, López-Estébanez, 2019; Garrido-Pérez et al., 2021).

En esa línea se encuentra el proyecto en curso PRIN 2022 *Bridging geography and history of woodlands: analysing mountain wooded landscapes through multiple sources and historical GIS*, el cual tiene como objetivo analizar, en casos de estudio específicos en entornos alpinos y apeninos en Italia a nivel local, las potencialidades metodológicas de fuentes geohistóricas para reconstruir la historia de la cobertura vegetal y su relación con actividades productivas, así como las formas de acceso y propiedad de los recursos. Dentro de este contexto, este trabajo profundiza en un caso de estudio correspondiente al territorio del municipio de Folgaria, ubicado en los valles orientales de la Provincia de Trento. La investigación se fundamenta en fuentes documentales y cartográficas de diversos tipos, las cuales han sido procesadas a través de un sistema de información geográfica (SIG).

Profundizar en la historia y la actualidad del patrimonio forestal alpino resulta de interés dada la exposición reciente a amenazas significativas. Entre éstas se consideran eventos meteorológicos extremos, como la tormenta Vaia, que en octubre de 2018 golpeó y derribó miles de hectáreas de bosque, así como la infestación por parásitos, como la reciente epidemia de barrenillo que está causando la muerte de miles de ejemplares de abeto rojo. Ambas catástrofes han vuelto a poner en primer plano, ante la opinión pública, el problema de la gestión presente, pasada y futura de los paisajes boscosos.

2. FUENTES Y METODOLOGÍAS

La perspectiva adoptada en este estudio se centra en el paisaje material, entendido como expresión de sistemas socioambientales, prestando atención a sus componentes físicas, como el uso y la cobertura del suelo, la viabilidad y el asentamiento, así como la estructura de la tenencia de la tierra. Siguiendo la perspectiva de la biografía del paisaje (Kolen, Renes, Bosma, 2016) el abanico de fuentes para reconstruir la historia de los paisajes boscosos es amplio e incluye archivos documentales (textuales, cartográficos e iconográficos), orales, de campo y bioestratigráficos (Moreno et al., 2019; Szabò, 2015). El proyecto mencionado tiene como objetivo proponer un uso cruzado, comparando series de diversas fuentes, facilitado por el uso de software GIS. En este contexto, se propone la lectura de documentación textual y cartográfica de naturaleza diversa, procesada digitalmente para construir un Sistema de Información Geográfica Histórico (HGIS, sensu Grava et al., 2020) capaz de respaldar la fase de recolección, representación y análisis de datos (Cillis, Statuto, Picuno, 2021). La investigación se dirigió a nume-

rosos institutos de conservación locales y nacionales, y permitió identificar una serie de cartografías históricas geométricas y cenitales producidas entre los siglos XIX y XX; a estas se suma un mapa catastral forestal no geométrico: *cabreo*, con documentación adjunta, producido en el siglo XVIII. Cuando fue posible, los mapas se georreferenciaron y vectorizaron para crear una serie de capas vectoriales poligonales relacionadas con las superficies forestales o los prados y pastizales arbolados, siguiendo un método ya probado para el Trentino (Dai Prà, Gabellieri, 2021). Esta serie cartográfica se analizó comparativamente utilizando el método de «filtraje cartográfico» en entorno digital (Cevasco, 2007, pp. 74-83; Grava et al., 2020).

El *cabreo* catastral forestal planteó problemas específicos (particularmente la imposibilidad de georreferenciación) que requirieron el uso de un método diferente: la información disponible sobre la composición forestal, la propiedad del suelo y las prácticas comunes en cada sitio registrado se transcribieron en un conjunto de datos, integrado con una capa vectorial puntual; el uso de este formato se considera el único viable debido a la ambigüedad de la información geográfica y la falta de límites claros entre áreas forestales y no forestales. La ubicación de los elementos puntuales se realizó basándose en las indicaciones toponímicas, que se han mantenido idénticas o solo parcialmente modificadas hasta la fecha. La ampliación del enfoque en esta fuente, a pesar de las dificultades de procesamiento, se justifica por la posibilidad de extender los límites cronológicos de la investigación incluso al siglo XVIII, aunque con datos de mayor calidad; como señalaron Bergès y Dupouey (2020), los límites cronológicos impuestos por el uso exclusivo de cartografía geométrica pueden limitar una interpretación a largo plazo. La interpretación de estas fuentes y la construcción de los conjuntos de datos históricos en SIG (Sistemas de Información Geográfica) se llevaron a cabo junto con el análisis de otra documentación textual (descripciones, censos y contratos) y reconocimientos de campo realizados entre octubre y noviembre de 2023.

3. EL ESTUDIO DE CASO

La elección de adoptar una perspectiva de investigación restringida se fundamenta en la capacidad de identificar dinámicas topográficas de variación en la cobertura forestal, además del uso de documentación a gran escala, como la del siglo XVIII, que contiene numerosa información relevante.

Como se ha anticipado, este ensayo se centra en un estudio de caso a nivel local correspondiente al territorio del municipio de Folgaria, ubicado en los valles orientales de la provincia de Trento, en el norte de Italia (fig. 1). La superficie municipal abarca 71,63 km² y cuenta con aproximadamente 3.200 habitantes. Morfológicamente, el municipio se extiende sobre un altiplano con una altitud media de 1.100 m sobre el nivel

del mar, que oscila entre los 370 m s.n.m. y los 2.060 m s.n.m. del Monte Cornetto, caracterizado por los profundos surcos de los valles del río Cavallo, que fluye en dirección noroeste para desembocar en el río Adige, y del arroyo Astico, que fluye hacia el sureste. Geológicamente, el altiplano tiene un origen kárstico y glaciar, con materiales de morrenas, como pórfidos.

Las razones que respaldan esta elección son diversas: el territorio municipal exhibe actualmente una notable cobertura forestal que abarca aproximadamente el 80% de la superficie, con poblaciones arbóreas heterogéneas y complejas. Desde un punto de vista morfológico, esto enriquece el proyecto general al considerar un caso en el que históricamente se han registrado actividades de gestión forestal y pastoril, aunque a una altitud inferior en comparación con otros sitios investigados. Históricamente, la Comunidad de Folgaria ha mantenido una gestión colectiva de parte de los recursos ambientales, lo cual será de interés para investigaciones adicionales. Además, para la zona se encuentran disponibles fuentes documentales significativas, como el registro catastral ilustrado a continuación, o fuentes bioestratigráficas (Filippi et al., 2005).



Figura 1. Mapa de situación del caso de estudio: el municipio de Folgaria (Trentino, Italia). Elaboración propia.

4. LA HISTORIA DE LA CUBIERTA BOSCOSA: EL FILTRAJE CARTOGRAFICO

La primera fase de la investigación consistió en la construcción de una serie cartográfica (Ciolli, Serafini, Tattoni, 2007; Dai Prà, Gabellieri, 2021), que se analizará mediante el método de regresión, que incluye:

- *Carta dei tipi forestali reali*, 1:10.000, 2020, elaborada por el Servicio Forestal y de Fauna de la Provincia de Trento, que representa la distribución real de los tipos de bosque actual. El layer se deriva del análisis de datos procedentes de múltiples fuentes de información, como planes de gestión forestal, inventarios forestales privados, mapas de uso del suelo y otros estudios del terreno (Disponible en línea en <https://siat.provincia.tn.it>).
- *Carta degli schianti*, 2019, producida por el Ufficio Pianificazione, Selvicoltura ed Economia forestale de la Provincia Autónoma de Trento, basado en estudios expeditivos del terreno y en la fotointerpretación de imágenes de satélite (Disponible en línea en <https://siat.provincia.tn.it>).
- *Carta forestale del Regno d'Italia*, 1:100.000, 1936, realizado por la Milizia Forestale, que representa el primer mapa forestal homogéneo de ámbito nacional, elaborado mediante levantamientos sobre el terreno y reelaboración y actualización de la cartografía IGM (Ferretti et al., 2018) (Disponible en línea en <http://carta1936.dicam.unitn.it/>).
- *Catasto Fondiario Austriaco*, 1:2.880, 1853-1861, que constituye el primer catastro geométrico elaborado para el territorio del Trentino (Dai Prà, 2013).

Estos documentos difieren en escala, origen y categorías utilizadas, y deben leerse comparativamente con precaución.

Actualmente, el municipio cuenta con una extensa cubierta forestal, que se vio considerablemente afectada por la tormenta Vaia. La cubierta forestal parece ser de naturaleza heterogénea, con una distribución que solo refleja parcialmente la altimetría como muestra el Mapa de Tipos Forestales Reales (2017) y confirma la inspección.

La mayor parte del territorio municipal del sur, expuesto al norte, exhibe una densa población de coníferas, representada por bosques mixtos de abetos, que se extienden entre los 1.000 y 1.700 m s.n.m. A altitudes ligeramente superiores (1.400 - 1.800 m s.n.m.) en las laderas expuestas al norte y al sur, se encuentran bosques monoespecíficos de píceas comunes (*Picea abies* (L.) Karst., 1881), que fueron los más afectados por los vendavales de Vaia. Los pinares se ubican únicamente en los márgenes septentrionales y occidentales del área, por debajo de los 1.000 m. Los

alerezales (*Larix decidua* Mill., 1768) son poco comunes y se hallan entre los 1.000 y 1.500 m s.n.m. Los hayedos (*Fagus sylvatica* L., 1753), también bastante extendidos, generalmente no superan los 1.200 m de altitud, con una excepción notable en el bosque situado en las laderas occidentales del Monte Cornetto, donde alcanzan los 1.800 m s.n.m. La cima de la montaña, por encima de los 1.800 m s.n.m., está completamente cubierta por formaciones de pino negro (*Pinus mugo* Turra, 1764) en estado arbóreo o arbustivo. En la actualidad, la cobertura de bosque del municipio se presenta diversificada, con la coexistencia de árboles latifolios y coníferas (incluso a altitudes muy bajas), con una cobertura casi exclusiva, a excepción de áreas circundantes a las áreas habitadas como Folgaria, San Sebastiano, Carbonare y Serrada, y algunas áreas de pastoreo con pastizales en el extremo sur del municipio.

La comparación topográfica con la fuente cartográfica previa, el *Mapa Forestal* de 1936, se ve dificultado por su escala diferente, lo que implica el uso de categorías clasificatorias generales y polígonos no exactamente definidos. Sin embargo, el documento indica una predominancia de coníferas (no especificadas detalladamente, pero que podríamos interpretar como abeto blanco (*Abies alba* Mill., 1759, píceas, alerces y pinos) incluso a altitudes muy bajas, con una presencia mucho menor de haya. Solo en el extremo sur se registran poblaciones monoespecíficas de abeto rojo. En general, el territorio parecía mucho más abierto y menos boscoso, tanto en los espacios alrededor de las áreas habitadas como en la cima de las elevaciones del sur, con áreas probablemente destinadas al pastoreo en las inmediaciones de las cabañas de montaña.

El uso del suelo censado en el *Catasto Fondiario* al momento de su implementación (1853-61) muestra una cobertura forestal parcialmente diferente a la actual. La decisión de incluir tanto las áreas designadas como bosque como los prados/pastizales arbolados se debe a la diversidad de categorías utilizadas en ese momento para distinguir las superficies forestales reales. Una vez más, se confirma la presencia de una cobertura boscosa muy reducida, con las laderas terrazadas alrededor de Folgaria y otras áreas habitadas destinadas al cultivo de cereales y viñedos, y las cumbres de las elevaciones (Monte Cornetto, Dosso del Sommo, lo Zonta) dedicadas específicamente al pastoreo del ganado. Los cambios son diversos: las actuales poblaciones de píceas y pino negro en el norte y sur corresponden en la mitad del siglo XIX a prados y pastizales arbolados con coníferas, mientras que los actuales hayedos pueden relacionarse con pastizales arbolados con árboles de hoja ancha no especificados. Sin embargo, la mayor parte de la superficie boscosa del siglo XIX está registrada como «bosque mixto» de árboles de hoja ancha y coníferas, con una mezcla que actualmente ha disminuido en favor de una sustitución por bosques de abetos.

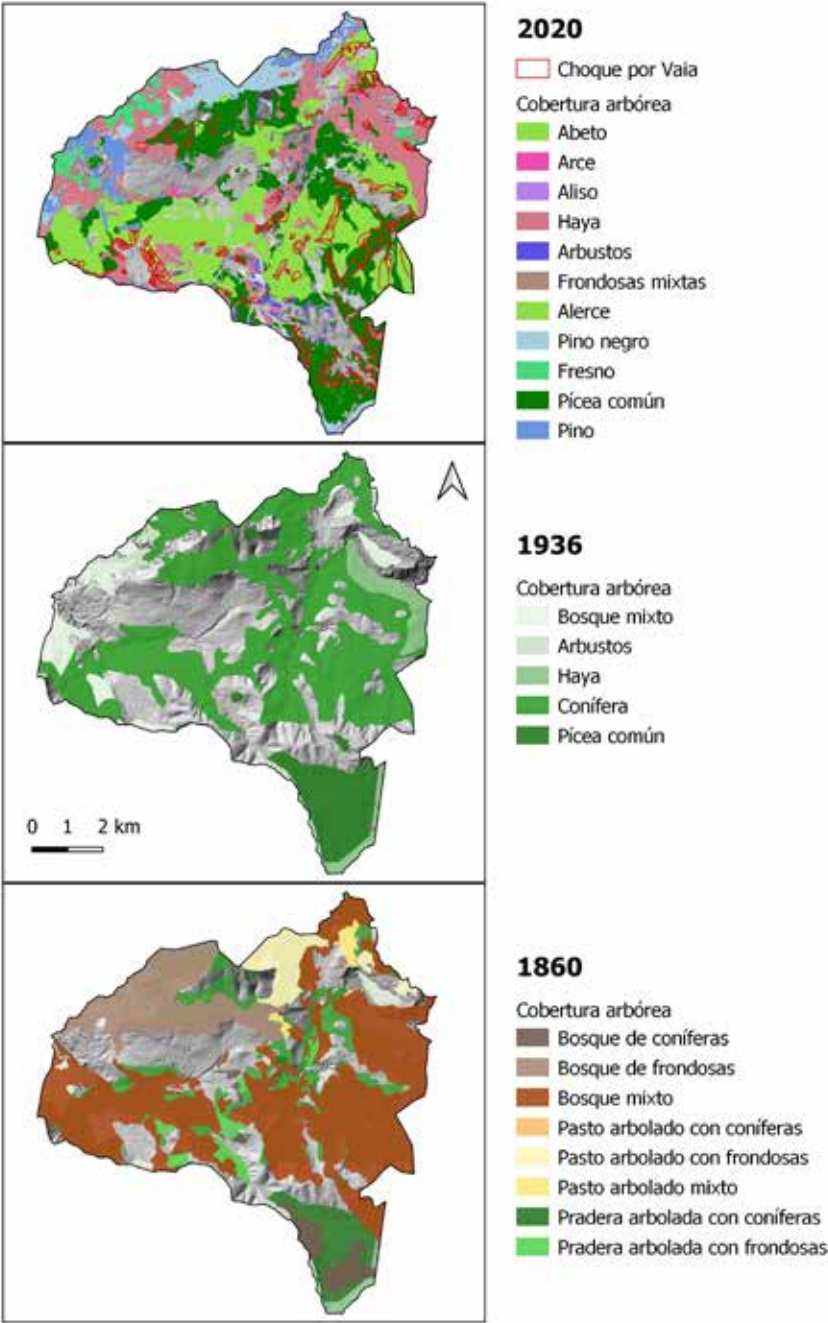


Figura 2. Filtraje cartográfico de la cubierta forestal en un entorno SIG, con datos vectoriales, del caso de estudio, sobre cartografía geodésica de 2020, 1936 y 1860. Elaboración propia.

5. LAS FUENTES DEL SIGLO XVIII: LOS CABREO DE LOS BOSQUES

A estos mapas se suma el *Piano del Tener di Folgaria in cui vengono indicati li Boschi comunali e Particolari esistenti*, en el que se indican los bosques comunales y particulares existentes, elaborado por Giuseppe Antonio Untergasser, encargado de la Oficina Forestal del Tirol, a finales del siglo XVIII (Archivo Histórico de la Magnífica Comunidad de Fiemme, Miscelánea (1314-1811), carpeta 68, n. 369). El documento carece de fecha y firma; sin embargo, a través de una comparación estilística, es posible vincularlo a las actividades de la Comisión Mixta Austro-Trentina, establecida por la Corona de los Habsburgo para censar y monitorear entre 1787 y 1788 los recursos forestales locales destinados al comercio con la República de Venecia (Nequirito, 2010).

El mapa representa en perspectiva el territorio del actual Municipio de Folgaria, con indicaciones de límites, asentamientos, vías de comunicación, hidrografía, relieve, áreas boscosas y topónimos (fig. 3). Una serie de números, cada uno correspondiente a un sitio boscoso, remiten a la documentación adjunta, donde se describe cada sitio con información específica sobre la propiedad colectiva o privada, la presencia de actividades pastorales y las especies de coníferas presentes. El interés por las especies se limita a las coníferas debido a su madera, que tenía un mercado particular en la llanura padana. Así, encontramos descripciones como la del «Paunholz», un «bosque comunal plantado de alerce, rodeado de prados» (este texto y las citas posteriores han sido traducidos del italiano por el autor), o referencias más amplias como el «Cornetto», «plantado de pino y abeto, con un rebaño de ovejas en la cima». Si bien la técnica de representación en perspectiva dificulta la superposición adecuada en un entorno GIS con los mapas actuales y una medición comparativa de la extensión boscosa, el interés radica en la riqueza de la información proporcionada, especialmente en el ámbito forestal, con la indicación de ejemplares de picea, alerce y abeto blanco.

A pesar de la riqueza de información y referencias, los sitios son de difícil ubicación y no tienen indicación en cuanto a su extensión. Por esta razón, se ha creado un mapa donde cada sitio boscoso se representa únicamente con la indicación puntual correspondiente al topónimo (fig. 4). A pesar de la imprecisión del dato georreferenciado, aún es posible realizar algunas interpretaciones. La figura 4 muestra las menciones de actividades productivas y diversas especies en comparación con las áreas de distribución actuales. En primer lugar, las indicaciones sobre las prácticas de pastoreo confirman no solo su importancia, sino también su vínculo con la gestión forestal misma. Se han confirmado actividades de pastoreo y montaña (principalmente ovina) en bosques y prados arbolados de alerces y abetos, así como en aquellas áreas que a mediados del siglo XIX serán registradas como hayedos, probablemente utilizados para pastoreo.

En segundo lugar, la fuente muestra una distribución de especies de coníferas (sin mencionar las de hoja ancha, que no están registradas) muy diferente a la actual. El documento confirma una presencia muy escasa de abeto blanco y una presencia de picea en poblaciones mixtas con otros árboles, a altitudes mucho más bajas que las actuales. Al mismo tiempo, se destaca una presencia mucho mayor de alerce, ya sea en forma de poblaciones arbóreas mixtas o de individuos dispersos en prados, a menudo en áreas de pastoreo, con una frecuencia más extendida que en la actualidad.

Los usos locales de este recurso eran mucho más amplios de lo presentado aquí; un ejemplo es un documento relacionado con una subasta «para la venta de 12.000 plantas jóvenes de pino y abeto», anunciada a principios del siglo XIX por la Comunidad de Folgaria. Para la venta, la Comunidad impuso algunas condiciones: solo se considerarían aptas para la tala las plantas «marcadas», es decir, marcadas por los funcionarios forestales, con corte a elección; las plantas se destinarían a la producción de postes para viñas, lo que muestra los vínculos del bosque con la agricultura; la Comunidad se reservaba «las ramas y cortezas de los árboles vendidos», es decir, retenía las ramas y hojas que podrían utilizarse para fertilizar el suelo o como lecho para los animales, y la corteza para el curtido de pieles o la extracción de taninos (Archivo Histórico Municipal de Folgaria, b. 643, *Condizioni d'asta*, s.f.).



Figura 3. Piano del Tener di Folgaria in cui vengono indicati li Boschi comunali e Particolari esistenti. G.A. Untergasser. 1788 c. Archivio Storico della Magnifica Comunità di Fiemme, Miscellanea (1314-1811), sc. 68, n. 369.

6. LAS FUENTES DEL SIGLO XVIII: LOS CABREO DE LOS BOSQUES

A la luz de los estímulos internacionales y de las problemáticas actuales en la gestión de áreas montañosas, el macroproyecto propone un enfoque interdisciplinario para el

estudio del bosque como un sistema socioecológico en una perspectiva diacrónica, combinando la geografía histórica, la historia y la ecología. En este contexto, este ensayo demuestra cómo el uso de la cartografía geométrica militar o catastral y la peritación pre-geodésica puede contribuir con datos cuantitativos y cualitativos para evaluar la continuidad de las formaciones boscosas (Dai Prà, Gabellieri, 2021). A nivel espacial, la

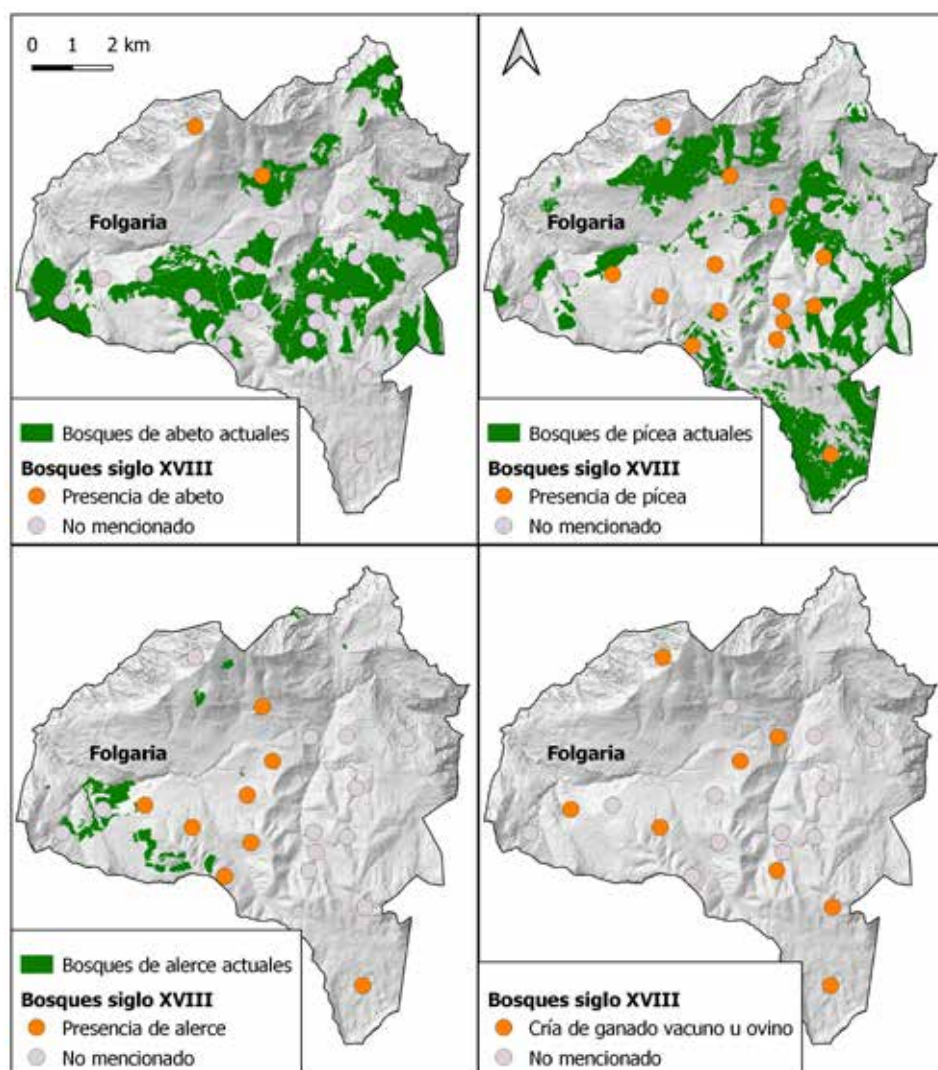


Figura 4. Mapa de la localización de las especies arbóreas y las actividades de pastoreo en el territorio de la Comunidad de Folgaria, tal como se presentan en la documentación del siglo XVIII. En el caso de las especies, se compara la distribución del siglo XVIII con la actual (2020).

serie cartográfica permite resaltar la continuidad de la cobertura forestal, aunque con una calidad y composición diferentes a las actuales, también destacando su expansión erosionando las áreas cultivadas alrededor de los núcleos urbanos y ocupando la cumbre de las elevaciones en el último siglo.

Además, los documentos presentados demuestran que la investigación geohistórica no solo se limita a medir la cobertura vegetal, sino que también extiende su atención a su composición y a sus usos humanos (Gabellieri, 2021). Los *cabreo* del siglo XVIII se configuran como herramientas heurísticas singulares, potencialmente portadoras de información sobre las prácticas de gestión forestal, las actividades productivas relacionadas, la composición de las especies arbóreas y los procesos de biodiversificación. En particular, las fuentes señalan la difusión en el pasado de especies como el *Larix decidua* y de prados-pasajes arbolados, vinculados a sistemas de cultivo temporal en el bosque comunal y a prácticas de pastoreo y cosecha. El cese del sistema socioeconómico que respaldaba estas prácticas ha resultado en la fuerte reducción de estos sistemas paisajísticos y la disminución en la difusión de dicha especie, con consecuencias negativas para la biodiversidad (Cevasco, Moreno, Hearn, 2015; Bürgi et al., 2020; Gabellieri, 2021).

Ulteriores investigaciones se llevarán a cabo en el futuro, tanto ampliando la consulta de fuentes documentales como incluyendo, en una perspectiva comparativa, documentación de campo y bioestratigráfica. Como reflexión conclusiva, este aporte muestra el potencial del análisis de la documentación geohistórica para reconstruir las dinámicas ambientales boscosas del pasado y los procesos de biodiversificación.

BIBLIOGRAFÍA

- Agnoletti, M. y Rotherham, I.D. (2015). Landscape and biocultural diversity. *Biodiversity and conservation*, 24-23, 3.155-3.165.
- Allende Álvarez, F., Gomez-Mediavilla, G. y López-Estébanez, N. (Eds). (2019). *Silvicultures - Management and Conservation*. IntechOpen.
- Bergès, L. y Dupouey, J.L. (2020). Historical ecology and ancient forests: progress, conservation issues and scientific prospects, with some examples from the French case. *Journal of Vegetation Science*, 1, 1-17.
- Bürgi, M., Gimmi, U. y Stuber, M. (2013). Assessing traditional knowledge on forest uses to understand forest ecosystem dynamics. *Forest Ecology and Management*, 289, 115-122.
- Bürgi, M., Cevasco, R., Demeter, L., Fescenko, A., Gabellieri, N., Marull, J., Ostlund, L., Šantrůčková, M. y Wohlgemuth, T. (2020). Where do we come from? Cultural heritage in forests and forest management. En F. Krumm, A. Schuck y A. Rigling (Eds.), *How to*

- balance forestry and biodiversity conservation A view across Europe* (pp. 46-61). European Forest Institute, Swiss Federal Research Institute WSL.
- Cevasco, R. (2007). *Memoria verde. Nuovi spazi per la geografia*. Diabasis.
- Cevasco, R., Moreno, D. y Hearn, R. (2015). Biodiversification as an historical process: an appeal for the application of historical ecology to bio-cultural diversity research. *Biodiversity and Conservation*, 24, 3167-3183.
- Cillis, G., Statuto, D. y Picuno, P. (2021). Historical GIS as a Tool for Monitoring, Preserving and Planning Forest Landscape. *Land*, 10(8), 851.
- Ciolfi, M., Serafini, M. y Tattoni, C. (2007). Storia della copertura forestale nel Parco di Paneveggio Pale di S. Martino. *Dendronatura*, 1, 9-15.
- Dai Prà, E. (Ed.). (2013). *APSAT 9. Cartografia storica e paesaggi in Trentino*. SAP.
- Dai Prà, E. y Gabellieri, N. (2021). Geostoria applicata del bosco e fonti cartografiche geodetiche e pre-geodetiche: casi studio di foreste trentine colpite dalla tempesta Vaia. *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 173, 16-30.
- Eriksson, O. (2018). What is biological cultural heritage and why should we care about it? An example from Swedish rural landscapes and forests. *Nature Conservation*, 28, 1-32.
- Ferretti, F., Sboarina, C., Tattoni, C., Vitti, A., Zatelli, P., Geri, F., Pompei, E. y Ciolfi, M. (2018). The 1936 Italian Kingdom Forest Map reviewed: a dataset for landscape and ecological research. *Annals of Silvicultural Research*, 42(1), 3-19.
- Filippi, M.L., Heiri, O., Arpent, E., Angeli, N., Bortolotti, A., Lotter, A.F. y Van der Borg, J. (2005). Evoluzione paleoambientale dal Tardoglaciale a oggi ricostruita attraverso lo studio dei sedimenti del Lago di Lavarone (Altopiano di Folgaria e Lavarone, Trentino). *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 82, 279-298.
- Gabellieri, N. (2021). Il patrimonio bio-culturale alpino: un approccio geografico-storico al pascolo alberato di larici in Trentino (XVIII-XXI sec.). *Rivista geografica italiana*, CXXVIII(3), 82-104.
- Garrido-Pérez, E., Tella-Ruiz, D., Lincango-Vega, J. G. y Sidali, K. L. (2021). La Ecología histórica: Fuente de criterios para mejorar la administración territorial. *Propuestas para el Desarrollo*, 5, 115-130.
- Grava, M., Berti, C., Gabellieri, N. y Gallia, A. (2020). *Historical GIS. Strumenti digitali per la geografia storica in Italia*. Edizioni Università di Trieste EUT.
- Kirby, K.J. y Watkins, C. (2015). The forest landscape before farming. En K.J. Kirby y C. Watkins (Eds.), *Europe's changing woods and forests. From wildwood to managed landscape* (pp. 34-45). CABI.
- Kolen, J., Renes, H. y Bosma, K. (2016). Landscape biography. En A. van den Brink, D. Bruns, H. Tobi y S. Bell (Eds.), *Research in landscape architecture: Methods and methodology*, (pp. 120-135). Routledge.

- Loran, C., Munteanu, C., Verburg, P. H., Schmatz, D.R., Bürgi, M. y Zimmermann, N.E. (2017). Long-term change in drivers of forest cover expansion: An analysis for Switzerland (1850–2000). *Regional Environmental Change*, 17, 2.223-2.235.
- Martín, V. C., Artigas, R. C., Codron, J. C. G., López, J. M. S., Mañosa, A. P. y Obiol, R. P. (2017). Fuentes para la geografía histórica de los incendios forestales. Algunas consideraciones metodológicas. *Cuadernos Geográficos*, 56(3), 66-89.
- Moreno, D., Cevasco, R., Pescini, V. y Gabellieri, N. (2019). The Archeology of Woodland Ecology: Reconstructing Past Woodmanship Practices of Wooded Pasture Systems in Italy. En F. Allende Álvarez, G. Gomez-Mediavilla y N. López-Estébanez (Eds.). *Silvi-cultures - Management and Conservation* (pp. 27-61). IntechOpen.
- Nequirito, M. (2010). *La montagna condivisa. L'utilizzo collettivo dei boschi e dei pascoli in Trentino dalle riforme settecentesche al primo Novecento*. Giuffrè editore.
- Rackham, O. (2000). Prospects for landscape history and historical ecology. *Landscape*, 1-2, 3-17.
- Szabò, P. (2015). Historical ecology: Past, present and future. *Biological Reviews*, 90, 997-1014.

Agradecimientos

Este trabajo está financiado por la Unión Europea - Next Generation EU, en el marco de la convocatoria PRIN 2022 del Ministerio italiano de Universidad, proyecto *Bridging geography and history of woodlands: analysing mountain wooded landscapes through multiple sources and historical GIS* (2022EKECST) - CUP E53D23010170006.

Correspondencia

Nicola Gabellieri
Universidad de Trento
nicola.gabellieri@unitn.it
<https://orcid.org/0000-0002-9220-9893>

FUENTES GEOHISTÓRICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN COSTERA: ESTUDIO DE LA PLAYA DE SANT PERE PESCADOR (GOLFO DE ROSES, NE ESPAÑA)

Carla Garcia-Lozano

Universidad de Girona (España)

Francesc Xavier Roig-Munar

Universidad de Girona y Universidad de las Illes Balears (España)

Maria Marta Tonda

Universidad de Girona (España)

Josep Pintó

Universidad de Girona (España)

Carolina Martí-Llambrich

Universidad de Girona (España)

Aarón Moisés Santana-Cordero

Universidad de Salamanca (España)

1. INTRODUCCIÓN

Las dunas son acumulaciones eólicas de sedimento no consolidado transportado por la acción del viento y depositadas por encontrarse con un obstáculo que impide su avance. Generalmente, estos obstáculos son restos vegetales depositados por el oleaje en la playa alta que contribuyen en la formación de pequeñas morfologías dunares al disminuir el transporte eólico y favorecen el crecimiento vegetal a sotavento. Otras veces este obstáculo es la propia topografía de la playa que forma dunas móviles sin vegetación. Así es como se forman las dunas, y así es como, desde tiempos antiguos, las sociedades humanas han aprovechado este proceso para su beneficio.

A lo largo de la historia, la gestión costera se ha llevado a cabo con el fin de favorecer o detener el crecimiento de las dunas, construyendo muros de protección natural para resguardar áreas vulnerables o repoblando con especies vegetales para lograr la estabilización de grandes dunas evitando su avance y de esta manera, proteger zonas habitadas. En este trabajo presentamos los resultados de la gestión histórica llevada a cabo en la playa de Sant Pere Pescador, ubicada en el Golfo de Roses (NE de España), donde se realizaron al mismo tiempo procesos de fijación y creación dunar como método de protección. Para identificar la gestión realizada en la zona de estudio, hemos utilizado diversas fuentes: fotografías convencionales y aéreas (tanto verticales como oblicuas), cartografía topográfica y temática, literatura, artículos de revistas especializadas y testimonios orales.

Los resultados demuestran que el paisaje dunar actual de la playa de Sant Pere Pescador es el resultado de esta gestión costera histórica. Por un lado, las dunas, que parecen ser parte natural de la playa, fueron construidas o fijadas artificialmente a principios del siglo pasado para proteger el litoral de los temporales marinos. Por otro lado, la fijación dunar se realizó para evitar el avance de las dunas, mientras que la creación de dunas tuvo como objetivo prevenir el impacto del oleaje en la playa. Las fuentes consultadas apuntan que el desvío del río Ter en 1300 alteró la dinámica de transporte sedimentario e incrementó el flujo de arena disponible en la parte sur del Golfo. En 1700, una gran cantidad de sedimentos comenzó a cubrir campos de cultivo, caminos y poblados. Para frenar el avance de las dunas, se llevó a cabo la primera obra de ingeniería forestal en España, a finales del siglo XIX. Se creó un campo dunar que se extendía de norte a sur, alcanzando los 300 m s.n.m. y con una potencia de hasta 15 metros. Esta fijación se logró utilizando *Ammophila arenaria*, y posteriormente se plantaron distintas especies de pinos. Aprovechando el abundante y reciente flujo de sedimentos en la playa, los agricultores de la zona levantaron una contraduna de arena que fue estabilizada con vegetación dunar. De esta manera, los campos de cultivo no quedaron expuestos a los temporales del mar.

Este trabajo muestra cómo la modelación del paisaje dunar, que aparenta ser una práctica reciente en el litoral catalán, ha sido realizada de manera tradicional y sostenible a lo largo de la historia. Por un lado, en la playa de Sant Pere Pescador se han desarrollado dunas para proteger los campos de cultivo de las inundaciones, mientras que, por otro lado, la fijación dunar ha servido para proteger los asentamientos y las actividades humanas del avance de las grandes montañas de arena. En las costas turísticas como litoral mediterráneo español, la fijación dunar ha sido una práctica histórica que actualmente no se realiza porque las dunas presentan una dinámica de retroceso. En cambio, la modelación de la *foredune* sigue siendo una práctica habitual que permite mitigar los efectos de la dinámica costera a las necesidades de la sociedad.

2. LA PLAYA DE SANT PERE PESCADOR

La playa de Sant Pere Pescador se sitúa al sur del Golfo de Roses, un arco litoral de 13 km de longitud que se extiende desde el Cap de Creus hasta el Macizo del Montgrí y cuya formación está vinculada a la llanura sedimentaria del Alt Empordà (fig. 1). El área litoral del Alt Empordà está principalmente compuesta por depósitos fluviales y deltáicos de los ríos Muga y Fluvià, así como por la antigua desembocadura del río Ter (fig. 2). Esta área está flanqueada por los relieves paleozoicos de la sierra de Rodes-Cap de Creus al norte, y el macizo mesozoico del Montgrí y el paleógeno de la sierra de Valldevià al sur.

En el litoral de Alt Empordà, se encuentran dunas de tipo barjanes y morfologías *fordunes* de playa alta. Los barjanes son morfologías móviles sin colonización vegetal, en forma de media luna con sus brazos orientados a sotavento respecto a los vientos dominantes. Estas morfologías se forman en períodos cortos de fuertes vientos en zonas con abundante disponibilidad de sedimento y superficies amplias de deflación que permiten su formación. En este sector las dunas móviles están bien desarrolladas al sur de la desembocadura del río Fluvià, debido a un cambio en la orientación de la línea de costa que curva ligeramente hacia el S-SE. Esta orientación favorece el desarrollo de sistemas dunares móviles por los vientos de tramontana del norte.

En la playa de Sant Pere Pescador la presencia de morfologías de barjanes se asocia a los vientos dominantes de componente N-NW, por lo que las morfologías avanzan paralelas a la costa. Su proceso de formación y destrucción es un fenómeno que puede repetirse varias veces al año según la estación en la que nos encontremos, desarrollado en tres fases distintas (Marqués y Julià, 1988): el inicio del ciclo, la reactivación y formación de barjanes, y el estadio de máximo desarrollo.

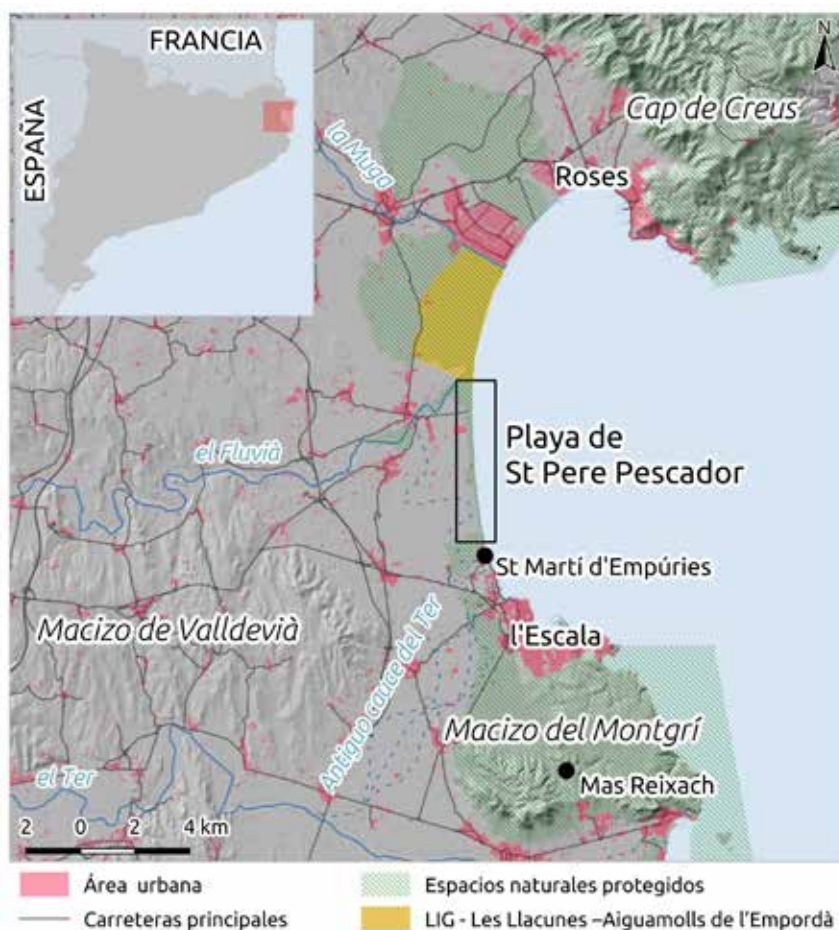


Figura 1. Área de estudio. La playa de Sant Pere Pescador se sitúa en el sector S del Golfo de Roses, NE de Cataluña (España). En la zona de estudio convergen espacios naturales protegidos, lugares de interés geológico (LIG) y áreas urbanas. Fuente: Roig-Munar y García-Lozano, 2020.

Durante la primera fase, los temporales de levante provocan cambios significativos en las dunas. El agua del mar, desplazada por estos vientos, inunda la playa alta y modifica la estructura de las dunas, aplanándolas y alterando su forma y tamaño. Además, este movimiento de agua crea canales entre las dunas y alimenta las lagunas de agua salobre en las marismas. Cuando el agua se retira, queda una costra salina que impide la formación de nuevas dunas entre la playa y las marismas. Con el cese de los temporales de levante, los vientos del norte toman protagonismo, iniciando la segunda fase con la reactivación de los sedimentos y formación de nuevas dunas, conocidas como barjanes, caracterizadas por su forma inicial y dinamismo. La última fase del ciclo se

caracteriza por el pleno desarrollo de los barjanes y su posterior destrucción dando inicio a un nuevo ciclo.

Estas formas de barjanes históricamente llegaban hasta Sant Martí d'Empúries y l'Escala desde donde se iniciaba un proceso de dunas remontantes en dirección al macizo del Montgrí hasta el Mas Reixach (fig. 1). Para contrarrestar los perjuicios causados por este desplazamiento de arena, en 1895 se inició un proyecto de fijación y repoblación de estas morfologías dunares (Pipió i Gelabert, 2008). A su vez, para evitar las inundaciones de los campos de cultivo, que tenían lugar durante la segunda fase de desarrollo de barjanes, se desarrolló una contraduna de arcillas en el sur de la Sant Pere Pescador que acabó siendo el actual cordón dunar o *foredune*. Actualmente, el extremo S de la playa, que constituye el área de estudio de este trabajo, es un sistema playa-duna asociado a campings y campos de cultivo en la parte alta.

3. FUENTES GEOHISTÓRICAS Y GESTIÓN COSTERA

Para analizar la gestión histórica de la playa de Sant Pere Pescador, se han examinado diversas fuentes geohistóricas, incluyendo cartografía, informes técnicos de ingenieros forestales, fotografías de archivo y relatos personales permitiendo reconstruir el antiguo paisaje y compararlo con el actual, con el objetivo de discernir hasta qué punto el paisaje contemporáneo es resultado de intervenciones históricas o de la dinámica natural del ecosistema playa-duna. Entre las fuentes consultadas destacan: a) el archivo fotográfico del Museo de la Mediterránea en Torroella de Montgrí y b) el fondo Josep Esquirol del municipio del archivo municipal de l'Escala. Asimismo se ha consultado el detallado análisis que se ha realizado del informe técnico del ingeniero forestal Primitiu Artigas, quien tuvo a su cargo la reforestación de la denominada duna móvil y la construcción de la mota o contraduna de arcilla, así como de la cartografía relacionada con su trabajo. Este enfoque multidisciplinario ha sido esencial para comprender la evolución histórica y ambiental de este singular entorno costero.

Los documentos consultados constatan que en el área de estudio se han llevado a cabo dos actuaciones de gestión bien diferenciadas:

1. Construcción de una contraduna entre la playa y los campos de cultivo para evitar las inundaciones de estos últimos durante la segunda fase de desarrollo de barjanes, y
2. Un gran proyecto de fijación y repoblación de las grandes dunas móviles del macizo del Montgrí para contrarrestar los perjuicios causados por este desplazamiento de arena.

3.1. El origen de la gran duna continental

La formación de la duna continental del Montgrí tuvo lugar a partir del siglo XIV y durante los siglos posteriores, coincidiendo con el desvío del río Ter (1303) y posteriormente del Fluvià (1740), con el descenso del nivel del mar de la Pequeña Edad de Hielo (siglos XIV-XIX) y con etapas de intensa deforestación en las cuencas fluviales de las llanuras del Alt y el Baix Empordà. Antes de esta fecha, el trazado de los ríos Ter y Fluvià actuaba de barrera o canal de drenaje de los posibles sedimentos transportados por la tramontana, procedentes del golfo de Roses (Pipió i Gelabert, 1999). Los vientos dominantes en la zona son paralelos a la costa, de componente NNW, y alcanzan de forma habitual velocidades de 100 km/h que en ocasiones puntuales superan los 200 km/h. El transporte o corriente longitudinal es de NNE a SSW. Los temporales de levante son también ocasionales y ocurren con cierta virulencia contribuyendo al retorno puntual de arena a las playas. Con estas condiciones de dinámica litoral no es de extrañar que la activación del transporte eólico hacia tierra no fuera efectiva con el trazado transversal y la ubicación septentrional dentro del arco litoral de los ríos Ter y Fluvià.

Cuando los ríos Fluvià y Ter desembocaban en el sur del golfo de Roses aportaban los materiales arenosos transportados por la tramontana, lo cual daba lugar a la generación de formas eólicas. El cambio de posición del Ter hacia el sur del macizo del Montgrí fue un elemento decisivo en la formación de la gran duna continental (Artigas, 1875). La poca inclinación del terreno en el tramo bajo del río favorecía la creación de múltiples brazos en la antigua desembocadura situada en el golfo de Roses, donde se depositaban importantes cantidades de sedimento. La nueva trayectoria del tramo bajo de los cursos fluviales fue en parte debido al aumento del caudal y del suministro de sedimentos, así como también a algunas operaciones de canalización antrópicas. La desaparición de esta barrera sedimentológica activaría el desarrollo dunar que cubriría las ciudades griega y romana de Empúries y formaría la lengua de avance dunar hacia el sur (Artigas, 1880).

La abundante sedimentación de épocas pasadas en el tramo bajo de los ríos Ter y Fluvià y el descenso del nivel del mar de la Pequeña Edad de Hielo, favorecieron que la tramontana activara las arenas y formara campos dunares de notables dimensiones en la zona. Los meandros abandonados del río Ter proveyeron de sedimento a las formaciones dunares que se desarrollaban gracias a la topografía abrupta de la zona montañosa del Montgrí. A este fenómeno cabe sumarle la gran disponibilidad de sedimentos aportados por los cursos fluviales procedentes de una intensa deforestación de las cabeceras de los ríos que alimentan las llanuras aluviales del Empordà, la Muga, el Fluvià, el Ter y el Daró.

3.2. Recreación del área de estudio en el pasado

Las dunas situadas en el interior del macizo del Montgrí parten del poblado greco-romano de St. Martí d'Empúries desde donde se extienden unos 10 km hacia el S, hasta llegar al municipio de Torroella de Montgrí (fig. 2). A lo largo de su recorrido, dicha geoforma ocupa una anchura media de 500 m y alcanza su amplitud máxima de 1 km en la vertiente N del macizo, poco antes de llegar al Coll de les Sorres (Artigas, 1885). El sedimento transportado por el viento de tramontana supera el obstáculo montañoso del Montgrí y alcanza alturas de más de 100 m s.n.m. La duna, denominada continental, del Montgrí avanzaba formando grandes morfologías. A partir del Coll de les Sorres hacia el S se encuentra la zona de cotas inferiores de su recorrido donde el flujo eólico forma lóbulos descendientes o *falling dune* con una potencia máxima de 30 m. La formación dunar del Montgrí se originó gracias a tres elementos clave para el transporte y la sedimentación de arena: fuertes vientos capaces de transportar ingentes cantidades de arena, gran disponibilidad de sedimentos y una barrera orogénica con disposición perpendicular a los vientos dominantes capaz de interceptar las arenas y dar lugar a la formación dunar.

El avance de la arena invadió campos de cultivo, caminos, fuentes y casas, motivo que llevó al gobierno a fijarlas con vegetación siendo la primera gran obra de ingeniería forestal del estado español efectuada a finales del siglo XIX. Los primeros documentos sobre el proceso de avance hablan de las molestias causadas por las arenas, datados en el siglo XVII, pero no es hasta finales del siglo XIX que se plantea la necesidad de intervenir (Pipió i Gelabert, 2008). Las primeras noticias oficiales que manifiestan el problema del avance de las arenas y proponen la estabilización mediante pinos fue una memoria de salida de campo que realizaron los alumnos de tercer año de la Escuela Especial de Ingenieros de Montes, redactada en 1885 por Primitiu Artigas, profesor responsable de la excursión. Este documento fue entregado a la Junta Consultiva de Montes, órgano que rechazó la propuesta. Diez años más tarde, en 1892, el Distrito Forestal de Barcelona, Girona y Baleares recuperó la idea de Artigas y encargó un anteproyecto de estudio de las dunas procedentes del golfo de Roses al ingeniero Javier de Ferrer. Las tareas de fijación de las dunas del Montgrí se produjeron entre 1896 y 1910 (Nadal y Amat, 1999).

Para este fin se creó la Comisión de las Dunas de la Provincia de Gerona dirigida por el ingeniero de montes Andrés Llauradó. Durante este periodo, la responsabilidad de los trabajos de fijación se alternaría entre distintos técnicos y administraciones. Así, durante los quince años que duró la actuación, Javier de Ferrer, Rafael Puig y José Reig coordinaron la estabilización de la morfología que estuvo dentro del Distrito Forestal de Barcelona, Girona y Baleares, primero, y más tarde perteneció a la División Hidrológico-forestal de la Cuenca inferior del Ebro y de los Pirineos Orientales. Javier de Ferrer se



Figura 2. Detalle del campo de dunas móviles entre St. Martí d'Empúries y el macizo del Montgrí a finales de siglo XIX. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de de Ferrer (1895)

encargó de diseñar y dirigir el inicio de la estabilización, cuya estrategia se publicó en 1895 bajo el título de «Proyecto de Fijación y Repoblación de las Dunas Procedentes del

Golfo de Rosas», donde se establecen los detalles de la actuación (Nadal y Amat, 1999). Los más de 11 km de longitud y 342 ha de superficie que ocupaban las dunas fueron divididos por el ingeniero en cuatro sectores según sus características morfológicas y las labores que se debían llevar a cabo (Artigas, 1885).

El primer sector comprendía desde St. Martí d'Empúries a l'Escala y estaba compuesto por barjanes de grandes dimensiones paralelos al mar (fig. 3). Estos se extendían 50 y 200 metros tierra adentro hasta llegar a las tierras de cultivo, anchura que hubiera sido mucho mayor sin los trabajos de contención de los mismos agricultores mediante cañas. Esta zona fue el primer tramo de actuación y se llevó a cabo mediante la construcción artificial de contradunas ingeniadas para impedir el avance de las arenas gracias a su disposición paralela a la costa mediante forma curvada en dirección al mar (fig. 3A). Una vez establecida la duna artificial se procedió a su estabilización mediante la creación de alineaciones de *Ammophila arenaria* perpendiculares a los vientos dominantes (fig. 3B).

El segundo sector se extendía desde el núcleo urbano de l'Escala hasta Torre Ferrana (fig. 2), y se caracterizaba por ser un manto sedimentario de escasa potencia cubierto parcialmente por vegetación espontánea y viñedos cuyas cepas se alternaban con hileras de *Ammophila arenaria* destinadas a fijar el manto (Artigas, 1885). Los agricultores aprovecharon desde antaño la invasión de las arenas para cultivar, ya que si las arenas se transportaban en el sentido de la tramontana quedaría al descubierto la roca madre y los terrenos serían yermos roquedos. Esta zona se mantuvo inmune a la filoxera pese que el resto de la provincia de Girona se vio afectada por dicha enfermedad. La resistencia de estos viñedos es atribuible a las características de alta salinidad del substrato. Cerca de la Casa Nova se alza una única morfología parabólica que ocupaba una extensión de más de 3 hectáreas y tenía unos 10 metros de potencia.

El tercer sector ocupaba desde Torre Ferrana hasta el Coll de les Sorres (fig. 2), un espacio de propiedad pública donde las arenas se desplazaban libremente sin la fijación vegetal propia de los viñedos. En su ascenso por la ladera N del macizo del Montgrí, las dunas llegaban a superar promontorios rocosos a más de 100 m respecto al nivel del mar. Las formas rampantes generadas por distorsión formaban parábolas que ocupaban desde poco más de media hectárea hasta cerca de 4 ha de superficie. Las más pequeñas se alzaban unos 7 m de altura mientras que las más altas llegaban a superar los 20 m (Artigas, 1885).

El cuarto y último sector comenzaba en el Coll de las Sorres desde donde descendía ladera abajo hasta llegar a la altura del municipio de Torroella de Montgrí (fig. 2). En este tramo, la totalidad de la duna formaba una morfología de lóbulos superpuestos de avance de casi 1 km y más de 500 m de anchura máxima en el collado. El lóbulo está compuesto por formas parabólicas que avanzaban en la misma dirección (fig. 4A). En



Figura 3. Construcción de la contraduna (A) y trabajos de fijación con *Ammophila arenaria* (B) cerca de St. Martí d'Empúries en algún momento entre 1896 y 1910. Autores desconocidos. Fuente: Fondo Josep Esquirol.

este tramo es donde las morfologías adquieren su máxima potencia, entre los 10 m en las zonas más someras y los 30 m en las más profundas (Artigas, 1885). Cada uno de los tramos descritos fue semiestabilizado usando *Ammophila arenaria* (fig. 4B) que, una vez arraigado, fue sustituido por especies arbustivas con el objetivo de estabilizar el manto de arenas móviles. Para este fin se utilizó el pino piñonero (*Pinus pinea*) que se adapta bien a los suelos arenosos, aunque también se plantó pino blanco (*Pinus halepensis*) y pino marítimo (*Pinus pinaster*).

Los trabajos de fijación del Montgrí fueron visitados durante tiempos posteriores por distintas personalidades de Alemania y Francia, y tomados como referencia para trabajos similares dentro y fuera del estado. De hecho, en 1900 ya se utilizó este mismo sistema para fijar las dunas de Guardamar de Segura, en Alicante. Actualmente la duna

continental del Montgrí permanece todavía cubierta por un tupido manto de pinos que dificulta a simple vista distinguir su extensión y morfologías originales.



Figura 4. Campos dunares de la vertiente sur del Montgrí antes (A) y después (B) de los trabajos de fijación dunar con *Ammophila arenaria*. Autores y fechas desconocidos. Fuente: Archivo municipal de Torroella de Montgrí.

3.3. La gestión costera en el pasado reciente

Una vez estabilizada la denominada gran duna continental, esta morfología se transformó, poco a poco, en un bosque de pinos, cuya gestión pertenece al ámbito forestal. En cambio, la playa de Sant Pere Pescador ha seguido siendo objeto de gestión costera. Por un lado, la construcción de la mota de arcilla dio lugar a una *foredune* adosada que no alcanzaba a desarrollarse debido a las inundaciones de la segunda fase de formación de los barjanes. Sin embargo, a medida que la actividad turística crecía en la zona, las playas fueron adaptándose a las supuestas necesidades del turista. La limpieza y allanamiento mecánico de las playas iba dificultando el desarrollo de barjanes hasta que los tres ciclos de formación y destrucción quedaron alterados. A medida que los barjanes desaparecían la playa perdía su dinamismo natural y la ausencia de inundaciones por temporales invernales facilitó el desarrollo de una *foredune* (fig. 5).

La función de la morfología delantera de *foredune* es proteger los bienes y servicios ubicados a primera línea de mar frente a los temporales más fuertes. Al mismo tiempo, esta acumulación de arena sirve como reservorio para equilibrar el perfil playa-duna que se erosiona en episodios de temporal invernal. Con esto, campos de cultivos y campings ubicados en la playa de Sant Pere Pescador se resguardan de graves inundaciones tras la duna que llega a alcanzar alturas de hasta cuatro metros. Sin la presencia de esta duna creada de forma artificial hace 150 años, y reforzada reiteradamente a lo largo de los años, la playa de Sant Pere Pescador sería un lugar hostil para el emplaza-

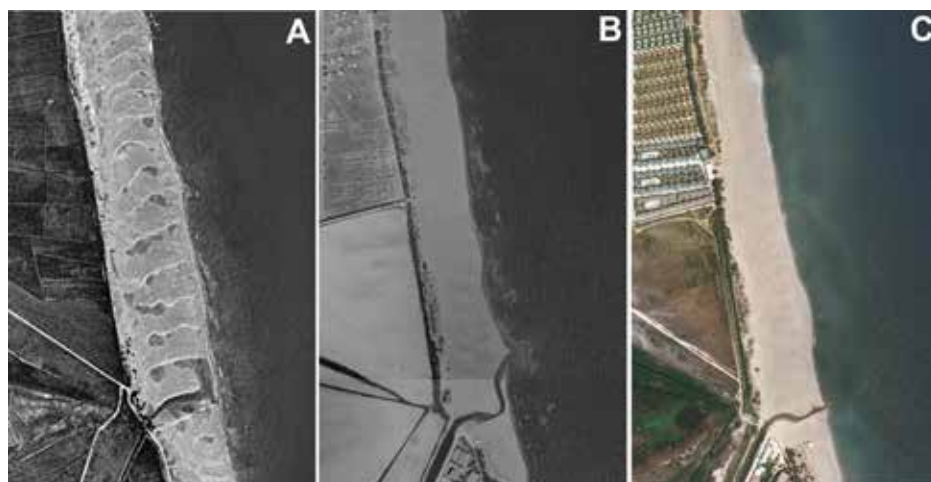


Figura 5. Playa de Sant Pere Pesador en 1956 (A), en 1996 (B) y en 2023 (C). En 1956 los barjanes eran de gran entidad y la *foredune* era prácticamente inexistente. A medida que los barjanes desaparecen, se forma una *foredune* en la zona de playa alta. Fuente: Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

miento de alojamientos turísticos a primera línea de mar. No es sino gracias a la existencia de esta duna artificial que estos establecimientos pueden seguir estando ubicados donde, años atrás, lo hicieron con gran seguridad, en un contexto en el que la erosión de la costa y el impacto de temporales de mar no tenían, ni de lejos, la relevancia que tienen hoy en día.

Sin embargo, actualmente, la *foredune* presenta un estado de degradación tal que su fragmentación e, incluso, su eliminación, en algunos casos, amenazan gravemente la función de protección y balance sedimentario que el sistema playa-duna ejerce en el litoral (Roig-Munar et al., 2020). Es tal la degradación que anualmente se pierden grandes volúmenes de arena por falta de formas barjanes migrando hacia el núcleo urbano de Sant Martí y retirados anualmente de forma mecánica sin saber el destino de estos volúmenes.

La actividad turística, mediante el pisoteo, la urbanización y la ausencia de planificación de usos (Roig-Munar et al., 2020) es la responsable de dicha degradación dunar. Esto constituye una auténtica contradicción ya que de la función principal de protección que la *foredune* ejerce en esta playa se beneficia la actividad turística, que es, justamente, la responsable de su degradación.

Su crecimiento y formación es crucial para proteger los activos y servicios situados en la línea de costa de los fuertes temporales. En la playa de Sant Pere Pescador, este fenómeno resulta ser una barrera efectiva contra inundaciones, salvaguardando campings y campos de cultivo. Sin embargo, en la actualidad, la *foredune* enfrenta un nivel

de deterioro tal que su fragmentación, o incluso desaparición en algunos casos, representa un riesgo significativo para la protección que ofrece el sistema playa-duna en el litoral. Paradójicamente, la actividad turística, principal beneficiaria de esta protección, es la causante de la degradación de la duna a través de prácticas como el pisoteo y la urbanización no planificada. Esta situación plantea un desafío urgente: preservar la integridad de la *foredune* para asegurar la continuidad de los beneficios que brinda tanto al medio ambiente como al sector turístico.

El deterioro que presentan las playas del golfo de Rosas vinculado a años de mala gestión (Roig-Munar et al., 2020) ha llevado al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà a ejecutar acciones de restauración dunar basadas en criterios de sostenibilidad ambiental (figs. 6 y 7). Estas acciones están directamente dirigidas a restaurar los espacios degradados durante años por el pisoteo y la implementación de aparcamientos, como también para evitar su degradación. Para lo primero, se instalan trampas de arena (fig. 6) que actúan como retentor y que han favorecido ganancias volumétricas de hasta el 38% en un año (Garcia-Lozano et al. 2024). Esto conlleva la restauración del perfil topográfico de la playa, lo cual actúa como un elemento disuasorio eficaz contra el impacto de los temporales.



Figura 6. Trampas de arena ubicadas en la playa de Sant Pere Pesador en marzo de 2023. Al fondo de la imagen se observa la contraduna elevada artificialmente hace 150 años y convertida, con el paso de los años, en una *foredune*. Fotografía: Carla García-Lozano (2021).

Para evitar la degradación del sistema, se acordona, mediante palos de madera y cuerda gruesa, y se prohíbe el libre acceso de los usuarios desde los campings y accesos hacia la playa (fig. 7). Esto evita la fragmentación y deterioro del sistema dunar, a la vez que permite su recuperación por ausencia de pisoteo. La recuperación dunar está, además, motivada por las trampas de interferencia eólica que actúan con mucha más solvencia en espacios con restricciones al paso.



Figura 7. Trampas de arena y acordonamiento en la playa de Sant Pere Pescador en septiembre de 2023. El acordonamiento impide el paso de los bañistas a la *foredune* que se encuentra en pleno proceso de regeneración. Fotografía: Carla Garcia-Lozano (2021).

4. CONCLUSIONES

El estudio de fuentes geohistóricas, incluyendo cartografía, informes técnicos, fotografías de archivo y relatos personales, ha permitido reconstruir el antiguo paisaje y compararlo con el actual. Esta comparación es esencial para discernir en qué medida el paisaje contemporáneo es resultado de intervenciones humanas históricas o de la dinámica natural del ecosistema. Por ejemplo, el análisis del trabajo del ingeniero forestal Primitiu Artigas en la reforestación de la duna móvil y la construcción de la contraduna de arcilla revela cómo las intervenciones humanas han modelado activamente el paisaje costero.

Las playas seminaturales, como las playas del golfo de Rosas, representan un equilibrio dinámico entre la conservación ambiental y las necesidades humanas. A través de

una gestión costera sostenible y consciente, se ha logrado adaptar los sistemas playa-duña no solo para cumplir con las demandas recreativas y turísticas, sino también para preservar la integridad ecológica de estas zonas. En la actualidad, aunque las actividades tradicionales hayan disminuido en estas áreas, la necesidad de una gestión efectiva y responsable sigue siendo primordial. Esta gestión no solo debe enfocarse en mantener la funcionalidad y belleza de las playas, sino también en asegurar su papel crucial en la protección del litoral contra fenómenos naturales adversos, como la erosión y los temporales. Es vital reconocer y abordar las nuevas amenazas que enfrentan estas zonas, como la degradación causada por el turismo no regulado y el cambio climático, para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de estos valiosos ecosistemas costeros.

BIBLIOGRAFÍA

- Artigas, P. (1875). Bosquejo relativo a las dunas procedentes del Golfo de Rosas (Gerona). *Revista de Montes*, 8, 683–688.
- Artigas, P. (1880). Bosquejo forestal de los alrededores de Bagur (Gerona). *Revista de Montes*, 77, 145–151.
- Artigas, P. (1885). *Memoria relativa a la execusión verificada por los alumnos de tercer año de la escuela especial de ingenieros de montes a los montes públicos, dunas y alcornocales de la provincia de Gerona*. Imprenta de Moreno y Rojas.
- Ferrer, J. de, (1895). Proyecto de fijación y repoblación de las dunas procedentes del golfo de Rosas. Imprenta de Ricardo Rojas.
- García-Lozano, C., Roig-Munar, F.X., Pintó, J., Martí-Llambrich, C. (2024). Enhancing coastal resilience: assessing the efficacy of nature-based solutions for beach-dune system management and foredune restoration. *5th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration*. Springer.
- García-Lozano, C., Santana Cordero, A.M., Roig-Munar, F.X, Pintó, Meira Barros, L. G. y Angelo Furlan, S. (2024). From dunes to forest - historical management of coastal dune fields to understand their changes across time: the case of the Catalan coast. *Veguet. Anuario de la Facultat de Geografia e Historia*, 24 (2), <https://doi.org/10.51349/veg.2024.2.08>
- Marqués, M. A., y Julià, R. (1988). St Pere Pescador beach-dune interaction. *Journal of Coastal Research*, 3, 57–61.
- Nadal i Amat, A. (1999). L'enginyer Primitiu Artigas i el collectiu d'enginyers de forests catalans de finals del segle XIX. *Papers Del Montgrí*, 17 (Sorra i Vent. Les dunes 100 anys després.), 73–87.
- Pipió i Gelabert, H. (1999). Ressenya històrica del procés de fixació de les dunes empordaneses. *Papers Del Montgrí*, 17 (Sorra i Vent, Les dunes 100 anys després), 26–41.

- Pipió i Gelabert, H. (2008). Reseña histórica sobre las dunas del golfo de Roses. *Montes*, 95, 27–32.
- Roig-Munar, F. X. y Garcia-Lozano, C. (2020). Propuesta de inclusión de los barjanes de la playa de Sant Pere Pescador dentro del Lugar de Interés Geológico Les Llacunes – Aiguamolls de L'Empordà (Costa Brava, Cataluña). *Cuaternario y Geomorfología*, 34(3-4). <https://doi.org/10.17735/cyg.v34i3-4.78840>
- Roig-Munar, F. X., Garcia-Lozano, C., Pintó, J. y Martín-Prieto, J. A. (2020). Spatiotemporal evaluation of the geomorphological state of beach-dune systems using management criteria. *Land Degradation and Development*, 31(18), 2901–2913. <https://doi.org/10.1002/ldr.3677>

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto de investigación CoastSpace (ref. TED2021-130001B-C22) financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la «Unión Europea NextGeneration EU/PRTR» y por el proyecto IMPETUS (ref. 101037084), financiado por la Comisión Europea otorgado bajo la convocatoria del Horizonte 2020.

Correspondencia

Carla Garcia-Lozano
Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje
Universidad de Girona
carla.garcia@udg.edu
<https://orcid.org/0000-0002-5071-1009>

Francesc Xavier Roig-Munar
Investigador independiente
Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje
Universidad de Girona,
Departamento de Biología
Universitat de les Illes Balears
xiscoroig@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9777-0938>

Maria Marta Tonda
Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje
Universidad de Girona
anna.ribas@udg.edu
<https://orcid.org/0000-0001-9233-4005>

Josep Pintó
Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje
Universidad de Girona
josep.pinto@udg.edu
<https://orcid.org/0000-0002-5693-393X>

Carolina Martí-Llambrich
Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje
Universidad de Girona
carolina.marti@udg.edu
<https://orcid.org/0000-0003-4189-5878>

Aarón Moisés Santana-Cordero
Departamento de Geografía
Universidad de Salamanca
aaron.santana@usal.es
<https://orcid.org/0000-0003-2210-1980>

LE PERIZIE DI ESPROPRIO DEI TERRENI PER LA COSTRUZIONE DELL'ARSENALE DELLA SPEZIA (LIGURIA, ITALIA). UNA FONTE DI TIPO PARA-CATASTALE (1861-1871)

Carlo Alberto Gemignani

Università degli Studi di Parma (Italia)

Valentina De Santi

Università degli Studi di Parma (Italia)

Luisa Rossi

Università degli Studi di Parma (Italia)

1. L'ARSENALE, UN MANUFATTO INGOMBRANTE

Nel quadro del vastissimo movimento di ricerca di carattere interdisciplinare dedicato, dalla seconda metà del Novecento, alla città, gli studi hanno dato ampio spazio agli arsenali come manufatti caratterizzanti di lunga durata di numerose città costiere europee (Concina, 1987; Demangeon e Fortier, 1995; Picon, 1996; Le Mao, 2021). Da questi studi – dai quali affiora l'originalità di ogni sito indagato, dovuta alle specifiche condizioni storico-ambientali – emerge come l'arsenale sia stato in ogni luogo e tempo un organismo complesso per le molte funzioni che esso doveva assolvere in quanto manufatto «nato dalla guerra», destinato a provvedere alla «produzione e manutenzione degli strumenti militari della marina di Stato» (Acerra, 1987, p. 134).

L'insediamento di un arsenale presuppone la scelta di un sito preciso, ma implica anche la presenza di un entroterra capace di fornire l'appoggio logistico necessario al suo funzionamento (uomini, materie prime, viveri e così via). L'arsenale deve avere una solida infrastruttura di officine, di magazzini, di attrezzature proprie alle diverse funzioni che deve svolgere [...] (*Ibidem*).

La complessità delle funzioni fa dell'arsenale una *città-macchina* che abbisogna di spazi enormi. Una delle ragioni che spinse il governo piemontese (dopo l'annessione della Liguria conseguente alla Restaurazione) a trasferire l'arsenale militare da Genova alla Spezia (auspice Cavour) fu proprio la questione dello spazio. Mentre a Genova la coesistenza di funzioni mercantili e funzioni militari impediva quella modernizzazione che entrambi i settori richiedevano, il Golfo della Spezia, nell'estremo Levante regionale, fu ritenuto adatto a offrire tutto lo spazio necessario a un impianto complesso e all'altezza delle aspettative del nuovo Stato. In effetti, con il progetto (il terzo) presentato da Domenico Chiodo (1823-1870) il 20 luglio 1861, esso sarebbe venuto a occupare, fra sito principale e spazi ad esso funzionali, circa 179 ettari (Pesaresi, 1995, p. 20), una superficie importante in assoluto e tanto più se rapportata alla dimensione della città esistente cui veniva ad affiancarsi (Fara, 1983, pp. 64-73; Rossi, 2003, pp. 170-171) (fig. 1).

A metà Ottocento, la Spezia è ancora un piccolo insediamento urbano (circa 11.500 abitanti) al centro di un'area rurale ma con qualche prima apertura al turismo. A dispetto del toponimo che evoca, del tutto impropriamente, antichi commerci esotici, la cittadina, priva di un vero e proprio porto, era fornita di un «ponte a sbarco» per modeste imbarcazioni (Rossi, 2008, p. 45).

La decisione del governo sabaudo di costruire l'arsenale nel golfo, idea che riprendeva l'analogo progetto formulato in epoca napoleonica, matura negli anni Quaranta, quando il governo piemontese affida ad alcune commissioni l'individuazione del sito e la redazione dei progetti. La conferma del fatto che il Piemonte si muove in un contesto di rinnovamento degli arsenali che riguarda molti paesi europei, è data dalla presenza fra gli incaricati della redazione del progetto dell'ingegnere inglese James Rendel (1799-1856) cui è commissionato il primo disegno delle opere, e il giovane capitano del Genio addetto ai lavori marittimi, l'ingegnere genovese Domenico Chiodo (Gemignani, 2007, pp. 106-107).

Chiodo è erede della cultura tecnica francese propria dell'apparato militare piemontese e direttamente informato sul processo di innovazione degli arsenali europei: nel 1853 era stato inviato a Londra proprio presso Rendell, nel 1861 visita i cantieri della Senna e di Marsiglia, quindi quelli di Tolone (Cevini, 1984, p. 105). Sarà proprio Chiodo a dimostrare l'inadeguatezza dei siti individuati in epoca napoleonica e ripresi nei primi progetti piemontesi, e a sostenere l'opportunità di intervenire nei più ampi spazi della piana di San Vito immediatamente a occidente della città. Per tale spazio si può ben parlare di radicale trasformazione come avviene nel caso delle città di nuova fondazione. Nulla, se non un «segno forte» di cui parleremo, resterà della sua geografia originaria.

Ma la costruzione dell'arsenale non avrebbe trasformato soltanto il sito direttamente destinato all'impianto arsenale: la sua realizzazione avrebbe radicalmente inciso sulla globalità del territorio dal punto di vista economico, sociale e urbanistico

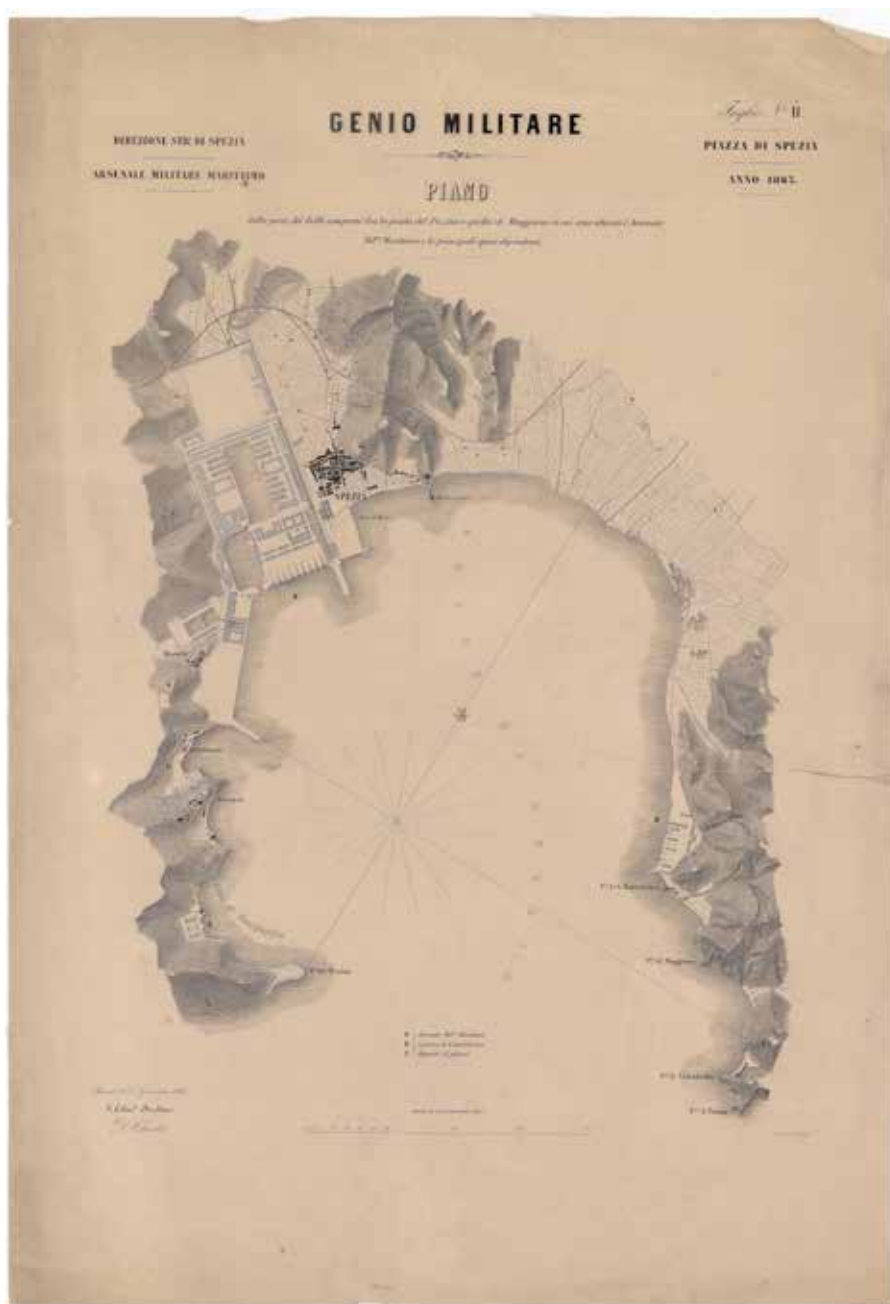


Figura 1. Genio Militare, Piano della parte del Golfo compresa fra la punta del Pezzino e quella di Muggiano in cui sono ubicati l'Arsenale Mil.re Marittimo e le principali opere dipendenti, 1863, scala originale 1/10.000. La Spezia, Archivio di MARIGENIMIL [Genio Marina], cartella blu.

(Cevini, 1984, pp. 107 e ss.) Infatti, anche il nucleo urbano storico viene coinvolto in un sostanziale e lungo processo di trasformazione. Si inizia con l'abbattimento delle mura seicentesche e di parte dell'insediamento antico e con la deviazione e copertura dei corsi d'acqua; verranno create numerose infrastrutture di corredo all'arsenale (caserme, ospedale militare, fonderie, una nuova ampia cinta muraria, la diga che sbarra il Golfo da costa a costa); a fine secolo verrà creato un nuovo grande quartiere operaio. Negli anni Venti del Novecento si provvederà a spianare un intero promontorio per proseguire con l'ampliamento urbano verso levante. La tipica cittadina ligure accovacciata ai piedi del castello genovese diventa così una città aperta, moderna: la città della velocità, la macchina da guerra incarnazione della passione futurista (Marinetti, 1935).

È interessante concludere questo punto ricordando che l'intera vicenda sollevò un dibattito, fra favorevoli e contrari, tutto interno al potere (a Torino e a Genova), dibattito al quale la comunità locale, anche nei suoi maggiori, rimase estranea (Cevini, 1984, p. 88).

Gianluca De Luca ha riportato una delle testimonianze più polemiche e argute che ci viene dalla lettura de «L'Eco del Golfo»: in un numero del 1866 a firma di Silvio Botto se la prende con il governo per la scelta del sito, per il conseguente stravolgimento del territorio della Spezia e per la cattiva, secondo il suo giudizio, gestione delle ditte appaltatrici:

Corre tra la gente un motto che si dice uscito di bocca al principe Napoleone in una delle sue ultime visite nel golfo della Spezia. Egli avrebbe detto a gravissimi magistrati tutti intenti a fargli conoscere la disposizione dei lavori: «La Francia avrebbe avuto a sufficienza del solo Golfo, ma per il Genio Militare, lo so bene che ciò non bastava». Di fatto non è bastato; l'occupazione della intiera vallata, che un giorno formava la ricchezza e la delizia del paese, la formazione dei bacini in luoghi remotissimi dal mare, e appunto là dove prosperavano bellissimi vigneti ed uliveti, l'escavazione ben prossima di canali per condurvi le acque, è una prova sufficiente che per l'Italia non è sufficiente un arsenale già costruito dalla natura, qual è quello che ci presenta il bacino del Golfo, a cui non mancava che l'opera delle fortificazioni per averlo intiero ed inespugnabile! Ma dovendo ormai accettare la triste eredità, che in fatto di ingentissime spese ci porta, e di cui dovremo sentire le conseguenze per qualche secolo almeno, è ben spiacevole considerare che durante il corso delle costruzioni noi dovremo assistere alle incongruenze più pericolose alla sicurezza pubblica o al saggio e prudente uso del denaro. Si distrussero gli alvei dei torrenti, i letti su cui nelle grosse e nelle piccole alluvioni scorrevano, disparvero; e noi per non aver fatte in tempo le volute arginature e

nuovi corsi alle acque, dovremmo essere spettatori di pericolosissime inondazioni, quando non si fosse nell'atto stesso del pericolo provvisto al bisogno. Si appianarono intere colline, si sbancarono monti, si trasportarono materiali lunghesso la spiaggia, il mare ne fu per lungo tratto riempito, un'immensa calata dovea coronare quest'opera, e non si penò prima, per mezzo di palizzate o grossi macigni, difendere le nuove terre dalle onde, che nelle forti mareggiate, trasportandole via, a seconda delle correnti, ne riempivano qua e là il letto del Golfo, e noi, che mille volte, fummo spettatori di questa sempre viva distruzione, vedemmo in questo fatto, un mezzo efficace per ingrossare l'impresa concessionaria delle escavazioni del porto e per mantenerle continuo e senza interruzioni il lavoro. Si affidò l'esecuzione dell'opera colossale a società italiane costruttrici, ardite e sicure, e portate dalla voce che vi avrebbero impiegato più migliaia di braccia; si accinsero all'impresa, ma dopo qualche tempo si videro, se non arrestate, almeno ritardate nel loro svolgimento, il cottimo, questo mostro speculativo che sostituisce ai travi i fuscilli di canna e i sassolini ai macigni, sminuzzò in cento e mille parti il primo contratto; gli operai si videro travagliati dall'avarizia dei cottimisti, e questi, perché i lavori subappaltati a vantaggio dell'impresa concessionaria fruttassero per loro non i minori vantaggi, dovettero dimenticarsi che la solidità e la fermezza erano cosa vitale in queste costruzioni. È vero che la Direzione del Genio ha l'obbligo della collaudazione; ma noi risponderemo che, quanto dessa è facile nelle cose che cadono sotto gli occhi, altrettanto è difficile in quelle che non si veggono [...] (Archivio Storico Comune della Spezia, Sezione Emeroteca, «L'Eco del Golfo», n. 3, 25 gennaio 1866 (riportato in De Luca, 2013, pp. 36-37). La regia di questa enorme opera, inaugurata (ma non ancora terminata) il 28 agosto 1869, è dunque affidata a Domenico Chiodo. A noi interessa in questa sede averne introdotto i contorni al fine di rilevarne l'importanza dal punto di vista della storia della cartografia. Come è evidente, l'intera operazione dell'Arsenale implicò una capillare e vasta attività di rilevamenti a tutte le (grandi) scale e il disegno di una grande quantità di carte, generali e di dettaglio e speciali (geologiche), finalizzate a rappresentare lo stato dell'insieme dell'area, le diverse proposte progettuali, le infrastrutture da inserire, l'andamento dei lavori ecc. fino a due «atlanti» finali redatti a fini celebrativi. Si tratta di una vasta attività carto-topografica realizzata in un momento storico in cui la definizione dei modelli era in via di affermazione e la produzione cartografica dello Stato attraverso l'Istituto Geografico Militare, creato appunto nel 1861, era agli albori. Tanto meno era il territorio in questione provvisto di un moderno e attendibile Catasto. Ed ecco perché fu necessario promuovere una capillare campagna di tipo catastale, resa necessaria dalla quantificazione degli indennizzi conseguenti agli espropri dei terreni, essendo l'area in questione di proprietà privata (Mari, Franchini, 1986).

2. IL LAVORO DEI PERITI MISURATORI

«Convenute dal perito del Governo *in contraddittorio coi periti dei proprietari*, il tutto a termine delle vigenti leggi che regolano le *espropriazioni per causa di utilità pubblica*»¹ (corsivi nostri), le valutazioni dei beni da espropriare vedono in campo le due parti con il risultato della moltiplicazione dei contrasti. Infatti, in caso di discrepanza tra i due periti, ne veniva nominato un terzo d'ufficio dall'intendente della Provincia. Data la grande quantità dei terreni direttamente destinati all'impianto dell'arsenale – che veniva a occupare un'area di 1.655.000 metri quadrati, vale a dire circa quattordici volte la superficie della città esistente (Beri, 2014, p. 85) – e numerosi altri spazi sparsi in tutto il territorio necessari alle infrastrutture e alle opere di difesa, l'intera operazione risultò complicata, costosa e con risvolti sociali probabilmente anche drammatici. Di essi possiamo farci un'idea proprio riflettendo sull'entità dell'operazione che, oltre a stravolgere completamente l'assetto territoriale, coinvolgeva non solo la nobiltà locale (Oldoini, De Nobili, Crozza, Doria, Cattaneo, Castagnola, Di Negro...) ma anche istituti religiosi e numerose famiglie contadine di piccolissimi proprietari e mezzadri che videro le loro chiese, i loro conventi e oratori, le loro case, i mulini, i pollai..., tutto raso al suolo. Questo capitolo della microstoria dell'arsenale spezzino che incise profondamente nella società civile resta da ricostruire. I documenti ufficiali lo raccontano dal punto di vista del potere, preoccupato dei costi e delle lungaggini:

[...] la considerevole estensione della zona da espropriarsi, la grande suddivisione delle proprietà, contandosi ben oltre 140 proprietari, la varietà delle coltivazioni, l'esistenza di vari fabbricati, e più di tutto le esageratissime pretese di molti dei proprietari, fecero ben presto palese come per le incominciate espropriazioni sarebbe stato necessario un tempo assai più lungo di quello che poteva prima prevedersi. E moltissimi proprietari infatti rifiutandosi ad ogni equo e amichevole comportamento, ed appigliandosi invece ad ogni cavillo per ritardare e inceppare il regolare andamento delle operazioni, costringevano a passare per tutte le formalità ordinate dalla legge, con grandissimo dispendio di tempo e di lavoro. Né a questo gravissimo inconveniente era possibile ovviare perché la legge non autorizzava la immediata occupazione dei terreni mediante la compilazione dei testimoniali di stato [la sola valutazione dell'ente espropriatore], pochissimi fra li espropriati vi acconsentirono [...]²

1 MARIGENIMIL, Biblioteca, Sportello IX, Registro delle relazioni, Arsenale Marittimo della Spezia, Relazione di Domenico Chiodo del 1° aprile 1861.

2 Archivio Storico della Camera dei Deputati, Sezione 1861-1862, numero della proposta 365, Proposta di legge presentata nella tornata del 24 febbraio 1863 dal Ministero della Marina Relazione sui lavori dell'Arsenale della Spezia, Fondo Incarti delle Commissioni, p. 6.

La documentazione d'archivio è molto esplicita circa le norme stabilite per effettuare le espropriazioni, i passaggi burocratici, i personaggi coinvolti, la natura dei beni, i valori attribuiti ecc. Le operazioni relative alla stima dovevano compiersi prima dell'occupazione dei terreni e il pagamento delle indennità doveva essere eseguito senza ritardo. L'intendente, con apposito decreto, stabiliva l'ammontare dell'indennità e autorizzava l'occupazione mediante il pagamento della somma da lui fissata che veniva corrisposta al proprietario dal Ministero della Marina. I ricorsi furono numerosi e si dovette procedere a diverse valutazioni prima di raggiungere un accordo. Va da sé che coloro che acconsentirono senza presentare ricorso furono le famiglie che non avevano le risorse economiche per farlo.

Gianluca De Luca, nel suo lavoro (purtroppo rimasto inedito) sulla produzione carto-topografica riguardante Domenico Chiodo, fa risalire le competenze dei misuratori attivi per la realizzazione dell'arsenale alla tradizione catastale piemontese, già forte di una tradizione catastale risalente al primo Settecento (Guarducci, 2010, p. 31)³, e al *Corso Completo di Topografia* pubblicato dal tenente colonnello Alessandro Righini nel 1856 (De Luca, 2013, p. 170).

Le operazioni furono dirette dallo stesso Domenico Chiodo, dal suo vice, l'ingegnere militare Talete Calderai (che fu anche il biografo di Chiodo), dal capitano Cesare Prati e dall'ingegnere Cirillo Porta: il vertice della direzione straordinaria del Genio per i lavori dell'arsenale; le pratiche furono istruite dal commissario anziano del Genio «Perito Regio Giuseppe Allegro»; sul terreno lavorarono Benedetto Ascenzio, Giovanni Crivelli, Giuseppe Mattasoglio, Alberto Fiorito e Gennaro Del Monte insieme a Giuseppe Multedo e Domenico Lantero che firmarono le tavole.

Della corposa documentazione, proporzionata alla grandiosità del progetto e alla complessità della sua realizzazione ci soffermiamo qui soprattutto sulle perizie conservate alla Spezia presso l'Archivio di Stato. Esse sono organizzate in 272 fascicoli la cui redazione durò una decina di anni (1862-1871). I fascicoli, composti di documenti scritti e disegni, hanno un numero di fogli molto differente che dipende dall'entità dei beni espropriati (appezzamenti ed edifici) e dall'eventualità di espropriazioni fatte in tempi diversi. Accadeva infatti che nel corso dei lavori si rendessero necessarie ulteriori acquisizioni di beni appartenenti a uno stesso proprietario (perizie suppletive).

Lo schema della perizia è standardizzato: esse venivano infatti redatte a mano sulla base di moduli prestampati. Un frontespizio riporta i dati burocratici: ente espropriante, proprietario, luogo del bene, numero della perizia, data dell'operazione, somma stabili-

3 Con la legge n. 9141 del 4 giugno 1855 il Regno di Sardegna iniziò a dotarsi di un vero e proprio catasto geometrico-particellare (detto «Catasto Rabbini» dal geometra che fu il direttore dell'operazione) che non fu completato ma che costituì la base del catasto dello stato unitario regolato con la legge n. 3682 del 1 marzo 1886 (De Luca, 2013, pp. 197-198).

ta. Segue la *Descrizione e misura di stima dei beni stabili* e la loro localizzazione. Nel caso della perizia n. 15 (che prendiamo ad esempio) riguardante don Giuseppe Foce, espropriato nel giugno del 1862, la descrizione è organizzata in due parti perché la proprietà è dislocata in due «regioni» che ci riportano all'antica toponomastica presente ancora oggi nella memoria locale: la «Regione di Nostra Signora della Neve» e la «Regione dello Sprugolo»⁴. Alla Madonna della Neve sarebbe stata successivamente dedicata una grande chiesa costruita a cavallo fra Ottocento e Novecento in un nuovo quartiere in sostituzione della cappella tardo-cinquecentesca situata sul bordo del torrente Lago-ra e sacrificata all'arsenale. Di essa resta la bella l'immagine fissata dal pittore spezzino Agostino Fossati (1830-1904) (fig.2).



Figura 2. Agostino Fossati, *Il Santuario della Madonna della Neve prima della costruzione dell'Arsenale*. La Spezia, Collezioni civiche, Inv. 71.

Di ogni «regione» le perizie descrivono: 1. il «valore reale del terreno» sulla base della descrizione dettagliata delle sue caratteristiche comprese le «piantagioni» che lo occupano; 2. i «fabbricati ed opere entrostanti»; 3. le «indennità relative alla perdita del frutto pendente e altri danni» (Archivio di Stato della Spezia, Perizie di stima, Perizia n. 15, 12 giugno 1862).

Ogni istruttoria è accompagnata da una tavola riportante le piante degli appezzamenti compresi nella proprietà considerata (in scala variabile da 1/500, 1/1000 e 1/2000), acquarellate e con indicato l'uso del suolo (orto, campo, bosco, vigna), e dai

⁴ Le *sprugole* erano laghetti o profonde cavità di formazione carsica di cui era ricco il territorio.

disegni in pianta, alzato e sezione dei fabbricati che vi insistono (in scala 1/200).

Altri documenti riassuntivi dei contenuti e redatti in funzione dell'approvazione del procedimento (o, prima, in funzione dei ricorsi) ribadiscono le descrizioni.

Si comprende bene come le perizie, per la minuziosità delle informazioni rese necessarie dall'intenzione del proprietario di recuperare il valore di ogni minimo bene, costituiscano una fonte eccezionale per un ventaglio di studiosi: dallo storico dell'economia allo storico sociale al geografo storico ecc.

3. DAL DOCUMENTO AL PAESAGGIO

Nel corso degli anni Novanta del secolo scorso un insegnante spezzino, Ernesto Di Marino, crea un gruppo di lavoro nell'intento di ricostruire, attraverso le mappe contenute nelle perizie di esproprio, una grande carta del paesaggio rurale della piana di San Vito cancellato dalla costruzione dell'arsenale (Di Marino, 2004). Il progetto non mi pare abbia avuto buon esito: con l'avanzamento delle metodologie informatiche esso sarebbe probabilmente oggi più facilmente realizzabile.

Che senso avrebbe tale ricostruzione virtuale? Riportare alla memoria della collettività la storia della propria città non sarebbe un fine secondario, specialmente a riguardo delle generazioni più giovani per la maggioranza delle quali al di là dell'alto muro che lo cinge e nasconde c'è un arsenale «sempre stato» e dal loro punto di vista poco funzionale all'economia locale: pochissimi abitanti della Spezia vi sono ormai occupati. Nel rivendicare il diritto di accesso al mare l'associazione degli abitanti di Marola, il borgo-quartiere urbano anticamente sulla costa, si è data il nome di «Murati Vivi». Infatti, davanti alle loro case si erge il muro dell'arsenale.

Tuttavia, come si è inizialmente accennato, la ricostruzione a scala catastale delle forme del paesaggio scomparso ne rende visibili i caratteri originali in funzione del riconoscimento e della tutela di quelli ancora largamente presenti nel patrimonio UNESCO della Regione (sito Cinque Terre, Portovenie e le Isole), nelle colline del golfo spezzino e anche dei lacerti che resistono nel contesto di un'urbanizzazione molto spinta (Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale 2009; Agnoletti, 2011). Essi possono essere i presidi intorno ai quali intervenire virtuosamente con l'organizzazione territoriale contemporanea: redazione dei piani urbanistici e paesaggistici, restauro dei manufatti, osservatori del paesaggio, recupero dei paesaggi rurali storici (colture e pratiche).

Per esemplificare la qualità delle informazioni fornite dalle perizie ci limitiamo qui necessariamente a qualche esempio. Si è detto della perizia relativa alla proprietà del sacerdote Giuseppe Foce: due pezze di terreno situate nel nucleo detto «Fontana» appena fuori delle mura della vecchia città (fig. 3).

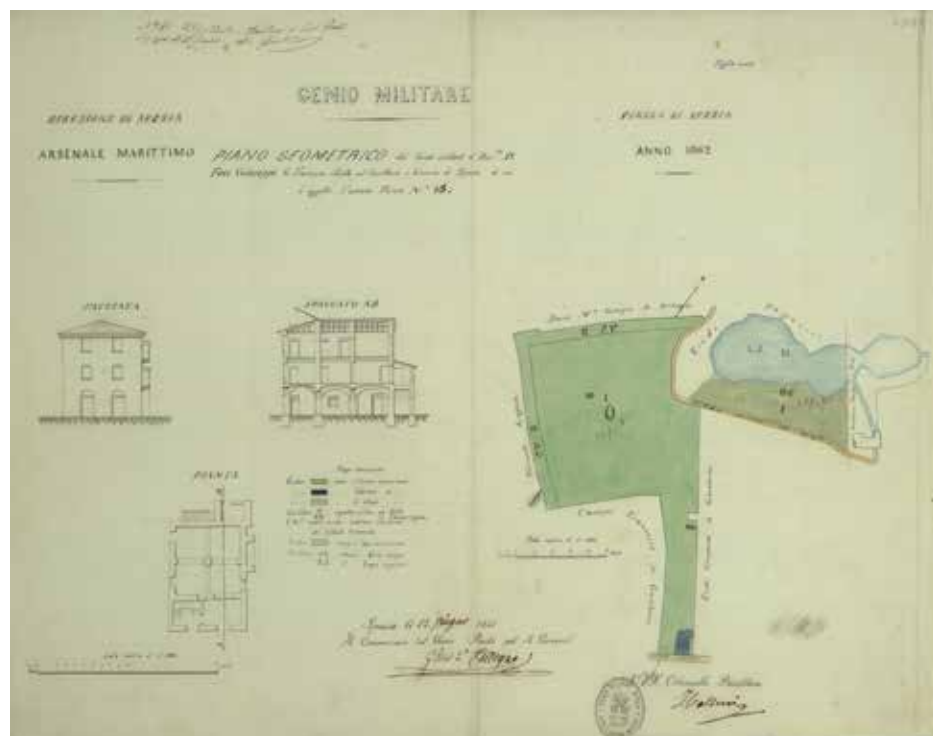


Figura 3. Genio Militare, *Piano geometrico spettante al Rev.do D. Giuseppe Foce*. Archivio di Stato della Spezia, Perizie di stima, Perizia n. 15, 12 giugno 1862.

Un primo terreno ha un suo toponimo, cosa che ci riporta al tempo in cui le popolazioni vivevano nei luoghi «lentamente», li percorrevano con i passi e non con le macchine, e ogni luogo, ogni campo aveva un nome. «Orto Barbarossa», è un buon fondo della superficie di 9234 metri quadrati, «provvisto di terra vegetale per 50 centimetri circa di profondità», un muro di pietra e calce lo cinge dalla parte della strada e lungo il torrente Lagora ma in questo tratto il muro è rinforzato da un argine di terra sostenuto da un muro a secco; canali di scolo segnano infine il confine con orti dei proprietari confinanti (ASSp, Perizia n. 15, cit).

Bastano queste prime informazioni a raccontare ancora meglio con le parole ciò che il disegno grafico sintetizza, e a riportarci in uno spazio geografico che le mappe dei cartografi genovesi di Antico Regime disegnavano nella globalità di una pianura tutta torrenti, canali, laghetti, mulini, un ambiente ricco di acque sapientemente regimate e utilizzate⁵.

⁵ Archivio di Stato di Genova, Giacomo Brusco e Giuseppe Ferretto, *Delineazione della Spezia, e suoi contorni con l'indicazione de' lavori eseguiti nell'anno 1767*, scala di 1/1800, 8 febbraio 1768.

Infatti «a Nord e Nord-Ovest dell'anzidescritta pezza I, esistono due pozzi d'acqua viva, di muratura in pietrame i quali servono all'irrigazione del fondo [...] Allato a ciascuno di detti pozzi havvi una vasca in muratura di pietrame in cattivo stato di m 2 di quadratura con parapetto di m 0,40 d'altezza per m 0,30 di spessore. Questi due pozzi costituiscono una condizione indispensabile alla coltura del fondo ad orto». Per quanto riguarda l'insieme delle «piantagioni» la perizia descrive: «Olivi, fichi, persici, frutti diversi, viti buone, mezze, piccole, grame, ceppate di nocciuoli, pioppi in capitozza» (ASSp, Perizia n. 15, cit.).

Poi, la «casa Civile d'affitto» per il fittavolo che conduceva il fondo. La descrizione del manufatto contiene informazioni dettagliate circa le sue caratteristiche architettoniche, i materiali utilizzati, l'organizzazione degli spazi tali da accompagnare il lettore nella vita quotidiana della famiglia perché le cose «parlano» di uomini e di donne, della loro attività e della loro condizione.

Il piano terreno consta di vestibolo e vano della scala principale (a); di un magazzino o bottega (b); di un'ampia cantina (c), e due ripostigli o sottoscala (d) (e). I detti ambienti hanno i muri greggi e il pavimento di argilla e sono coperti di leggeri volti in mattoni; le aperture dei due primi sono rivestite con due stipiti e soglie di pietra arenaria mezzamente lavorata [...]; la scala principale interna è formata con gradini di ardesie, con armatura e ringhiera di legno di castagno [...] (ASSp, Perizia n. 15, cit.).

Del primo piano ci dice essere composto di «quattro camere con cucina e latrina», pavimenti in mattoni, pareti imbiancate, imposte di legno di castagno, stipiti, davanzali e soglie di ardesia; da una scala esterna sull'angolo Nord si accede a «un piccolo locale rustico ad uso cucina provvisto di forno a pane coperto da un grossolano tetto di tegole. Il secondo piano consta dello stesso numero di locali e con analoghe rifiniture mentre la cucina «consta di un banco sormontato da una capanna e composto da cinque fornelli di cui due a legno e tra a carbone, di un lavandino e scolatoio di ardesia. Nella sala ivi attigua trovasi un camino in marmo bianco di Carrara». Del più piccolo elemento costitutivo del bene viene stabilito il valore oggettivo e le rendite⁸, «presunte o in corso», cosa che ci permette di conoscere gli abitanti della casa descritta: il piano terreno non è affittato, mentre il primo e il secondo piano troviamo Bertagna Pietro, Rolla Colomba, Scattini Antonio (ASSp, Perizia n. 15, cit.).

Nel caso del possidente Cesare Crozza fu Paolo la perizia ci parla di «fondi situati nelle ragioni Ziffra, Boggi e Cuccarello [...] consistenti in Terreni Ortivi, Vignati, con casa colonica e d'affitto». Si tratta di otto pezze di terreno ad orto, a campo (seminativi) e vigna per un'estensione 18.844 metri quadrati. Il paesaggio dell'insieme è più vario perché la proprietà si estende dall'area costiera (le *ziffre* erano terreni strappati al mare che, diventati produttivi, il demanio aveva alienato in favore di privati) fino a lambire la colli-

na. Vi troviamo canne palustri e salici domestici, poi soprattutto alberi da frutto (fichi, ciliegi, persici, pruni), pioppi e gelsi (ancora oggi ricordati nella toponomastica stradale). In due appezzamenti insistono altrettante case (in questo caso per mezzadri): una è simile alla precedentemente descritta (le cantine e magazzini al primo piano e due piani di abitazione) ma qui la scala è esterna; l'altra a tre piani e con scala interna. I materiali sono sempre gli stessi: pietrame con malta comune nella costruzione; ardesia, pietra serena (più o meno finemente lavorata), legno di castagno per i vari elementi. Una capanna nei pressi del primo edificio ha i muri in pietrame e la copertura in paglia e serve come «deposito di strami» (ASSp, Perizie di stima, Perizia n. 59, 15 gennaio 1863).

Dall'esame di altre perizie è possibile incontrare svariati annessi: pollai, porcilaie, ovili e la presenza dei numerosi mulini di cui si descrivono e disegnano la struttura e il funzionamento.

I casi brevemente richiamati mostrano quanto abbiamo affermato: l'importanza della documentazione da tenere in conto sul piano applicativo ai fini della conservazione di quanto resta di tradizionale nel paesaggio spezzino non cancellato dall'enorme intervento (Quaini, 1973).

Va infine segnalato come, nel distruggere l'esistente, il potere si arrestò davanti ai quattrocenteschi chiesa e convento di San Francesco Grande, non abbattuti e rimasti inglobati all'interno dell'area dell'arsenale, descritti e disegnati dalla perizia di esproprio con la consueta necessaria precisione nelle loro caratteristiche architettoniche e nelle condizioni in cui versavano al momento della requisizione (ASSp, Perizie di stima, Perizia n. 119, 29 luglio 1863).

È questo il segno forte che può iniziare a ricomporre la frattura fra città civile e città militare come suggerisce Francesca Cervellini in occasione di un primo studio del complesso:

La situazione attuale del complesso è lo specchio di una mancanza di considerazione e di una trascuratezza sempre più accentuate: la chiesa viene utilizzata come magazzino ed è circondata da un deposito di rottami, mentre l'ex-convento ha ospitato prima una prigione, poi un lazzaretto, quindi il comando dei Carabinieri per la Marina militare. Il complesso fa parte delle poche preesistenze risalenti al XV secolo di una città che ha visto il suo maggior sviluppo e la sua ricchezza tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento. Siccome si colloca sulla linea di confine tra la città «aperta» e la città «proibita», la sua posizione potrebbe facilitare un «ritorno» nella città e una «riconsegna» ai suoi cittadini di un patrimonio storico, artistico, e architettonico di pregio. Il recupero dell'ex complesso conventuale di San Francesco potrebbe favorire la formazione di un ulteriore polo culturale che, insieme al Museo Navale già presente all'ingresso dell'arsenale, darebbe importanza e risalto alla città della Spezia (Gemignani, Cervellini, Rossi, 2017, p. 133).

BIBLIOGRAFIA

- Acerra, M. (1987). Gli arsenali francesi nel Seicento e nel settecento. In E. Concina (Ed.), *Arsenali e città nell'Occidente europeo* (pp. 133-150). La Nuova Italia Scientifica.
- Agnoletti, M. (Ed.). (2011). *Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale*. Laterza.
- Arsenale militare Marittimo della Spezia (1881). *Atlante*, Litografia del Comitato di Artiglieria del Genio.
- Beri, E. (2014). *Genova e La Spezia da Napoleone ai Savoia. Militarizzazione e territorio nella Liguria dell'Ottocento*. Le città del silenzio.
- Cevini, P. (1984). *La Spezia*. Sagep.
- Concina, E. (Ed.). (1987). *Arsenali e città nell'Occidente europeo*. La Nuova Italia Scientifica.
- De Luca, G. (2013). *Saperi tecnici e saperi cartografici militari. Domenico Chiodo in territorio spezzino (1857-1869)* (Tesi di dottorato). Università degli Studi di Genova, Genova.
- Demangeon, A. e Fortier, B. (1995). *Les vaisseaux et les villes*. Mardaga.
- Di Marino, E. (2004). Le perizie di esproprio dell'Arsenale della Spezia. In M. Romeo e A. Sisti (Ed.), *Entrate in Mostra* (pp. 49-54). Edizione Agenzia dell'Entrate.
- Fara, A. (1983). *La Spezia*. Laterza.
- Gemignani, C. A., Cervellini F. e Rossi, L. (2017). Cartografia e patrimonio militare. Il caso dell'arsenale della Spezia. In C. A. Gemignani (Ed.), *Officina cartografica. Materiali per lo studio della cartografia* (pp. 119-136). Franco Angeli.
- Gemignani, C. A. (2007). Domenico Vincenzo Chiodo, Giovanni Battista Chiodo, Agostino Chiodo, Domenico Chiodo. In L. Rossi e M. Quaini (Ed.), *Cartografi in Liguria (secoli XIV-XIX)* (pp. 106-107). Brigati.
- Guarducci, A. (2010). *L'utopia del catasto nella Toscana di Pietro Leopoldo*. All'Insegna del Giglio.
- Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (2009). *Individuazione di siti di interesse storico-archeologico ambientale nel Sito Unesco «Cinque Terre, Portovenere e le Isole» con i metodi dell'archeologia rurale e dell'ecologia storica. Relazione finale ed elaborati* (Testo inedito). Università di Genova.
- Le Mao, C. (Ed.) (2021). *Les arsenaux de la Marine: du XVI^e siècle à nos jours*. Sorbonne université presses. 2021.
- Mari, M. R. e Franchini, G. (1986). Gli interventi del Genio Militare nel golfo della Spezia per la realizzazione dell'arsenale militare. In M. Quaini (Ed.), *Carte e Cartografi in Liguria* (pp. 273-279). Sagep Editrice.
- Marinetti, F. T. (1935), *Aeropoema del Golfo della Spezia*. Mondadori.
- Pesaresi, P. (1995). L'attualità di Domenico Chiodo attraverso le sue opere. In T. Calderai, *Della vita e delle opere del Comandante Domenico Chiodo*, edizione Carlo Voghera, 1871. Ristampa anastatica: s. a. (1995), *Domenico Chiodo e La Spezia* (pp. 17-28). Luna Editore.

Picon, A. (1996). *La ville et la guerre*. Les Éditions de l'Imprimeur.

Quaini, M. (1973). *Per la storia del paesaggio agrario in Liguria*. Camera di Commercio di Savona.

Rossi, L. (2003). *Lo specchio del Golfo*. Agorà.

Rossi, L. (2008). Paesaggio e memoria. Il nome, il disegno del territorio, l'utopia della città. In R. Piccioli e A. Scansani (Ed.). *Il Senso del Golfo* (pp. 45-75). Edizioni Diabasis.

Note

La ricerca è stata svolta in stretta collaborazione fra i tre autori. In particolare a Carlo A. Gemignani si deve la stesura del paragrafo 1, a Valentina De Santi il paragrafo 2, a Luisa Rossi il paragrafo 3.

Correspondenze

Carlo Alberto Gemignani
Dipartimento di Discipline Umanistiche,
Sociali e delle Imprese Culturali
Università degli Studi di Parma
carloalberto.gemignani@unipr.it
<https://orcid.org/0000-0001-8106-9592>

Valentina De Santi
Dipartimento di Discipline Umanistiche,
Sociali e delle Imprese Culturali
Università degli Studi di Parma (Italia)
valentina.desanti@unipr.it
<https://orcid.org/0009-0006-7141-7163>

Luisa Rossi
Dipartimento di Discipline Umanistiche,
Sociali e delle Imprese Culturali
Università degli Studi di Parma
luisa.rossi@unipr.it
<https://orcid.org/0009-0005-3299-6644>

LA CAMPAGNA ENTRO LE MURA. LE VALLI VERDI DI SIENA (TOSCANA, ITALIA) ATTRAVERSO I SECOLI, DA SPAZI AGRARI A SPAZI VITALI PER LA SOSTENIBILITÀ DEL SISTEMA URBANO

Anna Guarducci
Università di Siena (Italia)

1. INTRODUZIONE

Siena (con il centro storico inserito nella lista del patrimonio Unesco nel 1995) è tra le poche città italiane ad aver mantenuto il disegno morfologico-urbano tradizionale, che ne rappresenta il carattere distintivo e identitario. Questo disegno è dovuto anche alla presenza delle Valli verdi, ampie aree inedificate che si frappongono tra il costruito e la cinta muraria formatasi nel XIV-XV secolo per ampliamento della precedente, dettato dalla previsione di ulteriori espansioni e dalla necessità di includere spazi agrari e risorse idriche.

Su un totale di quasi 170 ettari di superficie racchiusa dalle mura, il 58% è stato classificato come aree edificate, mentre il 42% corrisponde ad aree verdi, con le Valli che costituiscono una porzione significativa, misurando circa 29,5 ettari pari al 25% del totale, e con il restante 17% adibito a parchi, giardini e orti privati.

La loro conformazione orografica è di valle (o conca) e sono poste quasi sempre tra due crinali, inframezzando i colli tufacei sui quali è adagiata la città. Si tratta di spazi di campagna che hanno perso in buona parte la funzione agraria; permangono orti, come a Porta Giustizia e sono riconoscibili elementi del paesaggio rurale storico: formazioni lineari arboree o arbustive, fossi di scolo delle acque meteoriche, percorsi viari di collegamento tra zona edificata ed esterno, sistemazioni agrarie come muretti, terrazzamenti, ciglionamenti, acquidocci e oliveti di impianto tradizionale.

I corpi maggiormente mantenuti, partendo da Nord-Est, sono cinque: Valle di Follonica fra le porte Ovile e Pispini, Valle della Pania fra le porte Pispini e Romana, Valle di

Porta Giustizia (Val di Montone e Orto de' Pecci) fra le porte Romana e Tufi, Valle dell'Orto Botanico fra le porte Tufi e S. Marco, Valle di S. Ansano (Crinale di S. Lucia) fra le porte Laterina e Fontebranda.

Altre aree possiamo definirle secondarie, presentandosi alterate da trasformazioni urbanistico-edilizie che hanno ridotto fortemente lo spazio verde: la ristretta Valle fra le porte S. Marco e Laterina, quasi inalterata fino alla metà del XIX secolo (come appare nel catasto lorenese e nella pianta Tarducci-Pozzi del 1840) è stata poi largamente urbanizzata; pure nella Conca del Bruco, fra Porta Camollia, Porta Ovine e Basilica di S. Francesco, l'urbanizzazione ha ridotto lo spazio verde a quello oggi utilizzato dall'omonima Contrada. Anche se non è compresa entro le mura medievali, si considera pure la Valle del Rastrello, fra le porte Fontebranda e Fonte Giusta, dominata dalla Fortezza Medicea, dove nel primo Novecento fu costruito lo stadio di calcio Artemio Franchi.

In ogni caso, le Valli verdi si qualificano come realtà quasi unica nel panorama mondiale: spazi di grande suggestione e di molteplici funzioni sociali, culturali e ricreative; un patrimonio di rilevante valore paesaggistico e naturale, oggetto di numerosi progetti volti alla salvaguardia e valorizzazione. Inestimabile, oggi più che mai, è anche la funzione ecologica, in quanto spazi vitali per la sostenibilità urbana, grazie alla funzione primaria di assorbimento di CO₂ e riduzione delle ondate di calore da parte della vegetazione presente. Tale valore è stato dimostrato in un recente studio sul ruolo del verde urbano, indagando le Valli verdi con l'obiettivo di valutare il contributo dei sistemi ecologici alla capacità di disinquinamento a seconda delle tipologie vegetazionali presenti. I dati dimostrano una notevole efficienza di stoccaggio del carbonio, assolutamente atipica per un'area urbana, e inducono gli autori ad auspicare una corretta gestione di questi spazi in funzione della sostenibilità urbana e del benessere della popolazione (Marchi, Niccolucci, Pulselli, Marchettini, 2017) (fig. 1).

2. L'AMPIA CERCHIA MURARIA MEDIEVALE ALL'ORIGINE DELLE VALLI

La forma urbana di Siena si compose in poco più di tre secoli: tra l'XI e l'inizio del XIV nacque infatti «quella realtà fatta di torri, di palazzi, di chiese, di case, di strade strette e sinuose e di slarghi irregolari [...], giunta fino a noi, non certo intatta, anzi profondamente modificata e adattata nei secoli successivi, ma pienamente riconoscibile, che fa di Siena nel suo complesso il più grande monumento medievale superstite in Italia e forse in Europa» (Bortolotti, 1982, p. 13).

La crescita economica e demografica dei secoli XII e XIII produsse un ampliamento della città murata che avvenne – diversamente da altre città medievali – attraverso parziali accrescimenti (che inglobavano i borghi formati fuori delle mura) che si protrasse-



Figura 1. Il centro storico di Siena (www.regione.toscana.it).

ro fino al primo Quattrocento (Balestracci, Piccinni, 1977, pp. 24-28). «La ristretta città altomedievale, arroccata sulla sommità dei colli del duomo e di Castelvechio, in breve tempo scese verso i crinali inferiori e le sottostanti valli, secondo un processo di espansione che ebbe come direttrice principale la cattura di un tratto della Francigena, la grande via di collegamento tra Roma e l'Europa. Nel giro di due secoli il piccolo insediamento vide aumentare la propria estensione di almeno sette volte, prima che l'ultimo grande progetto di ampliamento impegnasse di nuovo la città per tutto il Trecento e parte del secolo seguente» (Gabbrielli, 2010, p. 81).

Gabriella Piccinni ricostruisce l'ultima espansione della città medievale: il Borgo Nuovo di Santa Maria, nato negli anni Venti del XIV secolo all'esterno delle mura che, dal

XII secolo, delimitavano a sud l'area retrostante il palazzo pubblico e il mercato del Campo, nella Valle di Porta Giustizia. Tale intervento si colloca negli anni di massimo popolamento della città (1320-31), che portò a sopravvalutarne la portata con la costruzione della nuova cinta (avviata nel 1323-24), che ampliava la superficie a circa 165 ettari, «includendo una serie di borghi già nati a sud e uno spazio semivuoto, destinato alla futura espansione. La città costruita invadeva così i campi retrostanti il palazzo pubblico», che veniva a trovarsi in posizione di baricentro nella nuova forma urbana (Piccinni, 2019, pp. 43-44).

Con tale operazione, si includevano aree già urbanizzate e si pianificava «il futuro sviluppo urbano, orientandolo verso sud e verso est, da Porta San Marco a Porta Ovile», portando in posizione più centrale rispetto al perimetro murario piazza del Campo e Palazzo Pubblico (Gabbrielli, 2010, p. 206).

Tale espansione, dimensionata sulla crescita demografica di due-tre secoli, si riscontra in tante altre città italiane, «dove si costruirono cerchie immense che i cinque secoli successivi non riuscirono a colmare» (Bortolotti, 1982, pp. 29-30).

A Siena, l'ampliamento con cerchie murarie sempre più ampie rispondeva anche all'esigenza di includere risorse fondamentali come gli spazi agrari e quelle idriche, ovvero le fonti che si trovavano nelle scoscese vallecicole che intersecano i colli urbanizzati (Bortolotti, 1982, p. 30). Gli spazi verdi all'interno delle mura – come emerge dalla Tavola delle Possessioni, rilevamento fiscale dei beni immobili di città e contado (1316-20) – erano adibiti ad orti e vigne (Balestracci, Piccinni, 1977, pp. 37-39).

La peste del 1348 produsse una rilevante regressione demografica: i circa «37.000 abitanti, dei quali 25.000 in città e 12.000 nelle Masse», si ridussero a circa 15.000; seguì un'oscillazione «fra 16.000 e 17.000 negli anni successivi e per il resto del secolo, per poi calare fino al 1420 circa» a 15.000 (Bortolotti, 1982, pp. 19-20). La crisi determinò «il progressivo restringersi della città verso il suo centro, mentre il verde prendeva il sopravvento nelle zone più vicine al circuito murario», con la conseguenza che gli spazi destinati alla futura espansione rimasero tali per i secoli successivi. Addirittura, non sopravvisse neppure il borgo nuovo di S. Maria (circa sessanta abitazioni) che fu abbandonato e lasciò il posto a campi ed orti (Piccinni, 2019, p. 44; Gabbrielli, 2010, p. 206).

3. LE VALLI E LA STABILITÀ URBANISTICA DELL'ETÀ MODERNA

Per comprendere la sostanziale stabilità urbanistica nell'età moderna si riportano alcuni dati demografici che rivelano nella seconda metà del XVI secolo, dopo le perdite causate dall'assedio e dalla guerra (con la popolazione scesa da 22.500 abitanti a poco più di 10.000), una iniziale ripresa (23.724 abitanti nel 1579 comprese le Masse, e 26.000 abi-

tanti a fine secolo), seguita nel Seicento da un periodo contrassegnato da epidemie e carestie (tra 15.698 e 16.590 abitanti, Masse escluse). Nel corso del XVIII secolo la popolazione continuò ad oscillare tra 15.000 e 17.000 abitanti (con le Masse tra 5500 e 7000) (Bortolotti, 1982, p. 87).

Per oltre due secoli si verifica l'assenza di sviluppo urbano (unica eccezione, dopo la Fortezza, la passeggiata della Lizza dal 1740): «la città rimase sostanzialmente quella del Trecento, magari con qualche cosa in meno per la distruzione di borghi, chiese e conventi durante l'assedio» (Bortolotti, 1982, p. 116).

Lo dimostrano le rappresentazioni iconografiche dei secoli XVII-XVIII, a partire dalla grandiosa e accurata rappresentazione assonometrica (dal titolo «Sena vetus civitas Virginis», con legenda che elenca 109 luoghi notabili della città) dei primi anni del XVII secolo, del pittore senese Francesco Vanni: costituisce la pianta più rilevante di Siena, fonte di ispirazione e modello di tante rappresentazioni successive. Il disegno evidenzia i tre bracci principali della morfologia urbana che, snodandosi sulle aree più elevate, sono percorsi dalle strade di crinale per Porta Romana, per Terzo di Città e per Camollia, con alcuni bracci minori su dossi secondari. Questi rami si concludono con i grandi complessi architettonici religiosi protesi verso la campagna e le Valli coltivate, come S. Francesco (incluso nelle mura all'inizio del Quattrocento), S. Spirito, i Servi, S. Agostino, S. Maria del Carmine, S. Domenico. Gli ampi spazi ineditati, posti tra un ramo e l'altro, sono occupati da orti, giardini, campi coltivati e sparsi edifici agricoli, mettendo bene in luce come la campagna (compresa quella fuori delle mura) si compenetrasse armonicamente con la città.

La bella e accurata veduta di Remigio Cantagallina, databile tra 1615 e metà del secolo, raffigura la città da sud-ovest: le mura si snodano per le pendici dei colli, sulla sinistra si notano il grande complesso religioso di S. Domenico e la sottostante valletta di Fontebrandia (S. Ansano), con il grande tiratoio del Terzo di Città all'interno ed altri opifici fuori delle mura; in secondo piano, all'estremità sinistra, si scorge il colle di S. Prospero con la fortezza esterna alle mura affacciata sulla valletta del Rastrello; a destra la Valle dominata dal complesso religioso di San Sebastiano, dall'aspetto incolto e boscoso (Bortolotti, 1982, p. 79).

Al periodo della Reggenza lorenese (1749) risale la planimetria di Siena realizzata in occasione del censimento delle fortificazioni granducali condotto dal colonnello Odoardo Warren, che costituisce la prima rappresentazione frutto di rilievi e misurazioni accurati. La città si presenta quasi identica a quella disegnata da Vanni circa un secolo e mezzo prima; nelle Valli, con una simbologia pittorica tipica delle rappresentazioni agrimensorie e cabreistiche dell'epoca, si distinguono gli orti dai campi coltivati a seminato arborato (fig. 2)



Figura 2. *Siena nella pianta militare di O. Warren, 1749 (Archivio di Stato di Firenze, Segreteria di Gabinetto, 695).*

L'unicità urbanistica di Siena fu ben percepita da viaggiatori e scrittori, a partire dal granduca Pietro Leopoldo che, nel diario della gita del 1773, scriveva:

la città di Siena, oltre il suo centro che è formato dalla gran piazza ove vi è il palazzo del pubblico, i tribunali, il casino, il collegio Tolomei ecc., è fabbricata sopra tre poggi o sia colline sopra le quali vi è la maggior parte delle case ed abitazioni e che sono divise da tre profondissime valli e si riuniscono poi nel medesimo centro; queste tre divisioni spartiscono naturalmente la città nei suoi tre Terzi: l'uno va dalla piazza fino alla porta Camollia o sia Fiorentina, l'altro dalla piazza alla porta Romana ed il terzo dalla piazza alla porta S. Marco o sia Grossetana. Le valli poi che sono tra questi tre terzi contengono molti orti e coltivazioni e case per lo più di povera gente, che sono tutte in fondi e luoghi bassi e conducono a diverse porte (1974, p. 206).

Fino alle riforme lorenese e francesi e per tutto il XIX secolo, si mantenne forte la concentrazione della proprietà fondiaria, con i grandi conventi che svolgevano un ruolo fondamentale nella gestione e nel mantenimento delle valli come spazi agricoli. La rap-

presentazione prospettica manoscritta di Jacopo Franchini dell'inizio del XVIII secolo ci mostra il complesso di S. Lorenzo (soppresso in età lorenese), a ridosso delle mura (dalle quali lo separa la striscia delle carbonaie) in prossimità dell'omonima porta; la valletta tra le porte Ovile e Camollia, oggi quasi completamente urbanizzata, all'epoca era occupata da orti e coltivazioni di pertinenza prevalentemente religiosa, con in adiacenza al convento la *casa del fattore* che denota l'organizzazione mezzadrile anche dentro le mura (Archivio di Stato di Siena (poi ASS), *Carte murali*).

Il peso della proprietà ecclesiastica e dell'agricoltura a ridosso delle mura è enfatizzato nella *Pianta delle mura di Siena* di fine Settecento, in cui, nonostante l'imprecisione di forma e proporzioni della città, si mette in evidenza lo stato di conservazione del circuito murario nel suo ruolo di limite daziario tra città e campagna, con gli spazi delle Valli qui definiti deserti e remoti (Bortolotti, 1982, p. 127) (fig. 3).



Figura 3. Il convento di S. Lorenzo nella valletta fra Porta Ovile e Porta Camollia e il suo contorno verde, XVIII sec. (ASS, *Carte murali*).

4. RISORSE IDRICHE E ATTIVITÀ PRODUTTIVE NELLE VALLI

Una particolarità delle Valli è la ricchezza idrica: si trovano pochi corsi d'acqua e sorgenti ma numerosi sono i pozzi e le fonti realizzati nei secoli per la raccolta e l'utilizzo pubblico dell'acqua; una risorsa importante, considerando i problemi di approvvigionamento.

mento idrico di Siena, risolti nel basso Medioevo con lo straordinario sistema dei bottini, in buona parte ancora oggi funzionante, con decine di chilometri di gallerie scavate nel tufo, che captano l'acqua per stillicidio e la conducono a fonti anche monumentali. Le quattro maggiori sono Fonte Branda e Follonica (entro le mura), Ovile e Pescaia (fuori delle mura), capolavori di architettura medievale: sono ubicate ai piedi dei colli, a ridosso della balza di tufo, talvolta composte da più vasche per usi diversi e destinate a persone, animali e attività lavorative (lavaggio dei panni, impiego nei settori tessile e conciario) e in qualche caso incanalate per azionare mulini (Balestracci, 1990, pp. 19, 25-26; Gabbrielli, 2010, pp. 93-95; Turrini, 1998, p. 24).

Fonte Branda, situata nella parte più bassa della valle, di foggia gotica, è rappresentata in numerose iconografie, come la settecentesca *Veduta di Fonte Branda e S. Domenico di Siena* che la ritrae, dominata dal convento di S. Domenico; oppure la bella incisione di metà Ottocento in cui si notano le vasche ad usi industriali e il grande edificio munito di logge con al primo piano i tiratoi per la tessitura (Bortolotti, 1982, pp. 128-129, 175).

Nella parte più bassa della valle omonima si trova la Fonte di Follonica, di origine basso-medievale, inserita nel circuito murario all'inizio del Quattrocento e riportata alla luce all'inizio del 2000 dopo secoli di parziale interrimento: un monumentale edificio in laterizio con più vasche comunicanti, di impianto rettangolare, in tre campate con volte a crociera e archi a sesto acuto (Gabbrielli, 2010, pp. 102-103; Ceppari Ridolfi e Turrini, 1998, pp. 42-44).

Altre fonti degne di nota sono quelle: dell'Orto Botanico nell'omonima valle, alimentata da un bottino e utilizzata per l'irrigazione degli orti, con lavatoio esterno e vasca coperta con due archi laterali; del Mandorlo nella valletta fra il colle del Duomo e Castelvecchio; di Valdimontone, una delle più importanti nel Medioevo, oggi quasi interrata, nella Valle di Porta Giustizia, dove restano tracce della Fontanaccia e della fonte delle Monache (Ceppari Ridolfi e Turrini, 1998, pp. 50-72).

Gli spazi delle Valli (come quelli fuori le mura), già dal Medioevo e con lunga persistenza nei secoli successivi, grazie alla presenza della risorsa idrica, furono il luogo privilegiato per la localizzazione di attività produttive, come i *tiratoi*, grandi strutture aperte e ventilate per asciugare le pezze di lana dopo follatura e tintura. Nella pianta del Vanni si notano «quello di Camollia, presso l'oratorio di S. Crespino; quello di Città presso Fonteblanda (dove c'era anche il mattatoio), insieme all'edificio nel quale i tessuti venivano tinti con il guado [...]; quello di S. Martino, edificato nel 1343 in Val di Montone» (Bortolotti, 1982, p. 35).

La permanenza di tali attività è confermata nel 1773 dal granduca Pietro Leopoldo: «giù nella valle vi è la porta di Fonteblanda con quelle magnifiche fontane che sono ricche d'acqua e lì vi sono le fabbriche di lana, di cartapecora, le conce delle pelli, lavatoi, tintorie ecc.» (1974, p. 206).

La presenza nel Medioevo di «un mulino del Comune alimentato da una cisterna che raccoglieva gli scolii di molte fonti cittadine» è segnalata nella Valle di Porta Giustizia (Ceppari Ridolfi e Turrini, 1998, p. 72).

5. L'AVVIO DELLE TRASFORMAZIONI URBANE E IL MANTENIMENTO DELLE VALLI NELL'OTTOCENTO

Anche all'inizio del XIX secolo, come per il XVIII (almeno fino agli anni '20), proseguì un andamento demografico che, tra alti e bassi, mantenne la popolazione tra 16.000 e 17.500 unità e, di conseguenza, assai modesti furono gli interventi urbanistici attuati.

La trasformazione di Siena in città moderna si è svolta in più fasi successive ed ha richiesto un tempo assai lungo. C'è voluto un secolo e mezzo circa per arrivare alla fase ulteriore, quella oggi in corso [fine del XX secolo]; cioè per rendersi conto dell'impossibilità assoluta – se non si vuole distruggere tutto ciò che è stato fatto nei secoli – di perseguire ulteriormente il modello della città compatta, con un centro unico, ereditato dal passato [...]. La decisiva rottura della struttura antica, tuttavia, a Siena e in molte città minori inizia col nostro secolo, che è poi quello del diffondersi della società di massa (Bortolotti, 1982, pp. 148, 155).

L'evoluzione urbana di Siena fu profondamente legata alla struttura economico-produttiva che, per il XIX secolo, si mantenne debole e arretrata, basata essenzialmente sulle tradizionali industrie del tessile e del pellame, del marmo della Montagnola, mentre la maggiore fonte di ricchezza era ancora la proprietà fondiaria con un sistema bancario efficiente; anche la posizione geografica non risultò mai favorevole riguardo ai grandi corridoi viari regionali e nazionali, sia Nord-Sud sia Est-Ovest (Bortolotti, 1982, pp. 155-159).

Fra le rappresentazioni urbane del XIX secolo, alcuni prodotti rilevati sulla base del catasto lorenese, come la pianta di Attilio Zuccagni Orlandini del 1832, o quella di Tarducci-Pozzi del 1840, dimostrano che le Valli erano ancora integre, con i diversi usi (giardini, orti e coltivazioni) ben delineati con simbologie diverse.

Il mantenimento delle Valli verdi come spazi rurali produttivi è pienamente confermato dal catasto geometrico particellare degli anni '20 (con aggiornamenti fino agli anni '70), dal quale risulta che la maggior parte dei terreni (52,7% circa) era utilizzata a seminativo arborato, la coltura promiscua più tipica e diffusa nell'agricoltura mezzadrile, con i cereali uniti alla vite maritata, all'olivo e agli alberi da frutta; seguivano gli orti (18,7% circa) destinati ad approvvigionare la città, i prati da pascolo (1,4 % circa), i giardini (0,9 % circa) e il bosco (0,7 % circa). Riguardo agli edifici, numerose case ave-

vano una destinazione rurale, con presenza diffusa di corti, aie e annessi agricoli (capanne, magazzini, stalle e pollai); compaiono alcuni lavatoi, carbonaie e parate per la caccia (fig. 4).

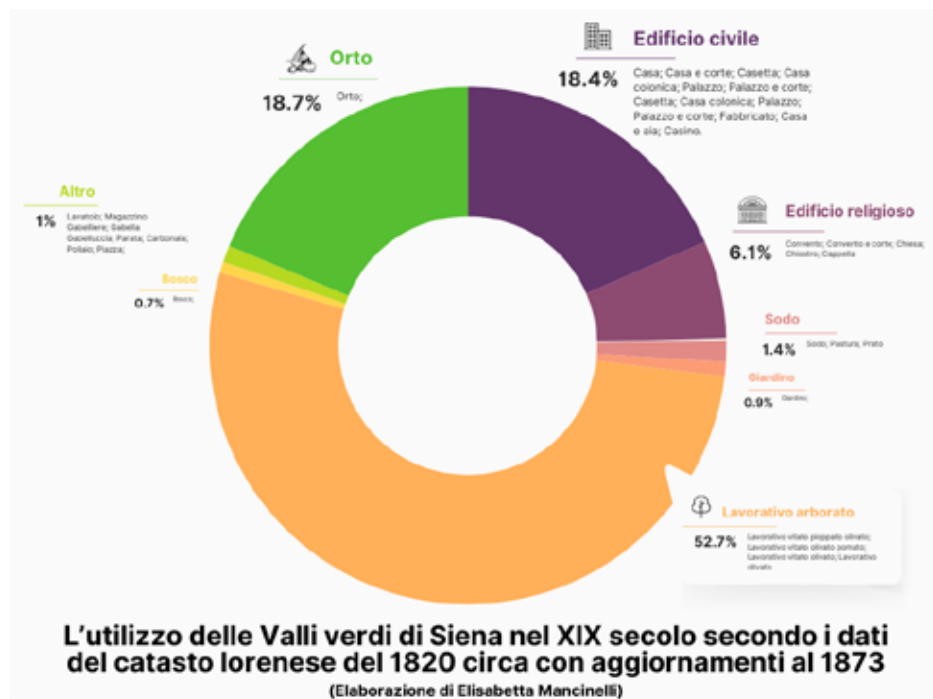


Figura 4. L'uso agricolo delle Valli verdi al catasto ottocentesco.

A partire dal 1824 si registrò una crescita demografica costante ma modesta, inferiore alla media nazionale e a quella di tante altre città della Penisola.

Le modifiche architettoniche e urbanistiche nel corso del secolo riguardarono soprattutto gli aspetti qualitativi, con il riutilizzo di antiche strutture, in particolare religiose, per nuove funzioni pubbliche, come l'istruzione, la cultura scientifica, le attività sociali.

Nel corso del secolo, alla crescita sia pur contenuta della popolazione, «si era fatto fronte in parte aumentando la densità abitativa; in parte con sopraelevazioni [...] ed in ridotta misura con nuove costruzioni, particolarmente nelle aree fra Campansi e la Porta Ovile, e soprattutto sulla Via Garibaldi, e nelle sue vicinanze, cioè in un'area che la prossimità della stazione ferroviaria valorizza fortemente» (Bortolotti, 1982, pp. 161-163, 181).

Era iniziata così l'occupazione (sia pur limitata) di alcuni spazi inedificati interni alle mura, rimasti tali per secoli, soprattutto per realizzare strutture che non trovavano posto

nella parte compatta della città: è il caso del settore a ridosso di Porta Romana nella Valle di Porta Giustizia, con l'ampliamento del convento soppresso di S. Niccolò per costruire il manicomio, con diverse costruzioni e spazi attrezzati realizzati a più riprese, che sostituirono orti e coltivazioni.

Riguardo all'occupazione degli spazi verdi, un confronto tra l'espansione di Siena con quella di Firenze ci mostra che tra metà e fine secolo la seconda città (che al tempo del catasto aveva una superficie ineditata più o meno pari alla senese) aveva già saturato un numero assai maggiore di terreni interni alle mura per far posto a nuovi quartieri, in risposta a una crescita demografica assai più importante.

Dalla metà del secolo anche a Siena prese il via l'allargamento fuori delle mura, che si realizzò compiutamente nel corso del Novecento. I primi interventi furono la costruzione della stazione ferroviaria, intorno al 1850, in un'area a ridosso delle mura fra le porte Camollia e Ovale (più in alto rispetto alla posizione attuale); e dal 1885 circa l'allungamento della Via Fiorentina con la Piazza d'Armi fuori Porta Camollia. In una pianta del 1880 circa che aggiorna quella di Tarducci-Pozzi, si possono vedere tali cambiamenti (Bortolotti, 1982, p. 171).

6. LA CONSERVAZIONE DEL CENTRO STORICO (E DELLE VALLI) E LE ESIGENZE DI MODERNIZZAZIONE DEL NOVECENTO

L'espansione novecentesca ebbe due fasi distinte: la prima, già avviata nel secolo precedente, riguardò essenzialmente la parte nord-ovest, con un primo «accrescimento periferico in aderenza alla città esistente» sul lato della Lizza e del colle S. Prospero, già sprovvisto di mura, e lungo Via Fiorentina; la seconda, dalla metà del secolo ruppe il modello della città compatta, avviando «decisamente l'accrescimento per nuclei e quartieri distaccati» (Bortolotti, 1982, p. 181).

Riguardo agli aspetti economici e demografici del XX secolo, occorre considerare lo stentato sviluppo industriale della città e del suo territorio e la crescita significativa della popolazione, che passò tra 1901 e 1970 da 38.665 a 65.634 abitanti, superiore alla media nazionale (58%) ma «inferiore a quella delle città di analoghe dimensioni» (Bortolotti, 1982, p. 182). Perdurò comunque la perifericità di Siena, distante dalle principali direttrici del traffico stradale e ferroviario, nonostante i tentativi (falliti) di inserimento nel tracciato toscano dell'autostrada del Sole (1955-60).

Nei primi decenni del XX secolo anche Siena si trovò ad affrontare i problemi della conservazione del centro storico, tra esigenze di modernizzazione e adeguamento igienico-sanitario e istanze socio-economiche (Piccinni, 2019, p. 41). Tali problemi attivarono un ampio dibattito, investendo le modalità dello sviluppo urbano, soprattutto

fuori delle mura, con il possibile utilizzo delle Valli verdi ancora quasi completamente inedificate.

All'inizio del secolo svolse un ruolo di primo piano l'architetto Vittorio Mariani, assessore ai lavori pubblici tra 1902 e 1904, che fu tra i progettisti dell'area della Lizza e che, riguardo alla riorganizzazione e all'espansione urbana, sostenne la necessità di dotare la città di un piano regolatore. Nel 1918, per la ricollocazione degli abitanti del quartiere sovraffollato e malsano di Salicotto destinato all'abbattimento, al fine di salvaguardare la forma compatta della città compresa nelle mura, fu proposto di edificare nella valle di Porta Giustizia, alla quale fu poi preferita l'area di San Prospero fuori dalle mura (Rovida, Vigni, 2010, pp. 228-229).

Il Piano Regolatore del 1932 prevedeva interventi edilizi nelle valli del Rastrello (lo stadio poi realizzato) e di Follonica, dove l'artista senese Arturo Viligiardi aveva progettato un villaggio degli artisti (non realizzato) (Bortolotti, 1982, p. 192; Piccinni, 2019, p. 45).

I documenti del Catasto Terreni del distretto di Siena (1934-50, in ASS) confermano la destinazione agricola delle Valli (attestata poi dalle foto aeree del 1954), con una trentina di fabbricati e annessi rurali, e la maggioranza dei terreni adibiti ad orto e orto irriguo, bosco (ceduo, misto e di alto fusto), prato, colture specializzate a frutteto e oliveto, seminativo e seminativo arborato. La maggior parte dei proprietari erano privati, seguiti da enti assistenziali, istituzioni religiose ed enti pubblici (soprattutto il Comune).

Nel secondo dopoguerra presero il via le trasformazioni urbanistiche ed edilizie più importanti e il dibattito culturale che si sviluppò vide al centro intellettuali come l'archeologo Ranuccio Bianchi Bandinelli e il giurista Mario Bracci, all'epoca consiglieri comunali della maggioranza comunista-socialista: essi misero in evidenza il significato profondo e identitario della realtà urbana, rimasto per certi versi intatto dal medioevo, carattere della città storica che doveva essere salvaguardato (Bortolotti, 1982, pp. 193-194). Il mantenimento delle Valli verdi rappresentava un punto nodale. Una nuova generazione di intellettuali e urbanisti riteneva che i nuclei storici non si dovessero più toccare, per conservare intatta memoria e identità. Fu questa la filosofia del Piano regolatore del 1956 (approvato nel 1959), redatto da Luigi Piccinato, Piero Bottoni e Aldo Luchini, che «aveva come scelta fondamentale l'espansione monodirezionale, verso nord, al fine di scongiurare l'accrescimento a macchia d'olio, e la difesa del centro storico» (Bortolotti, 1982, p. 194), compresi gli spazi verdi, minacciati da richieste private di urbanizzazione (Maggi, 2011, pp. 44-53).

All'epoca, la prospettiva di edificazione delle Valli fu sostenuta (fra 1953 e 1956) dalle contrade del Palio per comprendere «tutta Siena entro le mura», in modo da mantenere compatta la popolazione nell'appartenenza alla contrada (Maggi, 2011, pp. 79-80): fu questa l'ultima richiesta, non esaudita, di cancellazione degli spazi verdi.

7. CONCLUSIONI

La sequenza delle aerofotogrammetrie degli ultimi settant'anni (cfr. Geoscopio su www.regione.toscana.it) dimostra il sostanziale mantenimento delle Valli come spazi verdi ma, se si confronta, con attenzione ai dettagli, la foto del 1954 con le più recenti e soprattutto se lo si guarda direttamente, quel paesaggio che può sembrare ancora immutato si è in realtà assai trasformato in pochi decenni. In molti casi l'agricoltura e le sistemazioni del terreno hanno lasciato spazio all'abbandono, al disordine e alla colonizzazione di specie vegetali infestanti o inappropriate, a nuove funzioni ludiche e sociali, col rischio di «svuotare di segni e significati un paesaggio agricolo di grande rilevanza culturale» e di compromettere pesantemente l'immagine complessiva delle Valli: «un'area che non è più campagna ma non è ancora spazio verde di relazione correttamente progettato» (Comune di Siena, 2001, pp. 69-71).

Dagli anni '90 del secolo scorso, la straordinaria potenzialità ambientale, culturale e sociale delle Valli verdi le ha rese oggetto di interessanti progetti avanzati dai governi locali e da altri soggetti, con l'obiettivo della sostenibilità urbana, della riqualificazione degli spazi e della loro valorizzazione. Tra questi, appare considerevole quello della Fondazione Oikos (a cura degli urbanisti Giorgio Pizziolo e Stefano Giolitti), *Operazione passero solitario. Le valli storiche di Siena: giardini mediterranei e laboratori della biosfera*, presentato al Ministero dell'Ambiente nell'ambito di un programma di finanziamenti comunitari (non ottenuti), in occasione del nuovo piano regolatore dei primi anni '90. L'obiettivo era quello di

riaprire i rapporti Uomo-Ambiente (naturale e costruito) nella difficile condizione della città attuale: si assume il caso delle valli agro-urbane di Siena per il loro considerevole valore ambientale/culturale, per il livello di manutenzione tradizionale e per la problematicità del loro futuro, incerto tra risorsa ecologica – che rischia di rimanere solo potenziale – e regressione di un contesto ambientale e storico di qualità a banale verde urbano di servizio ai quartieri periferici, secondo schemi urbanistici che hanno ormai manifestato la loro limitatezza, in tutte le regioni europee (dattiloscritto consultabile presso il Comune di Siena).

Tra i progetti pregressi, con al centro le Valli e le mura, vale la pena citare quello di Siena Città dell'Acqua, presentato all'inizio del presente secolo con il fine di conservare gli aspetti storici legati all'utilizzo agricolo e tradizionale di questi spazi e di prevederne la fruizione per attività ricreative e sociali (Comune di Siena, 2001).

Recentemente è stato finanziato dalla Regione Toscana (con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale-FESR 2021-2027) il progetto strategico ConVerSi-Conessioni Verdi

Siena, per la realizzazione del Parco delle Mura, con l'obiettivo della riqualificazione urbana e della rigenerazione socio-culturale delle mura cittadine, della Fortezza Medicea e dell'ex complesso di San Marco; il percorso comprende anche le Valli verdi, che saranno messe in comunicazione tra loro e con gli spazi circostanti, recuperando e includendo le esperienze fino a ora avviate in un unico piano di recupero, valorizzazione e rigenerazione.

Per concludere vorrei citare l'indagine condotta nel 1993 da Bruno Vecchio con un gruppo di studenti universitari del corso di Geografia, finalizzata a valutare la percezione dei cittadini senesi e non (attraverso un questionario presentato ad un campione selezionato) delle Valli verdi come bene culturale da salvaguardare; il risultato ottenuto rivelava la permanenza di un'identità di tali spazi molto forte, anche se non mancavano opinioni divergenti, ancora legate allo spirito di contrada, come negli anni Cinquanta (Vecchio, 1994).

BIBLIOGRAFIA

- Balestracci, D. (1990). L'acqua a Siena nel Medioevo. In D. Balestracci et alii (Eds.), *Ars e Ratio. Dalla torre di Babele al ponte di Rialto* (pp. 19-31). Sellerio.
- Balestracci, D. (1998). Siena e le sue fonti. In V. Serino (Ed.), *Siena e l'acqua. Storia e immagini della città e delle sue fonti* (pp. 9-18). Nuova Immagine Editrice.
- Balestracci, D. & Piccinni G. (1977). *Siena nel Trecento. Assetto urbano e strutture edilizie*. CLUSF.
- Bortolotti, L. (1983). *Siena*. Laterza.
- Ceppari Ridolfi, M.A. & Turrini, P. (1998). La memoria delle fonti. In V. Serino (Ed.), *Siena e l'acqua. Storia e immagini della città e delle sue fonti* (pp. 27-116). Nuova Immagine Editrice.
- Comune Di Siena (2001). Dedicato al verde. *Quaderni della Balzana*. Comune di Siena.
- Gabbrielli, F. (2010). *Siena medievale. L'architettura civile*. Protagon.
- Maggi, S. (2011). *Il piano regolatore di Siena del 1956. Alle origini della città fuori le mura*. Protagon.
- Marchi, M., Niccolucci, V., Pulselli, R.M. & Marchettini, N. (2017). Urban sustainability: CO2 uptake by green areas in the historic centre of Siena. *Int. J. of Design & Nature and Ecodynamics*, 12 (4), 407-417.
- Piccinni, G. (2019). *Nascita e morte di un quartiere medievale. Siena e il borgo nuovo di S. Maria a cavallo della peste del 1348*. Pacini.
- Rovida, M.A. & Vigni, L. (2010). *Vittorio Mariani architetto e urbanista 1859-1946. Cultura urbana e architettonica fra Siena e l'Europa*. Polistampa.

- Salvestrini, A. (1974). *Pietro Leopoldo D'Asburgo Lorena. Relazioni sul governo della Toscana*. Olschki, vol. III.
- Turrini, P. (1998). E la sete continua... in V. Serino (Ed.). *Siena e l'acqua. Storia e immagini della città e delle sue fonti* (pp. 19-26). Nuova Immagine Editrice.
- Vecchio, B. (1994). Le Valli Verdi di Siena: un'identità controversa. In C. Caldo & V. Guarra-si (Eds.). *Beni culturali e Geografia* (pp. 243-268). Patron.

Correspondenza

Anna Guarducci
Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni culturali
Università di Siena
anna.guarducci@unisi.it
<https://orcid.org/0000-0002-5637-0110>

EL EMPLEO DEL CATASTRO DE RÚSTICA DE 1957 PARA LA EXPLICACIÓN DEL ATRASO SOCIOECONÓMICO DE LA ISLA DE LA GOMERA

Luis Manuel Jerez Darías
Universidad de La Laguna (España)

1. INTRODUCCIÓN

Abordar un estudio de la estructura de la propiedad de la tierra en La Gomera ha sido un gran desafío, dado el amplio y complejo análisis que se debe desarrollar para una escala insular. Los resultados que aquí se exponen proceden de un capítulo de mi tesis doctoral, titulada: *La organización territorial de La Gomera: un ejemplo de subdesarrollo*, defendida en la Universidad de la Laguna en mayo de 2015. Otros resultados de la misma se han publicado en varios artículos, libros y ponencias.

Hablar del atraso en La Gomera es hablar de La Gomera misma y de su historia. La mayoría de los investigadores que la han estudiado coinciden en otorgar al medio natural el protagonismo causal de ese atraso. El determinismo ambiental ha sido, de este modo, la trama que ha impedido el desenvolvimiento social óptimo, el progreso y el desarrollo de la población gomera, la cual, incapaz para sobreponerse a ese rudo medio físico, se vio obligada a vivir amargamente en la Isla u optar por la emigración. Por el contrario, otros autores, los menos, nos inclinamos a ver en las relaciones sociales (económicas y políticas) la fuente de esa penuria, del atraso. Sin dejar de reconocer los obstáculos que el medio natural gomero presenta para el despliegue de las actividades humanas sobre el territorio, no dejamos de advertir la dialéctica social como la piedra de toque sobre la que ha girado históricamente el atraso insular.

La Gomera se introdujo en el modo de producción feudal una vez que se implantó a finales del siglo XV en la Isla la institución del Señorío. Bajo este sistema, el monopolio de la propiedad de la tierra era el principio sobre el que se erigía el poder de la

clase dominante, la cual se apropiaba del trabajo sobrante del productor directo gracias al control de dicho medio de producción. En ese contexto, la propiedad de la tierra era la condición fundamental de la producción, realidad que no cambió hasta fechas recientes.

Desde comienzos del siglo XIX las reformas liberales trataron de acabar con el persistente feudalismo. Para el caso que nos ocupa, la ley trató de abolir los señoríos con el Decreto de 6 de agosto de 1811 aprobado por las Cortes de Cádiz, pero fracasó (Ruiz Robledo, 1983-1984, p. 135). Una medida legal no podía barrer de facto lo que había perdurado varios siglos. Por tal motivo, se iniciaron varios intentos más a lo largo de la centuria (Leyes aclaratorias de 3 de mayo de 1823 y de 26 de agosto de 1837). La servidumbre, que vinculaba al campesino a la tierra y al propietario de ella, evolucionó hacia la semi-servidumbre, combinándose y adaptándose a los cambios que se abrían paso.

En La Gomera, las formas parcelarias y el régimen de tenencia de la tierra no experimentaron grandes transformaciones. Las desamortizaciones no supusieron una reforma avanzada de la estructura de la propiedad. Se mantuvieron latifundios en manos de la antigua nobleza hasta finales del XIX en algunas zonas de la Isla, y el rol de la terratenencia local –tradicional y nueva– no mostró demasiados cambios con respecto a la etapa feudal del Señorío. En este sentido, el grado de transformación de la estructura económica y social tuvo escaso avance. El problema de la propiedad de la tierra no fue resuelto y, por consiguiente, las relaciones que emanaban de ella no sufrieron modificaciones acentuadas. La renta de la tierra siguió adquiriendo la mayor parte del plus-producto (trabajo no pagado al campesinado), obteniéndose bajo relaciones de producción –aunque evolucionadas– heredadas del antiguo régimen. Por ello, hablamos de semifeudalidad y no de feudalidad, en la medida que las relaciones de la vieja sociedad se combinaron con las nacidas al calor del capitalismo:

Ni en Hermigua ni en ningún pueblo de La Gomera hemos salido del sistema feudal. Los señoritos burgueses y caciques dan a cultivar sus tierras a condición de pagar los gastos del cultivo a la mitad entre el medianero y el propietario, y la utilidad o valor del fruto dos partes para los señoritos y una para el medianero. Además, este queda sujeto a venderle al amo todo el fruto al precio que a éste le convenga y pagárselo cuando le venga en gana (Federación Obrera de Hermigua, 1932).

2. METODOLOGÍA Y FUENTES

La articulación del presente trabajo gira en torno al análisis del Catastro de la Riqueza Rústica de 1957 de la isla de La Gomera, tanto de su información documental (hojas de

características y cédulas de propiedad) como gráfica (fotografías aéreas y planos parcelarios) con el objeto de aportar una base empírico-explicativa de las causas del atraso socioeconómico de la Isla.

Este catastro es la primera fuente que nos ofrece una imagen completa de la estructura de la propiedad de la tierra y la organización de los usos del suelo en La Gomera. Además de contar con datos alfanuméricos propios de la información documental, proporciona el contenido gráfico de las fotografías aéreas con la delimitación del parcelario, una herramienta de incalculable valor para el análisis geográfico.

El material documental contiene un conjunto de registros que muestran la extensión, el uso y categoría, el titular de la parcela y el valor de la misma. A partir de su tratamiento hemos elaborado una serie de estadísticas tanto a nivel municipal como insular, empleando aquí sólo este último. Esto nos ha permitido delimitar los distintos grupos de propiedad atendiendo al criterio de concentración superficial. En este sentido, las cédulas de propiedad han sido la principal fuente para establecer este cálculo, del que se desprende la siguiente categorización: pequeños propietarios (aquellos que poseen menos de 5 hectáreas), medianos propietarios (los que tienen entre 5 y 20 ha, diferenciando dos subgrupos, el inferior de 5-10 ha y el superior de 10-20 ha) y los grandes propietarios (con más de 20 ha).

Por su parte, la información gráfica nos ofrece la disposición del parcelario en el territorio, cómo se estructura y articula la propiedad de la tierra. Si las documentales nos aportan el contenido, éstas nos proporcionan el continente.

Con el manejo de ambas se ha elaborado una variada cartografía temática de compleja resolución. Debido a que el catastro de 1957 carece de información gráfica digitalizada, hemos tenido que confeccionarla desde cero. Empleando una herramienta SIG, se ha georreferenciado una serie de planos y de fotografías aéreas de distintos lugares de La Gomera. Asimismo, en alguna ocasión se ha utilizado el catastro de rústica de 2001 para representar la imagen general del parcelario en la Isla dada su disponibilidad en formato digital.

La información catastral se pudo consultar en los archivos y oficinas técnicas de los ayuntamientos de la Isla y también en el Archivo Histórico Provincial de Tenerife, donde han dispuesto de un fondo en el que se concentra la información más completa y mejor custodiada de este catastro, pues en algunos ayuntamientos se encuentra en un estado bastante lamentable.

Además del catastro, se ha acudido al empleo de otras fuentes estadísticas, como el padrón municipal de habitantes, con el objeto de abordar ciertos aspectos socioeconómicos. También se ha hecho uso de la diversa bibliografía y de entrevistas orales a antiguos campesinos que nos ofrecían información fundamental sobre las condiciones de vida y de trabajo en la Isla inexistente en otras fuentes.

3. MARCO GEOGRÁFICO

La Gomera es una de las ocho islas que conforman el archipiélago canario. Con tan sólo 370 km² de superficie es la segunda más pequeña del conjunto y forma parte del grupo de las islas occidentales. Tiene un relieve quebrado, con profundos barrancos y fuertes pendientes, resultante de una incesante y prolongada acción erosiva. Todo ello favorece una variedad de situaciones ecológicas en la que participan destacadamente la litología y la orientación. Administrativamente se divide en seis municipios, los del Norte: Hermigua, Agulo y Vallehermoso (que también se despliega por la vertiente meridional), y los del Sur: Valle Gran Rey, Alajeró y San Sebastián (donde se localiza la capital de la Isla) (fig. 1).

Desde el proceso de conquista iniciado a mediados del siglo XV hasta finales del XX, la mayor parte del territorio insular fue transformada por la actividad agrícola. Desde la costa hasta la cumbre son perceptibles actualmente las huellas de ese largo proceso de antropización en el impresionante sistema de terrazas (o bancales en el leguaje local), solución recurrente que empleó el campesinado gomero para salvar la abrupta orografía insular.

Al igual que en el resto del Archipiélago, en La Gomera se combinaron históricamente dos modelos agrícolas contrapuestos, pero íntimamente imbricados: el modelo tradicional o de subsistencia y el modelo comercial o de exportación.

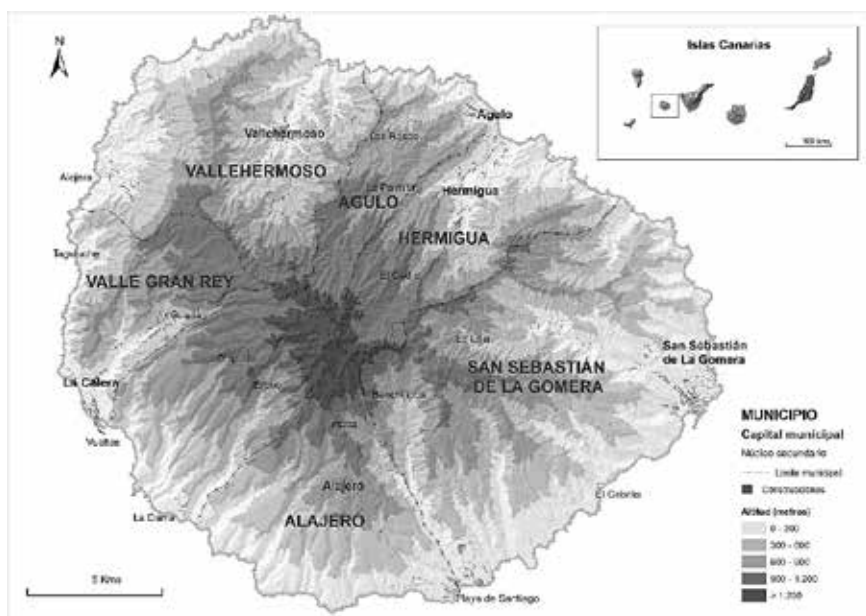


Figura 1. Isla de La Gomera con división municipal. Elaboración propia.

El primero era el orientado en su mayor parte al autoconsumo, por lo que sólo una pequeña fracción de lo producido podía destinarse a la venta. Este tipo de agricultura era el propio del huerto familiar, del policultivo de secano y frutos menores (cereales, papas, legumbres y hortalizas) producido por los pequeños propietarios en su minifundio y por los campesinos sin tierras en régimen de medianería en las fincas de otros propietarios mayores. Geográficamente se extendió por la franja de medianías (zona de influencia de los vientos alisios y su aporte de humedad) y en los fondos de los barrancos y valles principales (existencia de manantiales de agua y buenos suelos). Su minifundismo, la baja productividad y las relaciones de producción que lo sostenían (medianería) fueron los motivos principales que generaron su abandono, favoreciendo la emigración masiva iniciada en la Isla a partir de los años cincuenta del siglo XX (fig. 2).

Por su parte, el modelo comercial o de exportación siempre se sostuvo sobre los monocultivos, tanto de secano como de regadío, siendo los tomates y los plátanos los que dominaron la escena comercial a lo largo del siglo XX.

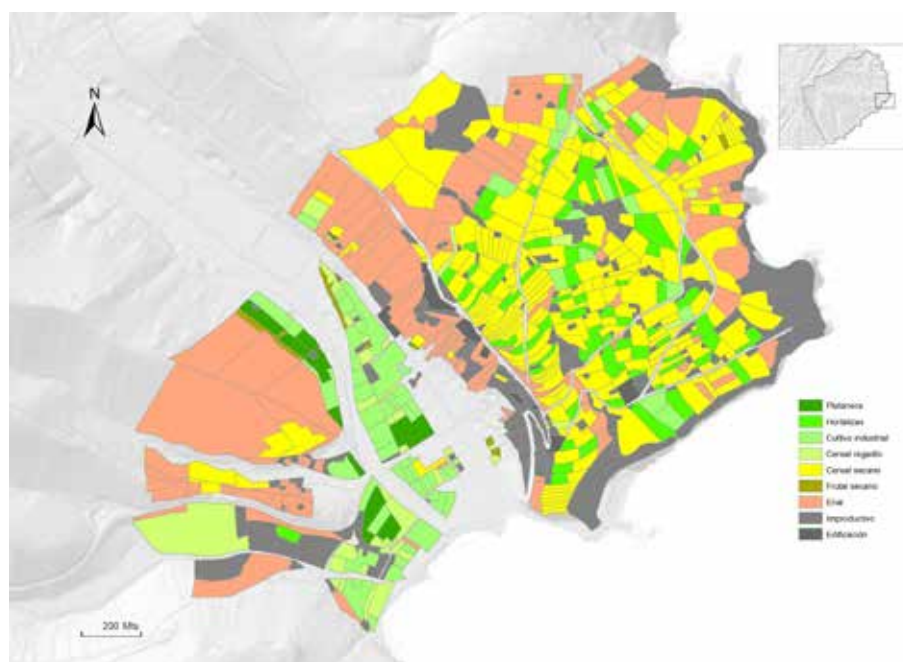


Figura 2. Cultivos de secano y regadío sobre minifundio, municipio de San Sebastián de La Gomera. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

Si el modelo tradicional ha sido el vinculado con el minifundio y la medianería (que fue la relación de producción dominante dentro de este tipo de agricultura), el de ex-

portación lo ha sido con la mediana-gran propiedad, el capital extranjero y el trabajo asalariado, si bien, el salario no terminó de sobreponerse a las relaciones semif feudales como la medianería y la aparcería en el plátano y tomate respectivamente (Martín Martín, 2008).

Estos cultivos de exportación fueron introducidos en La Gomera por las firmas inglesas a principios de dicha centuria, inicialmente en los valles del Norte (Díaz Padilla, 2008; Reyes Aguilar, 2002), para extenderse posteriormente por los meridionales y algunas lomadas, transformación que supuso la construcción de importantes infraestructuras hidráulicas para su riego (Plata Suárez, 1991). La intensidad y extensión de este tipo de agricultura en la costa sureña fue de tal grado, que marcó el inicio de una polarización socioeconómica insular que perdura en la actualidad (figs. 3 y 4).

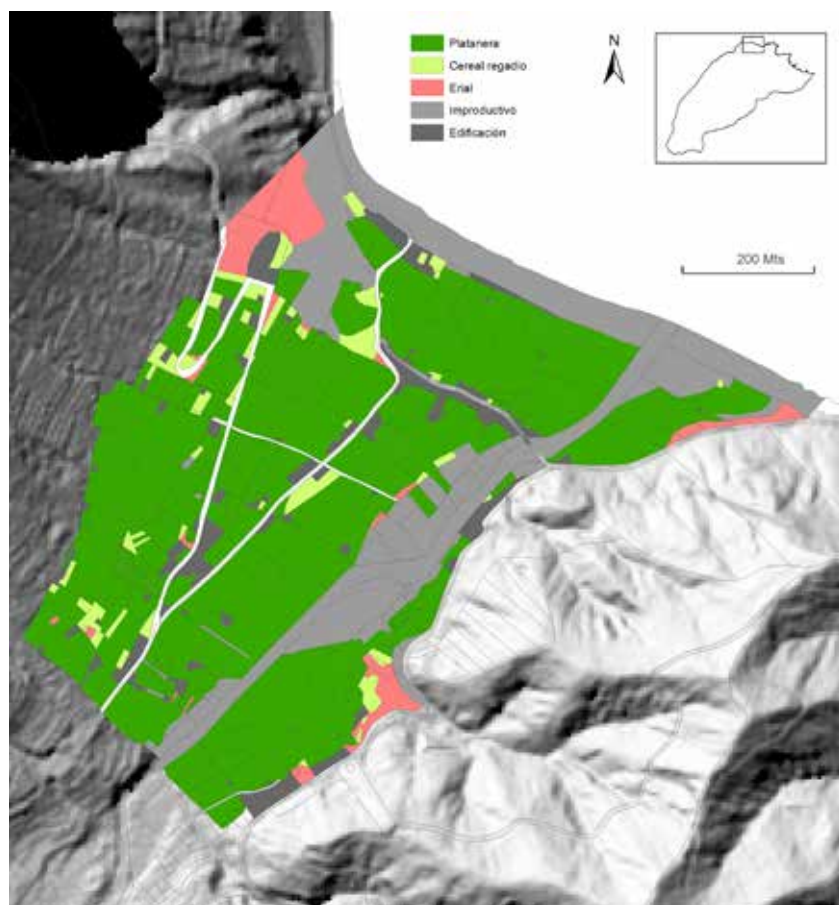


Figura 3. Cultivo de platanera, zona de Valle de Abajo, municipio de Hermigua. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

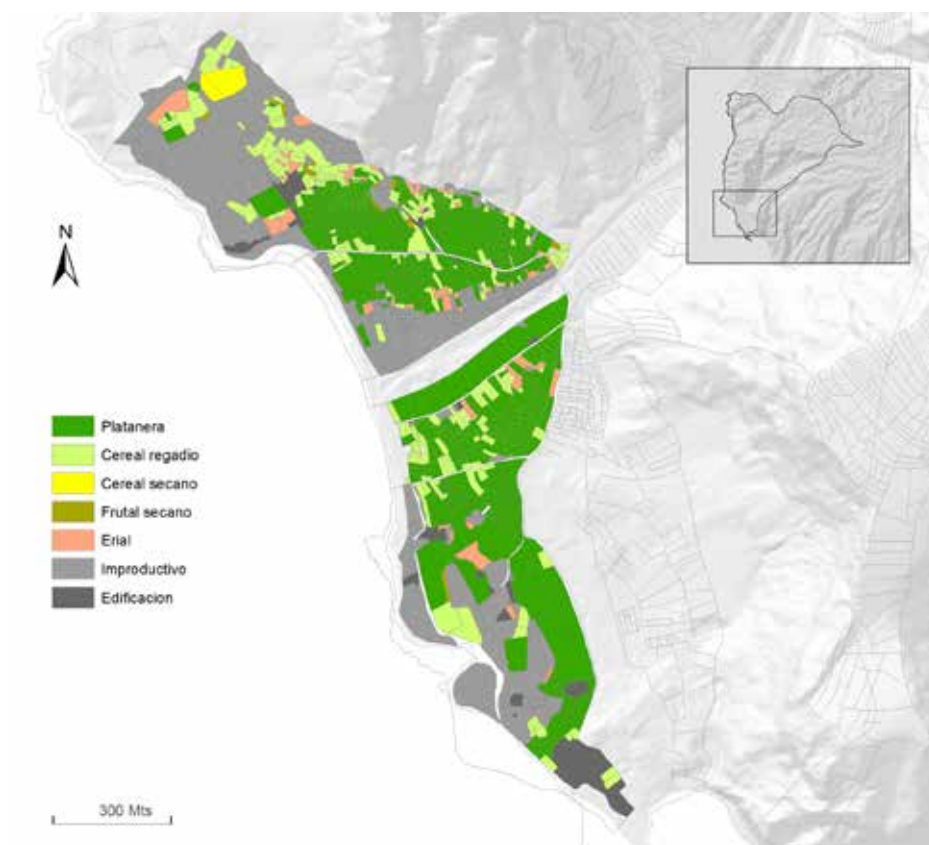


Figura 4. Cultivos de regadío, zona costera, municipio de Valle Gran Rey. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

4. LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DE LA TIERRA EN LA GOMERA

El análisis de la estructura parcelaria en la isla de La Gomera resulta fundamental para comprender las causas que han convertido históricamente a la sociedad insular en una de las más pobres de Canarias. Generalmente se ha atribuido a esta circunstancia un protagonismo desmedido a las condiciones ambientales de la Isla. Su abrupta orografía se ha postulado como la causa principal de la pobreza crónica de la sociedad gomeña. Por nuestra parte, sostenemos que han sido las particulares relaciones sociales y económicas desarrolladas a lo largo de su historia las que verdaderamente han propiciado tal situación, siendo las relaciones de propiedad el eje fundamental de su secular atraso.

4.1. La dialéctica de la propiedad territorial

La mayor parte de los trabajos que han abordado la cuestión agraria insular, incluso por aquellos que lo han hecho de forma tangencial, han subrayado el dominio absoluto del minifundio. Por supuesto que eso no es ningún desatino, no se cae en ningún error cuando se afirma la importancia del minifundismo en La Gomera. Cuando nos acercamos al territorio insular y contemplamos las formas parcelarias se muestra claramente el predominio de las pequeñas fincas, muchas de ellas con tamaños ridículos. Pero esto es una primera aproximación, válida, pero incompleta. Desde nuestro punto de vista, no se puede comprender el minifundismo dejando al margen el papel de la gran propiedad, pues para que exista la una, debe de existir la otra. Esta ha sido una ley histórica.

En las sociedades agrarias, como ha sido la de La Gomera hasta fechas recientes, los terratenientes repartían pequeños lotes de tierra entre los campesinos como fórmula de sujeción de la mano de obra. Esta cualidad no es un aspecto contemporáneo, más bien se trata de una realidad de amplio recorrido histórico iniciada con el proceso de conquista a finales del siglo XV y que se prolongó hasta mediados del siglo XX.

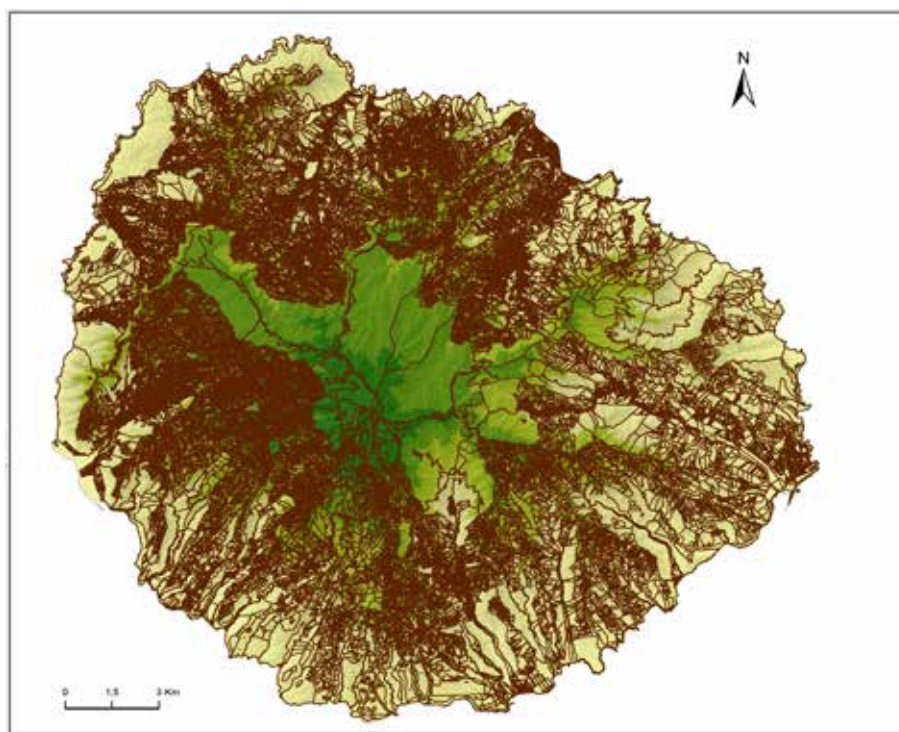


Figura 5. Parcelario general de La Gomera, año 2001. Fuente: Catastro de Rústica de 2001. Elaboración propia.

La institución del Señorío, dueña de la Isla, fue la que inició el repartimiento de tierras y de su propiedad matriz se gestó el resto (Díaz y Rodríguez, 1990). Mediante los repartimientos, el Señorío fue otorgando predios con el objeto de agilizar la castellanización de la Isla, dotándose de la mano de obra necesaria con la que mantener el modelo de producción feudal. Desde entonces quedó implantada en La Gomera esa dicotomía en la estructura de la propiedad. Los intentos reformistas del siglo XIX (leyes de supresión de los señoríos y procesos desamortizadores) generaron algunos cambios en la misma, pero más desde una perspectiva formal que real (Ojeda Quintana, 1977). La gran propiedad cambió de manos, la cual sufrió importantes procesos de concentración a lo largo del siglo XX, mientras que la pequeña siguió el curso de fragmentación por herencias. Por tanto, el peso y hegemonía de la gran propiedad nunca llegó a desaparecer. La clase terrateniente permaneció al frente de los derroteros de la economía y la vida insular, tal y como lo había estado a lo largo de los últimos cuatro siglos (fig. 5).

4.2. El dominio de la gran propiedad

El análisis de la estructura de la propiedad siguiendo la información recogida en el catastro de rústica de 1957 nos permite medir el peso de cada grupo de propiedad a nivel insular (tabla 1).

Grupos	Propietarios	%	Hectáreas	%
Pequeña	10.302	90,4%	9.080	26,2%
Mediana	908	8,0%	8.109	23,4%
Grande	181	1,6%	17.447	50,4%
Total	11.391	100%	34.637	100%

Tabla 1. Número de propietarios y superficie por grupos de propiedad en La Gomera. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

Dicho análisis demuestra que la relación entre el número de propietarios y la superficie detenida es proporcionalmente inversa. Éste nos indica que, a mayor número de titulares, menor tenencia de tierras. La polarización de la concentración es de tal grado, que tan sólo menos del 2% de los propietarios (grandes) reúnen la mitad de las tierras catastradas (50,4%), en contraposición a los más del 90% (pequeños) que sólo poseen en torno a una cuarta parte de las mismas. Esto es una demostración empírica que vendría a confirmar la inmutabilidad de la gran propiedad en La Gomera. Es más, si extraemos de ese recuento al llamado «suelo público», es decir, el perteneciente a los seis ayuntamientos de la Isla, el resultado no varía (tabla 2).

Grupos	Propietarios	%	Hectáreas	%
Pequeña	10.302	90,5%	9.080	31,6%
Mediana	908	8,0%	8.109	28,3%
Grande	175	1,5%	11.504	40,1%
Total	11.385	100%	28.693	100%

Tabla 2. Número de propietarios privados y superficie por grupos de propiedad en La Gomera. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

Aun prescindiendo de las propiedades pertenecientes a los ayuntamientos, que suponen el 17%, el resultado es el mismo; ese minoritario grupo de grandes propietarios sigue siendo el que más tierras concentra (40%). Un desglose de los grupos de propiedad todavía lo muestra con más precisión (tabla 3).

Grupos	Tenencia (ha)	Propietarios	%	Hectáreas	%
Pequeña	< 1	7.348	64,5%	9.080	26,2%
	1 - 4,9	2.954	25,9%		
Mediana	5 - 9,9	638	5,6%	4.456	12,9%
	10 - 19,9	270	2,4%	3.653	10,5%
Grande	20 - 49,9	124	1,2%	3.635	10,5%
	50 - 99,9	34	0,3%	2.343	6,9%
	100 - 499,9	15	0,1%	2.993	8,6%
	500 - 1000	4	0,0%	2.853	8,2%
	> 1.000	4	0,0%	5.622	16,2%
Total		11.391	100%	34.637	100%

Tabla 3. Número de propietarios y superficie por grupos de tenencia en La Gomera. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

De los 11.391 propietarios totales del catastro de 1957, poco más de una veintena superan las 100 hectáreas de dominio; pero sólo éstos concentran algo más del 30% de la superficie rústica insular. Dentro de este grupo se encuentran todos los ayuntamientos: los de Vallehermoso, Valle Gran Rey y Hermigua con más 1.000 hectáreas; los de Agulo y San Sebastián entre las 500 y las 1.000 ha, y el de Alajeró entre las 100-200 ha. El resto son titulares privados, entre los que figuran algunos privilegiados que monopolizaron la economía insular durante décadas. Tales fueron los casos de Álvaro Rodríguez López S.A.

(con unas 1.400 ha repartidas entre los municipios de San Sebastián de La Gomera y Alajeró); la Agrupación Noruega S.A., antecesora de la actual compañía Fred Olsen S.A. (con más de 800 ha localizadas en los mismos municipios que el anterior) o la familia Darías Veguero (con más de 550 ha en el término de San Sebastián de La Gomera) (fig. 6).

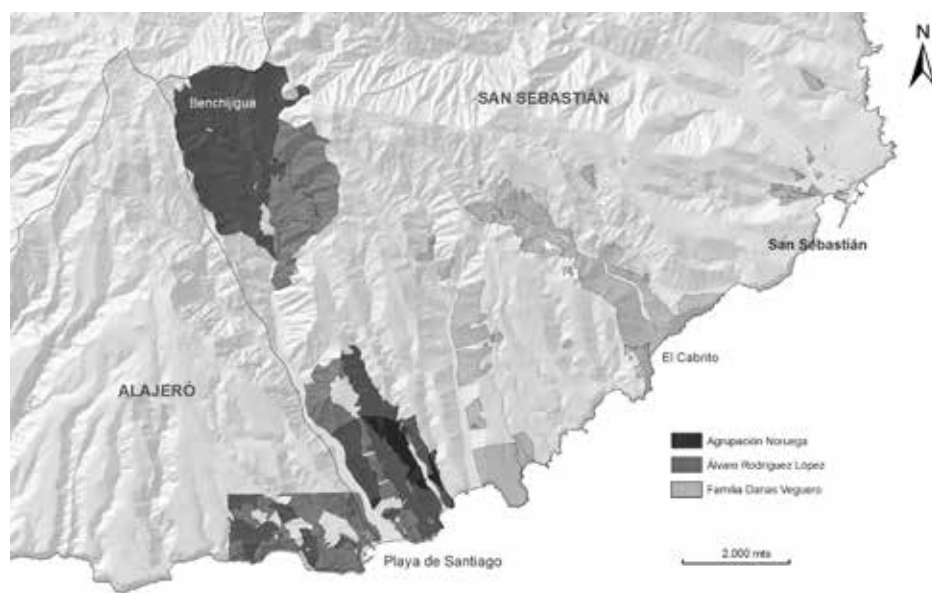


Figura 6. Parcelas de grandes propietarios en los municipios de Alajeró y San Sebastián de La Gomera. Catastro de Rústica de 1957. Elaboración propia.

5. ECONOMÍA AGRARIA, SEMIFEUDALIDAD Y POBREZA

La economía de la isla de La Gomera a mediados del siglo XX era todavía la propia de una sociedad precapitalista, donde la agricultura seguía constituyéndose como la actividad dominante y con escasa presencia de activos en el resto de los sectores económicos.

Esa agricultura era, por otra parte, muy atrasada. El campo se trabajaba con formas, técnicas y herramientas anacrónicas e impropias de una agricultura de amplios rendimientos. Incluso en la llamada agricultura «capitalista», la de exportación, el nivel de la técnica se mantuvo bajo patrones tradicionales, estando desprovista de herramientas modernas y de maquinaria hasta décadas recientes.

La mayor parte de la producción agraria se destinaba al consumo doméstico. La amplitud de la pequeña propiedad, del minifundio, que era la más numerosa, imposibilitaba el desarrollo de una agricultura de altos rendimientos, de las fuerzas productivas y de la generación de excedentes. Por tanto, en la Isla persistía una estructura eco-

Sector	Actividad	Activos	%
Primario	Agricultura	6.975	75,7%
	Resto	383	4,2%
Secundario	Todas	496	5,4%
Terciario	Todas	1.176	12,7%
Sin clasificar	Todas	180	2,0%
Total		9.210	100,0%

Tabla 4. Población activa por sectores y actividad en La Gomera a mediados del siglo XX. Fuente: Padrón municipal de habitantes de 1950. Elaboración propia.

nómica atrasada, caracterizada por la supremacía de una agricultura completamente arcaica y sobredimensionada de fuerza de trabajo humano. En palabras de Eugenio Burriel, La Gomera era una isla de «campesinos pobres» (Burriel de Orueta, 1981):

En casi todas las casas éramos muchos a consumir de lo poco que se podía guardar, y cuando los años venían mal, era poca la cosecha y muchos comensales. Aunque no todo el año estábamos con tantas necesidades, éstas se pasaban cuando se terminaba la cosecha anterior y faltaba mucho tiempo para recoger lo que estaba sembrado. (Sanz, 1999, p. 56).

Era la situación propia del sistema de producción terrateniente mantenido por la gran propiedad local, el cual impedía el desarrollo de las fuerzas productivas por mantener las relaciones de producción semifeudales. La mentalidad terrateniente de los grandes propietarios, con el mantenimiento de relaciones semifeudales en la explotación de sus fincas, era un factor esencial para comprender el atraso secular del agro gomero.

No daba tiempo para nada. A veces no comíamos porque no teníamos tiempo. Se levantaba uno temprano, atender los animales, cortar leña, sembrando tomatas, cortando el tomate, apurado después para regar, que si era esto que si lo otro, ¡ay Dios! ¡ay Dios!, ¡más trabajo!... y cuando fui a cobrar... allí en la cooperativa que fui socio de la cooperativa... el primer año que cobré allí no volví a cobrar más... fui a cobrar 20.000 pesetas, eran 10.000 pta doña Adelita. Llegué a casa con 10.000 pta, le dije a ésta [su mujer]: no plantamos más tomates (Testimonio de Carmen Sierra Felipe y Antonio Plasencia Sierra, vecinos de Tazo, municipio de Vallehermoso. En Jerez Darias, 2017, p. 561).

En la medida que los grandes propietarios monopolizaban el recurso tierra y existía necesidad de éstas para un numeroso grupo de pequeños propietarios y campesinos desposeídos, se daba pie al desarrollo de relaciones semiserviles, a la «coerción extraeconómica». Los campesinos pobres, debido a la falta de tierras suficientes para poder subsistir, acudían al terrateniente para explotar más superficie, para alimentar el ganado, etc. Y ante esa necesidad, el gran propietario les entregaba predios (a medias normalmente) a cambio de diversas obligaciones que tenían que prestarle, generando la dependencia personal del campesino (convertido ahora en medianero) hacia éste (García y Torres, 2007). Más allá de los compromisos estrictamente económicos, los campesinos estaban obligados a realizar una serie de tareas que trascendían a una relación meramente económica, como era la entrega de diferentes productos (huevos, leche, agua, carne, etc.) o hacer otras tareas como trabajos de albañilería en las casas de los propietarios, hacer recados, etc.:

- ...en esa finca que tengo ahora teníamos una parte a medias, eso estaba de plataneras, tenía que haber tres vacas para darle la mitad de la leche a los dueños por el hecho de dejarte esos terrenos a la mitad tenías que cuidar una vaca y llevarle la leche a la casa.
- ¿Cómo le llevabas la leche?
- ¿Cómo llevaba yo esa leche? Con seis años estaba yo llevándole la leche abajo al pueblo, no había carretera, tenía que ir por este barranco para abajo levantándome por la mañana temprano, antes de ir al colegio. Los dueños si no les llevaba la leche a su hora ya te reclamaban y te podían quitar los terrenos. Había una exigencia grande en esos tiempos. Yo, a veces llegaba lloviendo, iba descalzo, el barranco crecido con miedo que el barranco me llevara. (Testimonio de Ramón Marichal. Macayo, Vallehermoso. En Jerez Darías, 2017, p. 207).

La pervivencia de ese modelo productivo sustentado sobre el desproporcional reparto de la tierra (principal medio de producción) y las relaciones de producción semi-feudales que dominaban la escena laboral, no podía más que ofrecer la penuria de gran parte de la población. Y ante esta situación, la emigración se convirtió en la fórmula empleada por el campesinado para escapar de la pobreza, marcando los niveles más drásticos de todo el archipiélago canario (-37% entre 1950 y 1981).

Yo me fui porque entendía que la situación allí estaba mal y aquello pues no tenía solución. Uno veía que trabajaba y trabajaba, y nada... no había medio de mejorar, todo cada vez peor, y nada, me salió la oportunidad aquella... pues yo muchas veces veía pasar un barco p' allá, y decía: Si yo me pudiera ir en ese barco, aunque sea fre-

gando platos, pa' otro lugar donde yo pudiera vivir mejor... (Testimonio de José Ramos Fernández, vecino de San Sebastián de La Gomera que emigró clandestinamente a Venezuela en el barco Estrella Polar en 1948. En García Luis, 1995, pp. 44-45).

6. CONCLUSIONES

El problema de la tierra en La Gomera se manifestaba en la contradicción entre la grande y la pequeña propiedad, donde la polarización entre ambos grupos tomó connotaciones tremendas. El análisis del Catastro de Rústica de 1957 ha dejado evidencias empíricas de ello.

En el marco de una sociedad agraria como la gomera, ese antagonismo generó la dependencia de la mayoría del campesinado isleño de unos pocos potentados. Estos últimos, en su afán de conservar beneficios y privilegios, mantuvo latente un modelo productivo anacrónico, basado en relaciones de producción precapitalistas, semif feudales, que mantuvo en alto de grado de explotación y pobreza al campesinado. La emigración fue la escapatoria a esta situación.

BIBLIOGRAFÍA

- Burriel de Orueta, E. (1981). *Canarias: población y agricultura en una sociedad dependiente*. Oikos-tau.
- Díaz Padilla, G. (2008). *Pescantes de La Gomera. Testimonios de la arqueología industrial de Canarias*. Cabildo Insular de La Gomera.
- Díaz Padilla, G. y Rodríguez Yanes, J. M. (1990). *El Señorío en Las Canarias Occidentales. La Gomera y El Hierro hasta 1700*. Cabildo Insular de La Gomera y Cabildo Insular de El Hierro.
- Federación Obrera de Hermigua (24 de septiembre de 1932). A los medianeros de La Gomera. *Espartaco*, 3-4.
- García Luis, R. (1995). «*Estrella Polar*». *Un viaje clandestino Canarias-Venezuela 1948*. Baile del Sol.
- García Luis, R. y Torres Vera, J. M. (2007). *Vallehermoso: El Fogueo. Toma de conciencia popular, resistencia y represión (1930-1942)*. Gobierno de Canarias.
- Jerez Darías, L.M. (2017). *La organización territorial de La Gomera: un ejemplo de subdesarrollo*. Universidad de La Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10047>
- Martín Martín, V. O. (2008). Referencias a las supervivencias semif feudales en Canarias entre 1940 y 1970 en los estudios de Ciencias Sociales. En *Actas Coloquio de Historia Canario-Americana, XVII* (pp. 114-132). Cabildo Insular de Gran Canaria.

- Ojeda Quintana, J. J. (1977). *La Desamortización en Canarias (1836-1855)*. CIES. Caja Insular de Ahorros de Gran Canaria.
- Plata Suárez, J. (1991). *La comarca de Playa de Santiago en la isla de La Gomera. Transformaciones espaciales a lo largo del siglo XX*. Cabildo Insular de La Gomera.
- Reyes Aguilar, A. (2002). *Estructura agraria, grupos de parentesco y política local en Hermigua (Gomera): un estudio antropológico (1900-1980)*. Cabildo Insular de La Gomera.
- Ruiz Robledo, A. (1983-1984). La abolición de los señoríos. *Revista de derecho político*, 20, 121-150.
- Sanz, F. (1999). *Historia popular de La Gomera*. F. Sanz, Editor.

Correspondencia

Luis Manuel Jerez Darías
Universidad de La Laguna
ljerez@ull.edu.es
<https://orcid.org/0000-0002-8891-9817>

TRANSFORMACIONES HISTÓRICAS EN LOS ASENTAMIENTOS POBLACIONALES EN EL SUR DE ESPAÑA (1787-2017)

Juan Luis Martínez de la Fuente
Universidad Pablo de Olavide (España)

Juan Infante Amate
Universidad de Granada (España)

1. INTRODUCCIÓN

La forma en que las sociedades se han establecido en el territorio ha variado considerablemente a lo largo de la historia (Roberts y Wrathmell, 2002; Infante-Amate et al., 2016). La manera más utilizada para estudiar este fenómeno en tiempos modernos ha sido a través de la dualidad rural *versus* urbana, que clasifica los asentamientos humanos en dos únicas categorías con atributos propios (Bairoch, 1988; De Vries, 1984). A pesar de la falta de consenso sobre cómo delimitar ambos tipos de asentamientos, generalmente se consideran urbanos aquellos asentamientos más grandes con una estructura ocupacional diversificada, mientras que los núcleos escasamente poblados orientados tradicionalmente hacia actividades agrícolas se consideran rurales (DeVries, 1984; Liu y Li, 2017). Aunque con grandes variaciones regionales, la proporción de la población rural global disminuyó bruscamente a lo largo del siglo XX, a medida que las ciudades ganaron peso. Este proceso está directamente vinculado al crecimiento de la sociedad industrial y la globalización, lo que explica por qué ocurrió antes en Europa (De Vries, 1984; Collantes y Pinilla, 2011) que en gran parte del resto del mundo (Liu y Li, 2017; Li et al., 2019).

Sin embargo, la simplificación dicotómica de la división rural/urbana tiende a pasar por alto los diversos tipos de asentamientos humanos que se encuentran en áreas rurales. Los idiomas de todo el mundo ofrecen un léxico extraordinariamente rico para describir una amplia gama de asentamientos rurales, según su tamaño, arquitectura y

vida económica, que han cambiado a lo largo del tiempo, revelando la gran diversidad oculta por la etiqueta «rural» (Roberts, 1996). Sin embargo, pocos estudios han analizado las tipologías de asentamientos rurales y su evolución histórica en términos cuantitativos.

En España, donde se inserta nuestro estudio de caso, la tipología de asentamientos rurales es sumamente variada. El tipo más común es el pueblo, es decir, un centro de población principal en un municipio rural. Actualmente, hay 8.131 municipios en España, de los cuales el 91% tienen menos de 10.000 habitantes (INE, 2021), el umbral elegido por el Instituto Nacional de Estadística de España para considerarlos rurales. Sin embargo, estos centros de población han estado históricamente rodeados de aldeas dispersas de varios tamaños, características y denominaciones en toda España. Por ejemplo, en la región de Cataluña, el asentamiento disperso más común es la «masía» (Congost, 2015); en Aragón, el «mas» (Hernández, 2008), en el País Vasco, el «caserío» (Cruz, 2002); y en el sur de España, los cortijos y haciendas (Infante-Amate et al., 2016). A pesar de sus diferencias, la mayoría de estos asentamientos se caracterizan por su pequeña escala demográfica, su relativo aislamiento geográfico y una estructura ocupacional concentrada casi exclusivamente en la agricultura.

Además de los pueblos y asentamientos dispersos, otro tipo notable de asentamiento rural en el sur de España es la «agrociudad». Este hábitat consiste en municipios de gran tamaño orientados hacia la agricultura (López-Casero, 1989; López Ontiveros, 1994), es decir, son urbanos por su dimensión y apariencia, pero rurales en cuanto a la orientación económica (Blok y Diressen, 1984). Existe una vasta literatura sobre las características y funcionalidad de las agrociudades (López-Casero, 1989; López Ontiveros, 1994; Curtis, 2013), sin embargo, ningún estudio empírico ha cuantificado su evolución en el tiempo y el espacio.

En este trabajo estudiamos la evolución de la población rural de Andalucía y sus diferentes asentamientos. Andalucía es la región más poblada de España y la segunda en tamaño, por lo que presenta una amplia diversidad geográfica y poblacional. Estimamos el número de habitantes, así como otras variables socioeconómicas en los asentamientos rurales de Andalucía a nivel municipal (771 municipios) entre 1787 y 2017. A partir de esta información pretendemos: (i) examinar la evolución histórica y la ubicación geográfica de los asentamientos rurales en el sur de España para proporcionar un relato más completo del cambio poblacional que las narrativas tradicionales estructuradas en torno a la división rural/urbana; (ii) analizar los determinantes de las divisiones espaciales a largo plazo en los patrones de asentamiento rural; y (iii) ofrecer una nueva interpretación histórica de la geografía de la población del sur de España, considerando cómo evolucionaron diferentes tipos de asentamientos a la luz de cambios socioeconómicos más amplios.

2. METODOLOGÍA Y FUENTES

2.1. Estudio de caso

Andalucía es una de las 17 comunidades autónomas de España. Ha sido la región más poblada del país desde que contamos con registros históricos, albergando entre el 17% y el 20% de la población desde el siglo XVI. Su tamaño es aproximadamente el de Portugal y es mayor que muchos otros países europeos. Dentro de Andalucía es posible diferenciar cuatro subregiones atendiendo a sus particularidades geográficas y poblacionales (ver tabla 1). (i) El Valle alrededor del río Guadalquivir, que conforma una planicie históricamente orientada hacia la agricultura y dominada por grandes propiedades (López Ontiveros, 1994). Ocupa el 28% del territorio, pero hoy en día representa el 40% de la población. (ii) La costa, que, aunque solo ocupa el 10% de la superficie y alberga el 9% de los municipios, concentra el 37% de la población. Está compuesta por grandes ciudades portuarias y áreas de agricultura muy intensiva, que han atraído históricamente a mucha población: su densidad de población es cuatro veces mayor que el promedio de Andalucía. (iii) Las Cordilleras Béticas o el Sistema Bético en el sureste. Esta subregión concentra más de la mitad de los municipios de Andalucía y, por lo tanto, presenta la mayor densidad de núcleos de población. Sin embargo, su tamaño y densidad de población promedio son mucho menores que los del Valle y la costa. Estas tierras han sido históricamente áreas de agricultura campesina, con paisajes dominados por cereales y olivos. (iv) Sierra Morena, situada al norte de la región y caracterizada por suelos muy pobres y áreas inaccesibles. Ha sido, en consecuencia, la zona menos poblada. Muestra una orientación hacia la ganadería y la explotación forestal. Aunque representa una cuarta parte del territorio de Andalucía, no hay grandes ciudades y siempre ha representado menos del 15% de la población andaluza.

2.2. Taxonomía de los asentamientos

Aunque sería posible extender nuestra categorización, debido a la disponibilidad de datos históricos y para simplificar el análisis, distinguimos tres tipos de asentamientos rurales.

En primer lugar, los pueblos, entendidos como las entidades principales de población de cada municipio con menos de 10.000 habitantes. En la literatura histórica española se han tomado diferentes criterios para delimitar los municipios urbanos y los rurales, sin embargo, el límite de 10.000 habitantes es el más común (Collantes y Pinilla, 2011; Reher, 1994). En segundo lugar, distinguimos la población dispersa. En este caso consideramos los habitantes que se encuentran en núcleos diseminados dentro de cada municipio. Estos hábitats incluyen desde viviendas unifamiliares hasta pequeñas

		Litoral	Valle	Sistemas Béticos	Sierra Morena	Total
Área	[km ²]	8.559	24.708	33.177	20.957	87.401
Área	[%]	10%	28%	38%	24%	100%
Municipios	[nº]	68	188	404	111	771
Municipios	[%]	9%	24%	52%	14%	100%
Tamaño medio municipios	[km ²]	126	131	82	189	113
1858						
Población [habs.]	[habs.]	577	950	1.115	272	2.915
Densidad poblacional	[habs./ km ²]	67,4	38,5	33,6	13,0	33,4
Porcentaje población	[%]	20%	33%	38%	9%	100%
2017						
Población	[habs.]	3.065	3.344	1.623	339	8.372
Densidad poblacional	[habs./ km ²]	358,1	135,4	48,9	16,2	95,8
Porcentaje población	[%]	37%	40%	19%	4%	100%

Tabla 1. Indicadores geográficos y poblacionales de las regiones geográficas de Andalucía. Elaboración propia a partir de las fuentes y procedimientos de cálculo indicados en la sección de métodos.

aldeas con centenares de habitantes. En todos los casos se caracterizan por estar alejados, habitualmente con ciertos grados de aislamiento, de la entidad principal. Finalmente, identificamos las agrocidades. En este trabajo consideramos como agrocidad los municipios cuyas entidades principales tienen más de 10.000 habitantes y su población activa agraria supera el 60%. Los trabajos que han estudiado las agrocidades han utilizado límites del 50% y el 60% de activos agrarios sobre la población activa total (Díez Nicolás, 1972; González Mariscal y Llopis, 2007; Reher, 1994) En nuestro caso tomamos el 60% ya que, a finales del siglo XVIII hasta tres capitales de provincia, claramente urbanas, superaban este límite.

2.3. Fuentes y procedimiento de cálculo

Para estimar la población de los asentamientos rurales de Andalucía, utilizamos una fuente poco utilizada en estudios históricos: los nomencladores de población y viviendas. La mayoría de los trabajos históricos suele utilizar los Censos de Población, disponibles en formato digital desde mediados del siglo XIX a nivel municipal y que aportan información de la población total de cada municipio. Los nomencladores, publicados irregularmente desde mediados del siglo XIX, solo están digitalizados desde el año 2000

y su minado, en consecuencia, requiere un mayor esfuerzo. Sin embargo, la estructura de sus datos nos permite identificar los asentamientos dispersos de los asentamientos principales. En este trabajo, hemos reconstruido la información de población nucleada y población diseminada para cada municipio para los años 1858, 1898, 1910, 1930, 1960, 1986, 2000, 2010 y 2017. Los datos de 1787 se toman directamente del Censo de Floridablanca. Este censo, no obstante, no identifica la población dispersa para todos los municipios. Tomamos el porcentaje de población dispersa y nucleada sobre la población total en cada municipio de 1858, para estimar el valor de 1787.

Para identificar las agrocidades, hemos reconstruido la población activa agraria a nivel municipal para los años de 1787, a partir del Censo de Floridablanca; 1960, a partir del Censo de Población; y 2001, a partir de los datos recogidos en el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, respectivamente. La población activa agraria para el resto de los años se estima interpolando linealmente.

Los datos se representan para los 771 municipios actuales. Durante el período analizado han tenido lugar cambios en los límites municipales. Cuando dos municipios se fusionan, agregamos los datos de población y estructura ocupacional. Cuando dos municipios se dividen, estimamos la población total y los trabajadores agrarios para cada municipio tomando la proporción de cada uno en el momento de su división.

3. PUEBLOS, CORTIJOS Y AGROCIUDADES: ASENTAMIENTOS RURALES A LO LARGO DEL TIEMPO

Desde que contamos con registros históricos la población andaluza ha crecido de manera sostenida. Este crecimiento se apoyó tanto en los hábitats rurales como en los urbanos hasta mediados del siglo XX, cuando los rurales empezaron a perder población (fig. 1). Sin embargo, con diferencias espaciales (fig. 3), ya desde mediados del siglo XIX observamos que el peso relativo de la población rural cayó, esto es, la población urbana creció de manera más rápida. Más allá de estas tendencias, dentro de lo que tradicionalmente se considera población rural observamos también cambios muy significativos en sus diferentes tipos de hábitats, con un peso creciente del disperso y la agrocidad hasta mediados del siglo XX, y una posterior caída de los mismos. En lo que sigue, analizamos la evolución los diferentes hábitats rurales.

3.1. Agrocidades

Las agrocidades están presentes en muchas regiones del mundo, pero son particularmente comunes en los países mediterráneos, especialmente en las zonas meridionales de España e Italia (Blok y Driessen, 1984; López-Casero, 1989). Estos tipos de asentamientos han sido de interés por dos razones. En primer lugar, debido a sus particulares

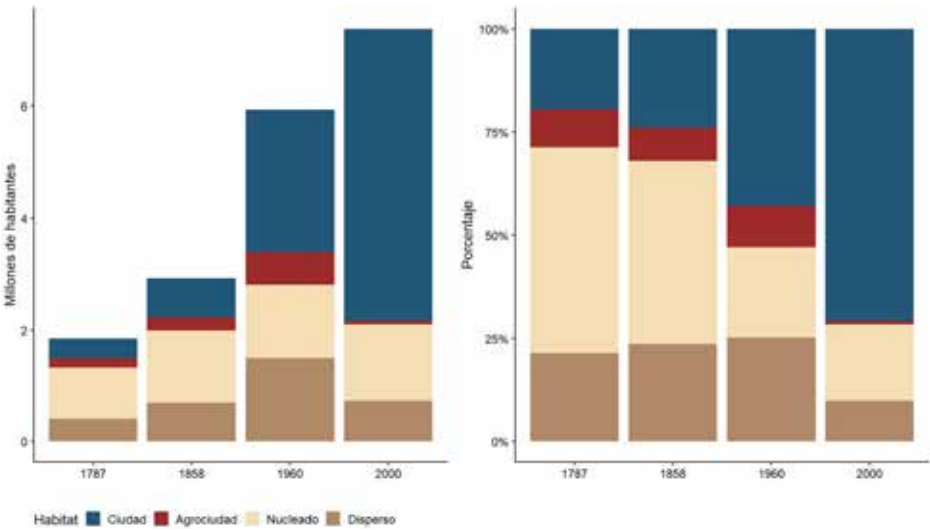


Figura 1. Población total por tipo de asentamiento en millones de habitantes (a) y como porcentaje del total (b). Elaboración propia a partir de las fuentes y procedimientos de cálculo indicados en la sección de métodos

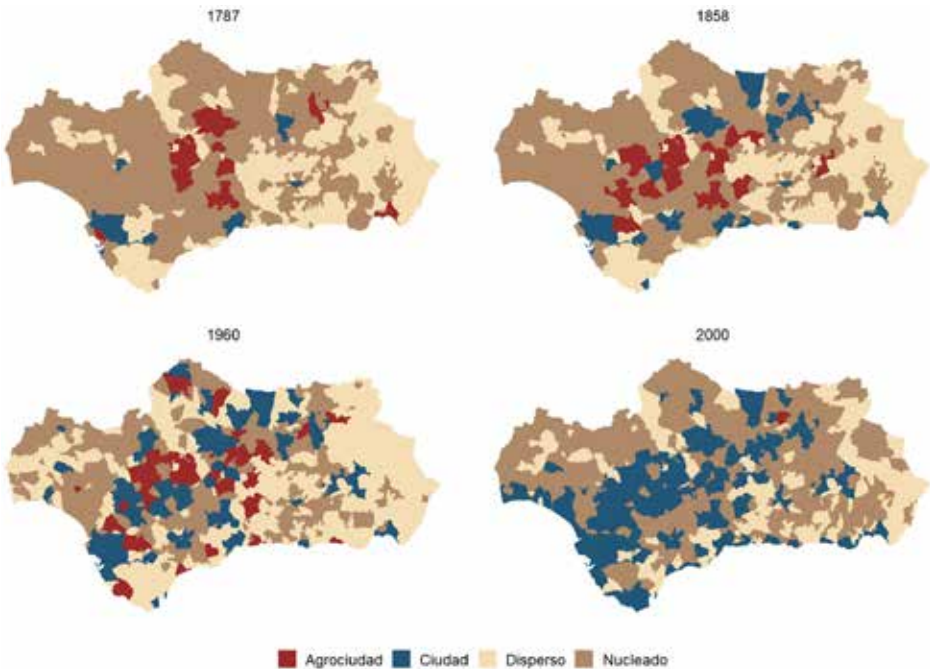


Figura 2. Hábitat predominante en los municipios de Andalucía. El tipo disperso considera municipios con más del 20% de la población total dispersa. Elaboración propia a partir de las fuentes y procedimientos de cálculo indicados en la sección de métodos

atributos, que los colocan en la frontera entre lo rural y lo urbano (Blok y Driessen, 1984). La literatura tiende a describirlos como asentamientos asociados con grandes propiedades, agricultura extensiva, jornaleros y con altos niveles de desigualdad económica y social (Boissevain, 1966; Blok y Driessen, 1984; López-Casero, 1989; Bernal y Drain, 1979).

Según nuestra estimación, en el caso de Andalucía, las agrociudades vivieron un proceso de crecimiento continuado, pasando de 7 a finales del siglo XVIII, a 14 en 1858 y hasta 30 en 1960. A pesar de este crecimiento, las agrociudades han concentrado, durante ese período, un 10% de la población andaluza de manera relativamente constante (figs. 1 y 3). Sin embargo, desde mediados del siglo XX tuvo lugar una caída acelerada de este tipo de hábitat hasta su práctica desaparición en la actualidad, cuando solo se registra un municipio con más de 10.000 habitantes y más del 60% de activos agrarios. Esta caída no significa que este tipo de municipios haya desaparecido sino simplemente que han perdido uno de sus atributos definitorios: el de la orientación agraria. La mayoría de agrociudades existentes a mediados del siglo XX han seguido ganando población, sin embargo, han diversificado ampliamente sus economías perdiendo su carácter esencialmente agrario. Esto es, han pasado a convertirse en ciudades. En la figura 3 mostramos la transición por categoría de los municipios que han sido agrociudad a lo largo del período estudiado. Observamos que el auge y la caída de la agrociudad no implica únicamente una conversión en agrociudad y una posterior pérdida de su condición en grupo dado de municipios. Este proceso ha sido cambiante en el tiempo. Por ejemplo, de las 30 agrociudades de mediados del siglo XX, solo 7 lo eran a mediados del siglo XIX. El resto fueron esencialmente pueblos con una fuerte orientación agraria que aumentaron su tamaño mientras que 7 antiguas agrociudades se convirtieron en ciudades.

Desde un punto de vista espacial, el Valle del Guadalquivir ha concentrado históricamente el mayor número de agrociudades (fig. 2). A mediados del siglo XIX, la mitad de las agrociudades estaban situadas en el Valle y a mediados del siglo XX, la cifra era de dos tercios. Algunos constituían urbes de gran tamaño, como Écija, que, en 1960, tenía una población de casi 50.000 habitantes (con un 68% agrarios). Muchos otros como Carmona, Lucena, Arcos de la Frontera, Priego de Córdoba, Martos, Lora del Río o Baena concentraron más de 20.000 habitantes en su núcleo principal y más del 60% de los activos agrícolas a mediados del siglo XX.

3.2. Pueblos

Los pueblos son la forma más común de asentamiento rural, tanto por el número de entidades como por la población que albergan. Aunque están presentes a

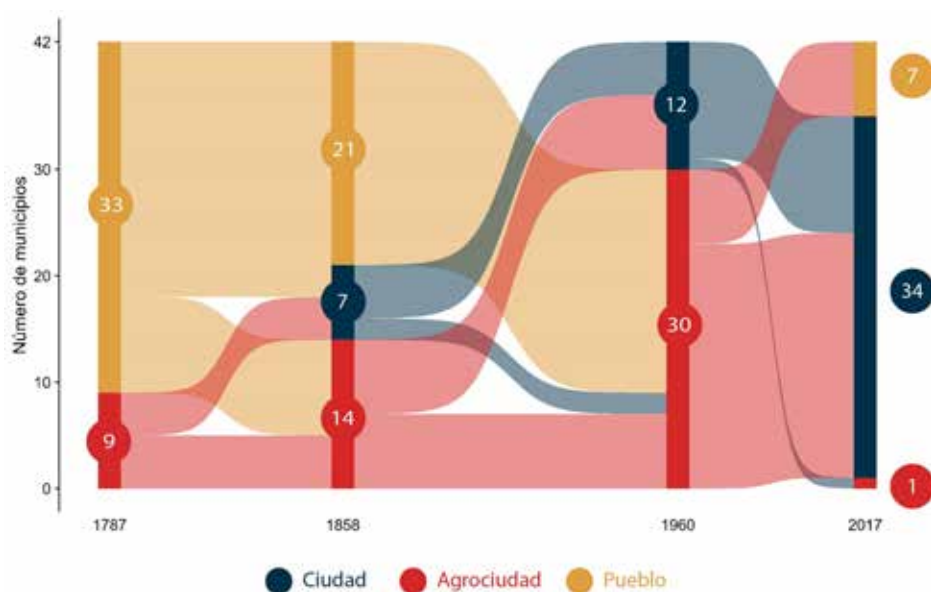


Figura 3. Evolución del tipo de hábitat en los municipios que han sido considerados agrociudades en algún momento del período analizado. Elaboración propia a partir de las fuentes y procedimientos de cálculo indicados en la sección de métodos.

lo largo de la geografía andaluza, su presencia es más común en las zonas montañosas, ya que en el Valle y el litoral los núcleos urbanos tienen una presencia mayor.

Su población, sorprendentemente, se ha mantenido relativamente constante en los últimos 170 años: a mediados del siglo XIX, la población de los pueblos representaba 1,60 millones de habitantes; alcanzó su punto máximo en 1960 con 1,99 millones; y, hoy en día, alberga 1,55 millones. Dado que la población rural creció de manera sostenida hasta mediados del siglo XX para luego mostrar una caída acelerada, cabría esperar que los pueblos habrían seguido una tendencia análoga en lugar de la estabilidad poblacional que describimos. Es preciso hacer dos consideraciones en relación con esta inesperada estabilidad. En primer lugar, los datos ofrecidos son del cambio neto. En otras palabras, mientras que algunos pueblos han ganado población otros la han perdido. En segundo lugar, a pesar de que representan el cambio neto, su tendencia sigue sin ser análoga a la del conjunto de la población rural. Como mostramos en la figura 3, esto se debe a que la mayor parte de la variación en la población rural se explica por los cambios en los núcleos diseminados o dispersos, no en los pueblos, lo que nos lleva al siguiente tipo de hábitat.

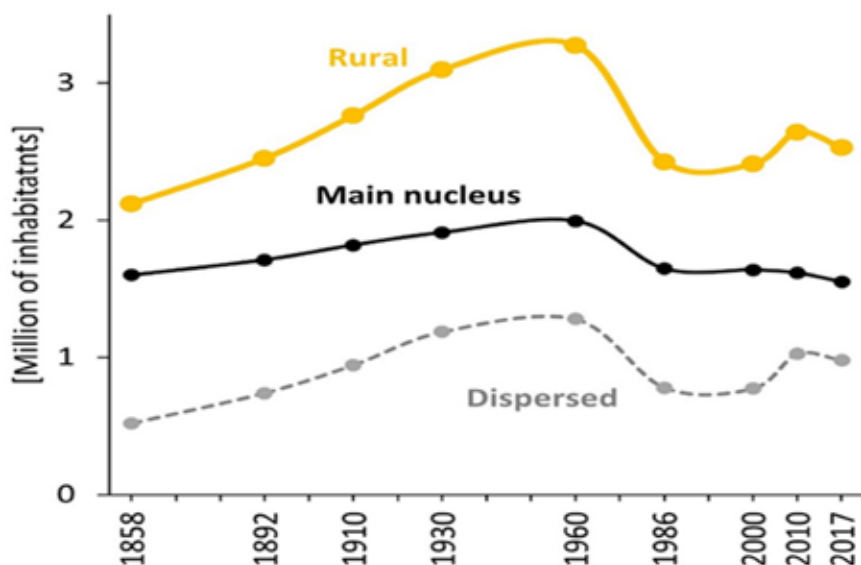


Figura 4. Población rural total, y población rural en núcleos principales y en asentamientos dispersos. Elaboración propia a partir de las fuentes y procedimientos de cálculo indicados en la sección de métodos

3.3. Asentamientos dispersos

En este trabajo, la expresión «asentamientos dispersos» agrupa varias formas de asentamiento, desde viviendas unifamiliares como cortijos hasta aldeas con una población significativa. El léxico andaluz contiene más de 300 términos que se refieren a asentamientos dispersos, de los cuales 20 se han utilizado repetidamente desde el siglo XIX (Martínez de la Fuente e Infante-Amate, 2021). Los primeros diccionarios recogieron palabras como «alquería» o «heredad» para referirse genéricamente a centros de población aislados, generalmente asociados a explotaciones agrícolas. Con el tiempo, estos términos ganaron en precisión y matices espaciales. Las nociones de casería, cortijo o hacienda reemplazaron a las anteriores, y se unieron a otras como cortijada, entendida como un grupo de cortijos, mostrando claras especificidades geográficas en los registros de población (Martínez de la Fuente e Infante-Amate, 2021).

Estos asentamientos dispersos fueron responsables de dos tercios del crecimiento de la población rural entre 1850 y 1960, cuando aumentó de 2,1 millones a 3,7 millones de personas. Del mismo modo, los cortijos y otros asentamientos dispersos representaron el 60% de la caída de la población rural entre 1960 y 2000. En otras palabras, el cambio histórico en la población rural de Andalucía se explicó en gran medida por una

expansión de asentamientos dispersos a lo largo del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, y por su posterior abandono (fig. 4). Los asentamientos dispersos son muy comunes en áreas montañosas y menos frecuentes en el Valle. La mayoría de los asentamientos dispersos están, por lo tanto, extremadamente aislados con un acceso muy limitado a los servicios. Si la brecha entre los estándares de vida urbanos y rurales ha sido históricamente muy grande, es aún mayor cuando se trata de asentamientos dispersos. En consecuencia, cuando surgió el proceso de despoblación rural, las personas que vivían en estos asentamientos dispersos tenían más incentivos para mudarse que la mayoría.

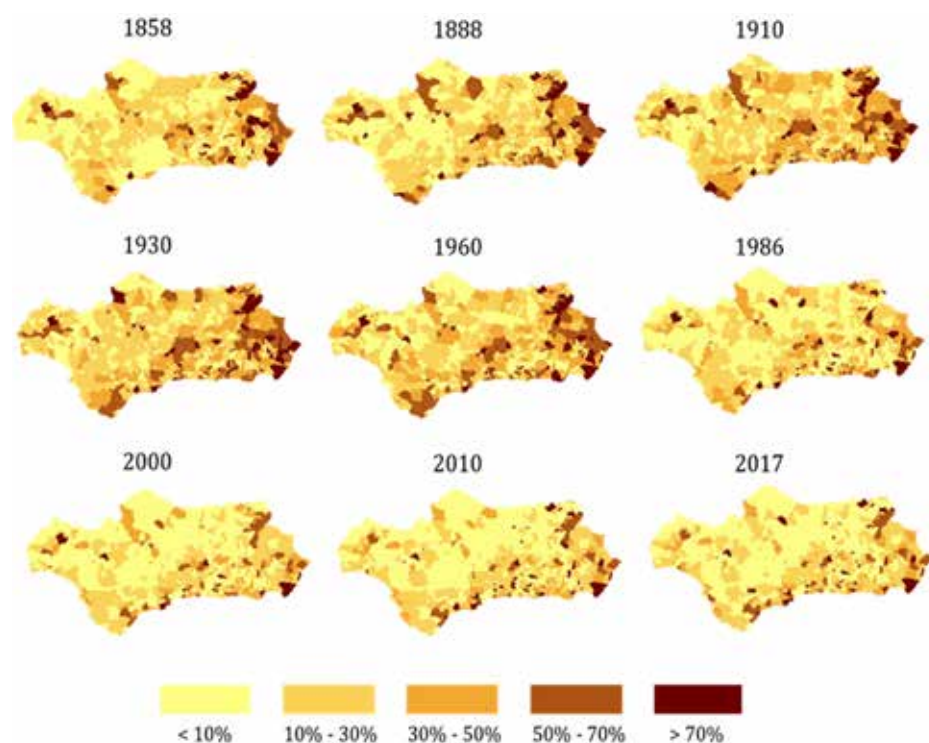


Figura 5. Habitantes de asentamientos dispersos como porcentaje del total de la población. Elaboración propia a partir de las fuentes y procedimientos de cálculo indicados en la sección de métodos.

4. UNA NUEVA LECTURA DEL CAMBIO DEMOGRÁFICO EN EL SUR DE ESPAÑA

Este trabajo partía de que la dicotomía urbana/rural, tan extendida en los estudios de geografía poblacional, constituye una simplificación categórica que oscurece la evolución de los diferentes tipos de hábitats poblacionales. Esta división pasa por alto una

amplia gama de asentamientos que conforman muchos territorios, especialmente en el sur de España, donde las agrocidades y los asentamientos dispersos han sido cruciales para el desarrollo histórico. Las distinciones que llevamos a cabo en este trabajo ofrecen una comprensión más rica de los cambios demográficos en el sur de España a nivel espacial e histórico. Vinculando los resultados de nuestro trabajo a las transformaciones históricas conocidas en la región, identificamos cuatro períodos con rasgos distintivos.

En primer lugar, desde finales del siglo XVIII hasta principios del siglo XX. A lo largo del siglo XIX, la población rural continuó expandiéndose en todo el mundo casi sin excepción (Collantes y Pinilla, 2019). En el caso de Andalucía, la población rural siguió hasta principios del siglo XX a una tasa similar al que lo hacía la población urbana. Durante este período la economía andaluza, al igual que la de la mayoría de las economías del mundo, seguía siendo altamente dependiente de la tierra para satisfacer sus necesidades, no solo las alimentarias sino también para la tracción, el transporte o el combustible (Wrigley, 1990; González de Molina et al., 2015). En este contexto de economía malthusiana, los avances poblacionales llevaban aparejados necesariamente aumentos en la colonización agrícola.

En las zonas de Valle, este aumento poblacional y de la superficie cultivada tuvo lugar a través del aumento poblacional en entidades nucleadas, cuya máxima expresión fue la agrocidad. Sin embargo, en las zonas de montaña, donde las reformas agrarias liberales facilitaron el acceso a la propiedad a muchas familias campesinas (GEA, 2002), la población se extendió esencialmente en asentamientos dispersos. En estas zonas el aumento de la población rural tuvo lugar en este tipo de hábitats, manteniéndose la población de los núcleos principales relativamente estables. La posibilidad para pequeños propietarios de colonizar nuevas tierras en zonas de orografía escarpada, donde los costes del transporte eran mayores, incentivó el surgimiento de este tipo de hábitats (Infante-Amate et al., 2016).

El segundo período lo identificamos entre principios y mediados del siglo XX. En estos años la población rural continuó creciendo, especialmente en núcleos dispersos y en las agrocidades, mientras que la población total de los pueblos permaneció estancada. No obstante, durante este período la población rural crecía más débilmente de lo que lo hacían las ciudades. La ralentización de este crecimiento tuvo lugar principalmente en los hábitats dispersos. Por primera vez el mundo urbano estaba expandiéndose más rápido que el mundo rural. ¿Por qué disminuyó el crecimiento de hábitats dispersos? La posibilidad de seguir expandiendo nuevas áreas agrícolas era ya muy limitada. A principios del siglo XX la agricultura andaluza se había extendido ampliamente, ocupando zonas de mala calidad (Zambrana, 2006). La ocupación de zonas más frágiles unido a la crisis productiva del XIX, explicada en buena medida por los problemas

de reposición de la fertilidad (González de Molina et al., 2015), derivaron en una crisis productiva. Debido a la minería de nutrientes y a la ocupación de zonas marginales, los rendimientos de la tierra se habían estancado, e incluso habían caído, en el cambio de siglo. Durante este período se había limitado el margen de la colonización agrícola y, con ello, de la expansión de los hábitats detrás de su expansión. Este frenazo en su crecimiento también empezó a explicarse por el aumento sostenido de zonas urbanas e industriales que ya ofrecían mejores oportunidades laborales y que, en consecuencia, empezaron a atraer débilmente a población rural. No obstante, este proceso tuvo lugar de manera más ostensible desde mediados del siglo XX.

El tercer período que identificamos tuvo lugar entre mediados y finales del siglo XX. Por primera vez en la historia moderna, la población rural disminuyó en términos absolutos, mientras que la población urbana continuó aumentando a tasas sin precedentes. El proceso de emigración rural que se estaba desarrollando en otras partes de Europa llegó a España, y también, al sur de España (Collantes y Pinilla, 2011). A principios del siglo XXI, más de dos tercios de la población andaluza vivían en ciudades, y solo una parte insignificante vivía en núcleos dispersos. La historia de este proceso es bien conocida (García-Sanz, 1997; Young, 2013; Collantes y Pinilla, 2019; Li et al., 2019). La brecha en los niveles de vida entre el mundo urbano y el mundo rural creció significativamente. Las ciudades ofrecían mayores oportunidades económicas, pero también una amplia gama de servicios públicos y una oferta cultural que fomentaba las transferencias de población desde los pueblos (Li et al., 2019). Por otro lado, la mecanización de la agricultura aumentó la productividad laboral en el campo y, como resultado, redujo la demanda de mano de obra agrícola, que se desplazó a otros sectores de la economía.

Estos relatos, sin embargo, han pasado por alto el hecho de que esta evolución no fue solo un mero traslado de «personas» a la ciudad: como hemos mostrado en este trabajo, los asentamientos dispersos fueron el epicentro de este proceso. Aunque la brecha entre los mundos urbanos y rurales aumentó en términos de servicios y oportunidades económicas, esta fue mucho mayor en el caso de los cortijos. La brecha entre el cortijo y el pueblo puede ser incluso mayor que la generada entre el pueblo y la ciudad. El asentamiento disperso se caracteriza por el aislamiento y, en muchos casos, por ocupar tierras marginales; si el auge del mundo urbano generaba un incentivo que atraía población de las zonas rurales, los primeros que respondieron a este incentivo fueron los habitantes que vivían en las áreas más aisladas y con menos posibilidades de desarrollo. Además, la mecanización del transporte terrestre (con automóviles y motocicletas) permitió seguir trabajando en las fronteras agrícolas más remotas mientras se vivía en núcleos de población más distantes. Esto permitió vivir nuevamente en pueblos, mientras se continuaba trabajando la tierra (Infante-Amate et al., 2016).

La caída de la población activa agraria también conllevó la conversión de las agrociudades a ciudades. Estos municipios no perdieron población, sino que la ganaron; sin embargo, perdieron uno de sus atributos definitorios de ruralidad: la orientación agraria. En consecuencia, un 10% de la población andaluza que era considerada rural por habitar en estos municipios, pasó a considerarse urbana por los cambios experimentados en su estructura ocupacional.

El proceso de despoblación rural, en suma, no solo fue un proceso migratorio de población que vivía en zonas rurales hacia zonas urbanas, sino que implicó dos procesos habitualmente obviados: (i) la conversión de las agrociudades en ciudades y (ii) una transferencia más compleja desde los hábitats dispersos hacia las ciudades y/o los pueblos y de los pueblos a las ciudades.

Por último, encontramos un período con particularidades propias a partir de c. 2000. El cambio de siglo abrió una nueva fase caracterizada por una disminución en las tasas de crecimiento de los municipios urbanos y un renovado auge de los municipios rurales, nuevamente espoleado por los asentamientos dispersos. Los asentamientos dispersos han crecido más del 1,5%, más rápido que las ciudades, donde el crecimiento se sitúa por debajo del 1%. El crecimiento de los hábitats dispersos, no obstante, difiere de su crecimiento en contextos preindustriales. Su expansión está teniendo lugar cerca de zonas urbanas, especialmente en el litoral. Esto es, su expansión tiene un carácter más urbano que rural. La funcionalidad de los hábitats dispersos ha cambiado sustancialmente, pasando de ser hábitats orientados a la actividad agrícola, a estar asociados a áreas periurbanas o de vacaciones.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos analizado la evolución histórica de la población y los asentamientos rurales en el sur de España, una región caracterizada por numerosos núcleos dispersos en áreas montañosas y por agrociudades en el Valle. Aunque existe una extensa literatura sobre la importancia de estos hábitats rurales, desconocíamos su dimensión poblacional y sus cambios en el tiempo y en el espacio. Según nuestros resultados, los pueblos (los núcleos principales de los municipios rurales) son la forma más extendida de asentamiento rural y están presentes en todo el territorio andaluz, especialmente en las zonas de montaña. Aunque la población rural de Andalucía experimentó un proceso de crecimiento (hasta mediados del siglo XX) y declive, la población total de los pueblos ha permanecido relativamente estable. La mayoría de los cambios demográficos se han concentrado en los hábitats dispersos y, en menor medida, en las agrociudades. Las nuevas fronteras agrícolas colonizadas durante la reforma agraria liberal y hasta las primeras décadas del siglo XX generaron el desarrollo de nuevos hábitats poblacionales. En

el Valle, en forma de agrocidades nucleadas, dominadas por grandes propiedades trabajadas por una creciente clase jornalera. En las zonas de sierra, especialmente en la Alta Andalucía, la colonización agrícola tuvo lugar en zonas cada vez más alejadas y marginales, lo que conllevó la expansión de asentamientos diseminados que crecieron hasta mediados del siglo XX. La industrialización de la economía andaluza derivó en la conversión de las agrocidades en ciudades y en la captación creciente de habitantes rurales, sobre todos hábitats dispersos, más alejados y en peores condiciones.

Hoy en día, en Andalucía y en otros lugares, el mundo rural no solo está perdiendo a sus habitantes, sino también su diversidad. La población rural andaluza se basa ahora casi por completo en pueblos, es decir, en núcleos escasamente poblados de naturaleza agraria. No siempre fue así. A lo largo de los últimos dos siglos, además de representar una mayor proporción de la población, el mundo rural tenía una diversidad morfológica y funcional mucho mayor.

BIBLIOGRAFÍA

- Bairoch, P. (1988). *Cities and economic development: from the dawn of history to the present*. University of Chicago Press.
- Bernal, A. M. et Drien, M. (1979). *Les campagnes sevillanes aux XIXe-XXe siècles*. Ed. De Bocard.
- Blok, A. y Driessen, H. G. G. M. (1984). Mediterranean agro-towns as a form of cultural dominance. *Ethnologia Europaea*, 14(2), 111-124.
- Boissevain, J. (1966). Poverty and politics in a Sicilian agro-town. *International Archives of Ethnography*, 50, 198-236.
- Collantes, F. y Pinilla, V. (2011). *Peaceful surrender: the depopulation of rural Spain in the twentieth century*. Cambridge Scholars Publishing.
- Collantes, F. y Pinilla, V. (2019). *¿Lugares que no importan? La despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente* (Vol. 15). Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Congost, R. (Ed). (2015). *The Catalan Mas. Origins, Transformations and the End of an Agrarian System*. Documenta Universitaria
- Cruz, J. (2002): Hacia el abandono de la función agraria en el caserío vasco. *Estudios Geográficos*, 247, 209-235.
- De Vries, J. (1984). *European Urbanization, 1500-1800*. Routledge.
- García Sanz, B. (1997). *La sociedad rural ante el siglo XXI*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- GEA, Grupo de Estudios Andaluces (2002). Propiedad y explotación en la Historia Agraria de Andalucía. Una visión de conjunto. En M. González de Molina, (ed.), *La Historia de Andalucía a Debate 2. El campo andaluz* (pp. 61 – 87). Diputación de Granada.

- González de Molina, M., García-Ruiz, R., Fernández, D. S., Casado, G. G., Cid, A. e Infante-Amate, J. (2015). Nutrient balances and management of soil fertility prior to the arrival of chemical fertilizers in Andalusia, southern Spain. *Human Ecology Review*, 21(2), 23-48.
- González Mariscal, M. y Llopis, E. (2006). La tasa de urbanización en España a finales del siglo XVIII el problema de las agrocidades. *Documentos de Trabajo de la AEHE*, 602.
- Hernández A. (2008). El mas turolense. Crisis de un modelo de población. *Estudis d'Història Agrària*, 21, 89-104
- INE (2021). *Número de municipios por tamaño de municipio*. <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p04/provi/l0/&file=0tamu001.px&L=0>
- Infante-Amate, J., Villa, I., Jiménez, F., Martín, M. M., López, D. M., Cunfer, G. y de Molina, M. G. (2016). The rise and fall of the cortijo system: scattered rural settlements and the colonization of land in Spain's Mediterranean mountains since 1581. *Journal of Historical Geography*, 54, 63-75.
- Liu, Y. y Li, Y. (2017). Revitalize the world's countryside. *Nature News*, 548(7667), 275.
- López-Casero Olmedo, F. (1989). *La agrociedad mediterránea: estructuras sociales y procesos de desarrollo*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- López Ontiveros, A. (1994). La agrociedad andaluza: caracterización, estructura y problemática. *Estudios Regionales*, 39, 59-91.
- Reher, D. S. (1994). Ciudades, procesos de urbanización y sistemas urbanos en la Península Ibérica, 1550-1991. En M. Guardia, F. J. Monclús y J. L. Oyón (Eds.), *Atlas histórico de ciudades europeas*. (pp. 1-30). Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Salvat.
- Roberts, B. K. y Wrathmell, S. (2002). *Region and place: a study of English rural settlement*. English Heritage.

Correspondencia

Juan Luis Martínez de la Fuente

Universidad Pablo de Olavide

jlmarfue@upo.es

<https://orcid.org/0000-0001-6795-3955>

Juan Infante Amate

Universidad de Granada

jinfama@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0003-1446-7181>

LA EXPLOTACIÓN DE LA FINCA DE VISTA ALEGRE, PROPIEDAD DE MARÍA CRISTINA DE BORBÓN

Cristina Bienvenida Martínez García
Universidad Rey Juan Carlos (España)

1. INTRODUCCIÓN

Vista Alegre fue una propiedad agraria personal de la reina regente María Cristina de Borbón, regalada por su esposo Fernando VII en 1832, junto con la finca de *Quitapesares* en la provincia de Segovia (Matilla Tascón, 1982, p. 28-39). No resulta casual que ambas posesiones de la Reina jugasen un papel esencial, en las que tuvieron lugar acontecimientos personales en la vida de María Cristina durante los años siguientes a la muerte de Fernando VII. Me refiero a los primeros viajes que realizó, en pleno invierno, con Fernando Muñoz a los dos meses de quedarse viuda (Fermín Caballero, 1840) o que durante los años de su ausencia de España (desde 1840), el pasaporte que le expidió el gobierno español fuera a nombre de la marquesa de Vista Alegre, documento con el que viajó por toda Europa (Fernández de los Ríos, 1879), lo que explica que, una vez que retornó a España, la habitase durante largas temporadas y la adornase con esmero.

La posesión de esta preciosa finca en manos de María Cristina fue corta, desde 1832 hasta 1846, fecha en la que la entregó a sus dos hijas (Isabel y Luisa Fernanda), quienes la vendieron. En 1859 la obtuvo el marqués de Salamanca por un valor de 2,5 millones de reales; en ella, fijó su residencia (tras deshacerse de su palacio en Madrid) hasta su muerte, acaecida en 1883 (Sánchez Molledo, 1998, p. 261).

2. LA FORMACIÓN DE LA FINCA «VISTA ALEGRE»

El origen y evolución de Vista Alegre ha sido objeto de investigación en numerosos trabajos, la mayor parte de ellos estudiando aspectos parciales (Rivas Ramírez, 1999,

pp. 48-65; Sánchez Molledo, 1998; Matilla Tascón, 1982, pp. 28-39; Díaz Míguez, 1988, pp. 339-369), y por dos ambiciosas investigaciones generales (Rodríguez Romero, 2000; Gago Dávila y García-Pablos Ripoll, 2007). A través de ellos sabemos que la finca se formó a partir de una serie de tierras de labor situadas en el término de Carabanchel Bajo. Según la primera escritura, fechada en 1792, tuvo su núcleo en un terreno sembrado de cebada, situado a la entrada del pueblo, cerca del camino que lo unía la villa con Madrid, entrando por el puente de Toledo. Su propietario, don Cristóbal Ruiz de Alarcón, la vendió por 4.600 reales a los hermanos del Moral, residentes en el mismo Carabanchel, quienes la permutaron posteriormente por otras tierras de la propiedad de don Higinio Antonio Llorente, médico honorario de Cámara del rey Carlos IV y catedrático de Química del Real Laboratorio de Madrid, el 19 de mayo de 1803 (Rodríguez Romero, 2008, pp. 43-47), que intentaba ampliar la extensión de su propiedad situada colindante con ella con el fin de hacer una casa de recreo además de explotación agraria (Rivas Ramírez, 1999, pp. 48-59). De hecho, se puede considerar a este personaje el fundador de la finca de Vista Alegre cuando unió todas estas parcelas en octubre de 1801. La nueva finca, desde el punto de vista agrario, ya resultó importante, pues se tasó en 224.827 rls calificándola como «casa de campo de recreo». En esta fecha contaba con una extensión de cuarenta y cuatro fanegas y media de sembradura, seis fanegas y media de huerta, más una fanega de tierra de regadío situada frente a la huerta, pero al otro lado del camino a Madrid. Tenía también una noria, un estanque y una «fuente de pie de agua dulce potable» para riego. En cuanto a la parte edificada, había una casa con cuadra, corral y cocina, construidos de mampostería de piedra, con ladrillo en los machones y verdugos y cajones de adobe. Toda la finca estaba rodeada de una tapia con el mismo material (Rodríguez Romero, 2000).

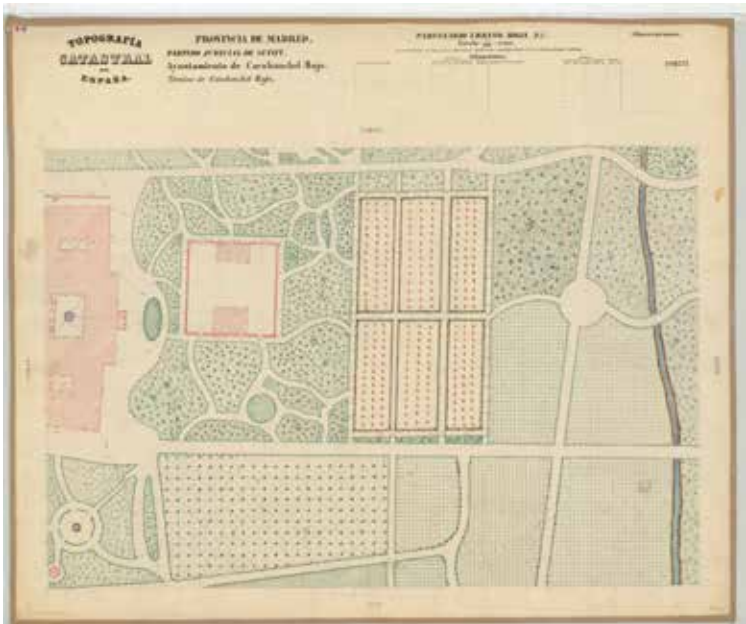
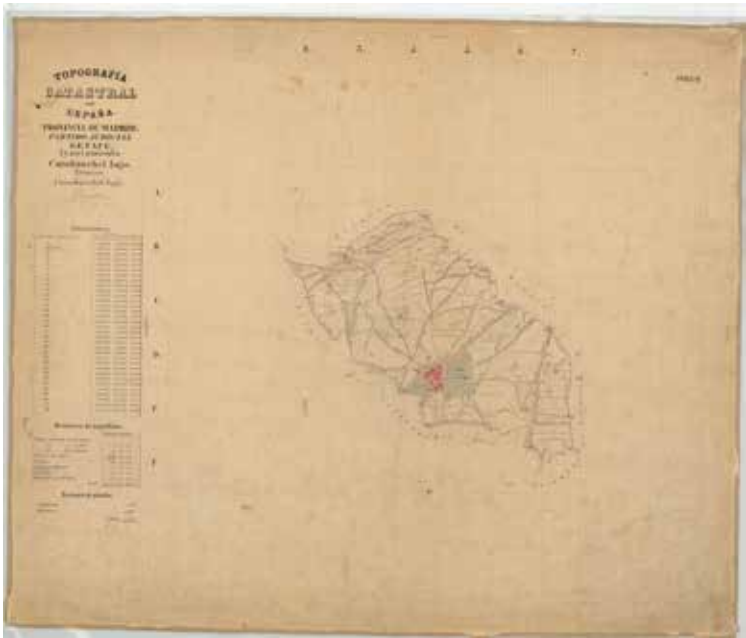
Durante la invasión francesa, Vista Alegre sufrió el saqueo de las tropas francesas. En diciembre 1808, Lorente se vio obligado a abandonar Madrid y los franceses confiscaron sus bienes, incluida la finca, y los subastaron. Cuando regresó en 1812, emprendió un pleito para recuperar sus posesiones, que resolvió con éxito tras seis años de litigios. Poco después se producía el levantamiento del Trienio liberal y, ante la inseguridad de la nueva situación política, Higinio Antonio Llorente vendió la finca, el 2 de junio de 1821, a Francisco de Bringas, comerciante de Madrid, por 240.000 reales en metálico (Rivas Ramírez, 1999, pp. 48-59). Dos años después, en diciembre 1823, Francisco de Bringas la vendió, a su vez, a Pablo Cabrero, coronel de infantería y director propietario de la Real Fábrica de Platería Martínez desde 1818, año en que se había casado con doña Josefa Martínez Artó, hija del fundador del establecimiento (AHNP, prot. 33.099), quienes transformaron la propiedad en una quinta de recreo pública, bautizándola como Vista Alegre. Existen algunas descripciones de esta primera quinta de recreo de Vista Alegre, como las realizadas por Sebastián Miñano o Pascual Madoz, que hablan de

la presencia de una fonda-café y de una casa de baños y, en su entorno, la presencia de establecimientos industriales como cuatro fábricas de jabón, una de cerveza, una de curtidos y dos de velas. A partir de los documentos de testamentaría (Rivas Ramírez, 1999) se ha reconstruido con precisión el alcance de esta propiedad y se observa que se había ampliado y reestructurado profundamente:

Las tierras, de dilatada extensión, se dedicaban a cultivos y ganadería y el arbolado debía de ser ya bastante abundante. Había una casa principal, de dos crujías, de planta baja y principal, estando en el ala derecha el billar, el café, el comedor, un despacho, la cocina y despensa y un corral; en el ala izquierda se encontraba el establecimiento de los baños, con diez piezas con pilas de piedra, surtidores de agua y calderas. En el centro del edificio, una especie de torreón de cuatro plantas, había un gran salón, habitaciones, la escalera principal y el belvedere (Rodríguez Romero, 2000, p. 111).

Fue entonces cuando Fernando VII la compró y se la donó a su esposa, María Cristina de Borbón, en 1832, poco antes de morir (Olivé Martínez, 2020, p. 25). A partir de ese momento, María Cristina amplió la propiedad, empezando por comprar los terrenos del Ayuntamiento de los Carabancheles Alto y Bajo que estaban dentro de las posesiones de la finca y ordenó construir el Palacio Nuevo, la Estufa y una serie de pequeñas arquitecturas ornamentales (Rodríguez Romero, 2000). La escritura de venta se otorgó el 19 de agosto 1836 ante el notario Manuel Muñoz y el valor que pagó Serafín Valero, administrador de la Real Posesión fue de 60.000 reales (Sánchez Molledo, 1998, p. 271. AGP. Sección de Título de Propiedad, legajo 11MI3; AGP, caja 10.999; Díaz Miguez, 1997-1998, pp. 339-365).

Desde el momento de su adquisición, María Cristina tenía la intención de convertirla en un importante ejemplo de jardín paisajista romántico que combinara arquitectura y jardín en una misma unidad compositiva muy al gusto del jardín inglés (*english garden*), que se denominó precisamente «jardín isabelino» o jardín romántico. (Ariza, 1988; Navascués Palacios, 1983). Con todo, los problemas políticos y económicos que tuvo que afrontar María Cristina no favorecieron el interés por construir la finca de acuerdo a su deseo. Si bien es cierto que la configuró desde marzo de 1832 a octubre de 1840, en esta fecha la Reina regente tuvo que exiliarse a Francia y durante la regencia de Espartero (1840-1844) la atención del gobierno hacia la finca no fue la misma. Cuando regresó María Cristina recuperó su finca, pero solucionar los problemas políticos de la nación le premió más que la situación de la finca. Vista Alegre no tuvo actividad de edificación hasta, por lo menos, dos o tres años después de su llegada a España, es decir, hasta que se produjo el ascenso al trono de su hija Isabel II y se consolidó el régimen político de



Figuras 1-2. Plano del término municipal de Carabanchel de Abajo (1860-1870). Escala 1:20.000 y plano del palacio de Buena Vista y parte de sus jardines. *Parcelario Urbano*, hoja B4. Escala 1:500. Levantamientos de la Junta General de Estadística. Fuente: Archivo Topográfico del IGN.

1845. En 1846, María Cristina cedía la propiedad de la finca sus hijas Isabel II y Luisa Fernanda. Este traspaso de propiedad implicó que Vista Alegre fuera gestionada por la Administración del Real Patrimonio (AGP. Fernando VII, caja 10.999, exp. 6). Los administradores que había, todos pertenecientes al «clan de Tarancón», fueron jubilados. La Reina madre aprovechó esta cesión para ordenar un pormenorizado inventario y tasación de Vista Alegre (AGP. Sección administrativa, carpeta 10999 exp. 7), que constituye una excelente fuente documental para el conocimiento del estado de la finca (el documento ha sido reproducido y comentado en Matilla Tascón, pp. 283 y ss. y Rodríguez Romero, pp. 174 y ss.).

El hecho de compartir la propiedad las dos hijas de María Cristina generó numerosos problemas que derivaron en un deterioro de algunas de las construcciones, debido a los elevados costes de su mantenimiento (efectuados desde la tesorería de la casa real) y en la consiguiente pérdida de valor de la propiedad (en la tasación de 1845 se estableció un valor de 32.075.402 reales, pero la nueva tasación realizada en 1858 constató la depreciación del valor de la propiedad a 11.545.000 reales): la infanta Luisa Fernanda propuso la venta de la Posesión o, en su defecto, la división de la misma, cuestión ésta de elevado grado de dificultad, como expresaron los peritos Narciso Pascual y Colomer y Fernando Boutelou. Por orden de Isabel II de 2 de febrero de 1849, se realizó un nuevo inventario (AGP. Administrativa, legajo 772/2) e incluso se llegó a realizar la partición de la propiedad entre las dos hermanas sin llegarse ésta a ejecutar. Jesús Gago Dávila y José M. García-Pablos Ripoll explican que todos estos problemas fueron ocasionados porque, cuando el 29 de enero de 1858, la Reina Madre, por contraer segundas nupcias, procedió a la devolución de los bienes reservables de su matrimonio con Fernando VII, se advirtió que de la finca donada a sus hijas sólo le pertenecía la mitad, pues la otra mitad era propiedad de sus dos hijas, de manera que la cesión realizada en 1846 se declaró nula (Díaz Míguez, 1997-1998, pp. 354-355). Como solución se entregó la totalidad de la finca a la infanta Luisa Fernanda en 1858, mientras que Isabel recibía un importante lote de alhajas por la cesión de su parte.

La solución adoptada le vino bien a Luisa Fernanda, que no pasaba por los mejores momentos económicos, pues, tras la caída de la monarquía burguesa de Luis Felipe en Francia, febrero 1848, el duque de Montpensier (esposo de Luisa Fernanda) se exilió con su esposa a Inglaterra, pero dada la falta de recursos tuvieron que venirse pronto a España donde terminaron por instalarse en Sevilla (palacio de San Telmo), adquiriendo además una hacienda en San Lúcar para veranear. Fue entonces cuando Luisa Fernanda propuso la venta Vista Alegre (Sánchez Molledo, 1998, pp. 268-269). El valor de la finca descendió con rapidez: desde los treinta millones de reales invertidos por María Cristina entre 1829-1833, unidos al valor del terreno y arquitectura existente, se daba un valor de 32.249.424 en 1846, pero en 1858 se tasó en 11.545.000 de reales. Finalmente,

en 1859, la propiedad fue comprada por José de Salamanca, donde residió hasta su muerte en 1883, momento en el que la finca pasó al Estado (Gago Dávila y García-Pablos Ripoll, 2007, pp. 5-6). Salamanca compró también una dehesa, que le alindaba, en el término de Carabanchel Bajo (AHPN. Prot. 29.017, fols. 2695-2912) y concluyó las obras del inacabado «Palacio Nuevo», llevadas a cabo por Narciso Pascual Colomer, arquitecto mayor de palacio (AGP. Personal, caja. 793, exp. 38).

2.1. Composición y extensión de Vista Alegre

En 1846, justamente, cuando María Cristina se desprendía de la finca, Pascual Madoz la describía minuciosamente, copiando el inventario ya mencionado (Madoz, 1949, p. 510-511). Por su parte, Matilla Tascón completaba la descripción de la posesión con un análisis muy minucioso de los campos de labor: «la figura de la finca es irregular de treinta y cuatro lados y el perímetro está delimitado por una pared o cerca de ladrillo. No hay cerca en la parte que linda con las casas del pueblo. Hay 760 árboles frutales formando su espaldera». Añade que estaba atravesada por dos arroyos llamados el de la Huerta y el de san Roque, aunque en el pueblo los denominaban el de la Plaza y el del Campo, respectivamente. En el cerro hay 228 olivos, 300 almendros y 600 golpes de romero, además hay once fanegas de cereales y un emparrado de 710 parras. En la huerta había 941 árboles frutales, 277 moreras, mucho cañaveral, 60 parras, 35 olivos, 40 eras de espinacas, 40 de nabos y 40 de lechugas y 59 golpes de grosella. En el jardín estaba distribuida en multitud de calles de jardinería que daba lugar a pequeños bosques, parterres, emparrados, etc. había algunas fuentes, estatuas y bancos. Su riqueza de arbolado era grande: plantados en línea 14.700 árboles de sombra y 17.500 arbustos. En los cuarteles 1.990 frutales y 202 membrillos. En las calles: 120 cipreses, etc. (Matilla Tascón, p. 287). De acuerdo con los estudios de Eva Rodríguez, «*Vista Alegre*» tenía una extensión de 1.289 fanegas y 224 estadales, de las que se cercaron y ajardinaron unas 44 ha. La parcela original se ubica en lo que se conoce como Palacio Viejo y el jardín de Juegos. Posteriormente, allí se edificaron la «Estufa Grande» (un invernadero de amplias dimensiones con plantas exóticas) y la Ría artificial (Rodríguez Romero, 1999).

Según el plano realizado por Francisco López y Emeterio Mínguez en 1849 (AGP. Plano 478), existían numerosos edificios dentro de la finca; Palacio principal, palacio nuevo, palacio de Bella Vista, casa de oficios o habitación del duque, casa de administración, capilla, casa de caballerizas, casa de dependientes, la ría, etc. (Díaz Mínguez, 1997-1998, publica todos los planos de los edificios. Los repiten Gago Dávila y García-Pablos Ripoll, 2007). Para el trabajo de la estufa y de la ría, Fernando VII donó a María Cristina fragmentos de piedra berroqueña procedente de la frustrada Galería de la Plaza de Oriente, junto con cuatro estatuas de mármol blanco del Real Museo para colo-

carlas en la plazoleta del embarcadero de la Ría (Gago Dávila y García-Pablos Ripoll, 2007, p. 8).

Los historiadores han estudiado la finca de Vista Alegre se han fijado, preferentemente, en los edificios que se construyeron y en las obras de artes que la familia real llevó a la finca. Ahora bien, apenas si han hecho referencia al mantenimiento económico y, desde luego, desconocen los ingresos que producía la finca. La finca, según los datos que he hallado, era rentable económicamente como explotación agraria y se podía sostener; ahora bien, las construcciones de palacios y edificios suntuosos o de recreo que se construyeron (al igual que su mantenimiento posterior) necesitaron de unas cantidades de dinero mucho mayores que las producidas por la actividad agraria de la finca, por lo que hubo que recurrir a los fondos de la casa real. El intendente general ordenaba al tesorero general de la casa real las cantidades de dinero que debía pasar mensualmente al administrador de Vista Alegre. Mientras la Reina madre ejerció de regente, este gasto extraordinario se mantuvo; a partir de 1845 Isabel II asumió el trono y los gastos de la finca pasaron a ser contabilizados a los gastos de su casa, siendo la propiedad de su madre, por lo que María Cristina (por lógica) cedió la propiedad de la finca a sus hijas (AGP. Caja 10999). Fue una solución rápida, pero no muy correcta, pues, su hermana también se beneficiaba de la casa real. Los grandes gastos que ocasionaba y la confusión jurídica institucional que se había producido aconsejaron la venta de la misma.

3. La posesión de Vista Alegre, empresa agropecuaria explotada por «El clan de Tarancón»

Para poner en explotación, de acuerdo con la nueva mentalidad económica esta empresa agraria, María Cristina recurrió a los miembros del «clan de Tarancón» (Caballero, 1840, p.22), personajes expertos en las técnicas agrarias (dada su procedencia social) y que ya estaban ocupados en la explotación agraria de los Sitios Reales (Martínez García, 2023, p. 351-391).

En 1835 nombró administrador de Vista Alegre a Serafín Valero (AHN, diversos-títulos_familias, 3356, leg. 13, exp. 3). Valero fue uno de los integrantes el círculo íntimo de Muñoz. El 8 de abril de 1837 también lo eligió para «administrador de los bienes y efectos de su augusta hija menor la infanta D^a Luisa Fernanda» (AGP. Personal, caja 1061, exp. 32). Junto a él, se nombró a José Antonio Muñoz, administrador del real heredamiento de Aranjuez, contador del patrimonio y apoderado de los bienes de Luisa Fernanda (AGP. Personal, caja 731, exp. 1) y a Luis Paradela Medina, visitador general (AGP. Personal, caja 787, exp. 30). Pero, además, la reina María Cristina le nombró para que recibiera «la cantidad que se me ha reconocido por mi viudedad, pero entendiéndose bajo la expresa reserva y salvedad de reclamar lo que legítimamente me corresponde

en vista de los contratos matrimoniales de los fondos y bienes del Real Patrimonio» (AHN, diversos-títulos_familias, 3356, leg. 13, exp. 3). En la carta de agradecimiento que Valero envió a la reina madre, en 1835, expresaba el objetivo principal de su encargo: el rédito económico (AHN, diversos-títulos_familias, 3355, leg. 9, exp. 1). Su celo y responsabilidad estuvo fuera duda, pues lo primero que hizo fue hacer una relación de los jardineros (jornaleros, cuadrillas, personas encargadas del riego) que ahí trabajaban y sus sueldos. Lo mismo hizo con los jornaleros que andaban con los carros en el terreno y caminos y con las cuadrillas de Albañiles, carpinteros de taller, canteros, etc.

La relación y fidelidad de Serafín Valero con Fernando Muñoz se observa especialmente en la abundante correspondencia que mantuvo con el duque de Riánsares durante los años que el matrimonio estuvo exiliado en Francia (1840-1843). Su temática, siempre hacía referencia a los negocios del duque de Riánsares y a los asuntos tocantes a la posesión de Vista Alegre. Valero consultaba todas las reformas que se hacían primero a Muñoz y, después, se lo comunicaba a María Cristina. Dentro de esta correspondencia destaca la relación con las entradas y salidas económicas de la real posesión (AHN, diversos-títulos_familias, 3356, leg. 13, exp. 3).

A tenor de los datos presentados, se puede deducir que la transformación ideada por José Antonio Muñoz para conseguir el máximo rédito económico y aprovechamiento de las posesiones reales se implantó en Vista Alegre y Fernando Muñoz estuvo al corriente de ello. Asimismo, y como se explicó anteriormente, la figura del visitador general era primordial para que este objetivo se cumpliera. Luis Paradela, amigo de Muñoz y de Serafín Valero, fue clave para la distribución y gestión de dichas ganancias: «Querido Fernando, he presentado las cuentas de diciembre, enero, febrero, marzo y abril y con ciento cincuenta mil reales, entregados a S. M. por medio de Paradela» (AHN, diversos-títulos_familia, 3390, leg. 93, exp. 7).

La administración de Vista Alegre por los miembros del «clan de Tarancón» duró hasta junio de 1847, cuando Serafín Valero fue sustituido por D. Juan Nepomuceno Montero (AGP. Caja 10999) y sucesivamente el resto de los cargos. Rápidamente, Serafín Valero escribió a su patrón, Fernando, para consultarle qué debía hacer con los objetos que en ésta hallaba: «acaban de decirme que se me ha separado de la administración. A prevención quisiera me dijeres que he de hacer con todos los efectos que hay aquí y no entran comprendidos en la adjudicación, siendo entre ellos las mulas y carros y berlina vieja» (AHN, diversos-títulos_familia, 3540, leg. 4, exp.13).

3.1. La administración de Vista Alegre entre 1833-1847

Durante esta etapa (1833-1847) las cuentas aparecen detalladas por mensualidades. Durante el período en que María Cristina ejerció la regencia (1833-1840), el «clan de Ta-

rancón» realizó una administración que permitió mantenerse económicamente la real finca, es más, durante la regencia del general Espartero y la ausencia de María Cristina de España, la explotación agraria resultaba rentable como se observa en las cuentas recogidas en las tablas 1 a 3 (AHN, diversos-títulos_familias, 3390, leg. 93, exp. 7)

Entradas	Reales
7.482 r que hubo de existencia de 1840	7.482
En 1º de febrero de 1841 recibí de la Casa de Gaviria por D. Salvador	60.000
Productos de lo vendido	27.690
Total	89.172
Salidas	
Enero,	10.954
Marzo	21.993
Abril	13.067
Mayo	11.422
Total	90.273
Resumen general	
Entradas	89.172
Salidas	90.271
Alcance a favor de la administración	1.099

Tabla 1. Estado de entradas y salidas de caudales en esta Real posesión desde 1º enero de 1841 hasta el 30 junio del mismo. Vista-Alegre 30 de junio de 1841. Serafín Valero. Fuente: Elaboración propia.

Entradas	Reales
En 3 de julio recibí de la casa Gaviria	60.000
En 24 noviembre recibí e la misma casa	10.000
Por producto de la venta de aves, huevos, legumbres, frutas y otros efectos inservibles	7.144
Total	77.144
Salidas	
Mes de julio	19.724

Entradas	Reales
Agosto	13.478
Septiembre	7.893
Octubre	15.515
Noviembre	10.216
Diciembre	12.151
Total	78.977
Resumen general	
Entradas	77.144
Salidas	78.977
Alcance	1.833

Tabla 2. Estado de entradas y salidas que ha habido en esta Real posesión de S.M. la Reina Madre la Sra. D^a María Cristina de Borbón, desde 1^o Julio hasta la fecha. Vista- Alegre 31 diciembre de 1841.

Entradas	Reales-maravedís
Del mes anterior	29.802
Id. venta de tinajas rotas, Aves y legumbres	179
Total	29.981
Entradas	29.981
Salidas	13.779-2
Existencia	16.201-22

Salidas	Reales-maravedís
1 ^a Servidumbre	
1 ^o lista al 3	863
2 ^o id. al 10	750
3 ^o id. al 17	756
4 ^o id. al 24	811
5 ^o sueldo del Administrador	1.250

Salidas	Reales-maravedís
Total	4.432
2º Estufas y Jardines	
1º Lista al 3	986-17
2º id. al 10	1.025
3º id. al 17	972
4º id. al 20	1.105
Total	4.088-17
3ª animales	
1º Urosa, para trigo	188
2º Buzeda esquilador	22
3º López, para salvado	160
4º Aguado, para paja	128
5º Gil, herrador	116
Total	614
4º obras	
1º Olmo, para Espartería desde enero	834-6
2º Díaz, carretero desde 1 enero, por dichos materiales en la Faysanera, emparrado, Aperos de labor, una noria nueva y composturas de las demás	2.675
3º Picazo, para arcaduces	96
4º Bárcenas, para clavazón, cerrajería y utensilios de jardín, desde enero a esta fecha	1.039
Total	4.644-6

Tabla 3. Estado de entradas y salidas en esta real posesión en el mes de la fecha. Vista Alegre 30 de junio de 1843. Serafín Valero.

Ahora bien, desde 1844, cuando volvió María Cristina de Francia, hasta 1847, fecha en que fue cesado Serafín Valero como administrador de la posesión real, se observa un déficit continuo debido a las aportaciones que hay que hacer para pagar las obras, al mismo tiempo que se observa un crecimiento de los gastos a causa de habitar las casas mayor número de gente, para el disfrute de la finca.

Desde la subida al trono de Isabel II, la tesorería general de la real casa (en la persona de Joaquín Fagoaga) aportaba mensualmente «a D. Serafín Valero, administrador de

la real posesión de Vista Alegre 10.000 rls de vellón» para los gastos ordinarios del sitio real (AGP. Caja 10999). Además de esta cantidad, asentada como fija, las obras eran llevadas a cabo por la tesorería general de la casa real. Así en el mes de febrero 1846. Se anotaba los «Pagos hechos por tesorería y por cuentas de obras ejecutadas para la real posesión, 245.639 rls y 22 mrs» (AGP. Caja 10999).

3.2. La administración de Vista Alegre entre 1847-1855

Las cuentas relativas al sitio real de Vista Alegre desde junio de 1847, dan una referencia de la producción de la finca y la cuantía de sus productos (AGP. Caja 10999):

Examen de las cuentas de caudales, frutos y ganados desde 24 junio hasta 6 de octubre de 1847, rendidas por el encargado a la administración en este tiempo D. Antonio Coll y Crespi.

El exmo sr. Gobernador de palacio por decreto de 2 de noviembre 1847, remite a examen de esta contaduría la cuenta de caudales remitida el 20 de octubre anterior por don Antonio Coll y Crespi de la administración de Vista Alegre comprensiva desde 24 junio del corriente año hasta el día 6 del actual en que cesa en su destino de administrador D. Juan Nepomuceno Montero y en cuyo tiempo él la ha desempeñado en comisión.

Importando el cargo 65.456 rls y 5 mrs; la data 50.451 rls y 9 mrs y la existencia a favor de S. M. 15.004 rls y 30 mrs cuya cantidad ha entregado al nuevo administrador, D. Antonio Michel, según carta de pago expedida por el mismo que obra en su poder.

Por decreto separado de igual fecha remite igualmente para su examen la cuenta de frutos de aquella posesión en igual período, siendo el cargo de 358 fanegas de cebada y 9 celemines y 5 fanegas y 9 celemines de trigo, y la diferencia a favor de S. M. De 271 fanegas de cebada y 3 celemines y una fanega y 3 celemines de trigo de que igualmente se hizo cargo el referido D. Antonio Michel.

En otro decreto igual a los anteriores se acompañaba la cuenta de alta y baja de ganados de aquella posesión en dicho tiempo, resultando existentes 12 mulas, 1 caballo, 12 faisanes finos plateados, 8 id., ordinarios, 30 tórtolas reales y 38 canarios, que se hizo cargo el administrador entretanto.

Como se observa, no fue solo Serafín Valero el jubilado de su cargo, sino también fue apartado de oficio don Juan Nepomuceno y en su lugar se puso a don Antonio Coll y Crespi y a don Antonio Michel.

Durante este período, el rendimiento agrario en cuanto tal obtenía beneficios en relación con los gastos de la finca; ahora bien, Vista Alegre constituía una pesada carga a

la tesorería de la casa real porque aumentaron los gastos en obras y en convertirlo en un sitio real en el que predominó más la corte (en el sentido clásico) que la explotación como empresa agraria. Las primeras cuentas que el nuevo administrador de la finca presentaba al tesorero general tras la jubilación de Serafín Valero, nos dan una visión de conjunto del potencial económico de la finca (AGP. Caja 10999):

Cuentas de frutos. Reconocida igualmente la cuenta de frutos comprensiva desde 24 de junio a y de octubre de 1847, resulta lo siguiente:

CARGO	
Cebada	
Existencia en 23 junio 1847	230 fanegas
De recogida de la presente cosecha	105 fanegas
Recibimos del Real Sitio de Aranjuez	50 fanegas
<i>Total cargo de cebada</i>	<i>385 fanegas</i>
Trigo	
Por compra a Antonio García	3 celemines
Ídem a Joaquín Godino	2 fanegas y 9 celemines
Ídem a Juan Véjar	2 fanegas
Ídem al mismo	2 fanegas
<i>Total cargo de trigo</i>	<i>7 fanegas</i>

DATA	
Cebada	
Por lo consumido por el ganado mes de julio	38 fanegas y 6 celemines
Ídem en el mes de agosto	34 fanegas y 3 celemines
Ídem en el mes de septiembre	41 fanegas
Total data de cebada	113 fanegas y 9 celemines
Trigo	
Por lo consumido en el mes de julio por los faisanes y tórtolas	1 fanega y 9 mrs
Idem en el de agosto por ídem	2 fanegas
Ídem en septiembre	2 fanegas
<i>Total data de trigo</i>	<i>5 fanegas y 9 celemines</i>

Dictamen de la Contaduría general de la real casa

Reconocida la anterior cuenta por esta Contaduría se halla arreglada a la justificación tanto en el cargo como la data y la existencia de 271 fanegas y 3 celemines de cebada y 1 fanega y 3 celemines de trigo igual a la entrega que hizo el administrador nombrado para la posesión de Vista Alegre, D. Antonio Michel, por lo que en concepto de esta contaduría puede merecer la Real aprobación ... Palacio 16 noviembre 1847

Cuenta de ganado, de aves y pájaros De la cuenta de ganado rendida igualmente por D. Antonio Coll y Crespí resulta en el período desde 24 de junio 1847 a 6 de octubre siguiente las altas y bajas que a continuación se expresan:

RESUMEN	Mulas	Caballos	Faisanes finos	Faisanes ordinarios	Tórtolas reales	Canarios
total cargo	19	4	12	10	30	38
total data	7	3	0	2	0	0
existencia en octubre 1847	12	1	12	8	30	38

Con todo, la relación completa de las cuentas del año 1848, demuestran los auténticos puntos flacos de la economía de la finca:

Examen de las cuentas de caudales, frutos y ganados comprensivas desde el 1º de enero a 31 de diciembre de 1848, rendidas por el administrador de la Real posesión D. Antonio Michel.

CARGO	Reales-maravedíes
Existencia en caja en efectivo en 31 diciembre 1847	17.349 rls y 26 mrs
Recibido en metálico de la Tesorería gñal de la Real Casa, según 85 documentos de cargo	227.781 rls y 29 mrs
Idem, de productos de las ventas de uva, verduras y leña procedentes de la roza según los 6 documentos que acompañan	8.388 rls y 10 mrs
Total	259.497 rls y 31 mrs

Nota: quedan pendientes de pago por obligaciones de la Real Posesión en cantidad de razón 18.546 rls y 12 rs, los cuales deberán satisfacerse en todo el año 1849.

DATA	Reales-maravedíes
Por sueldos y haberes de empleados en el período de esta cuenta	47.795 rls y 18 mrs
Gastos de los Reales Jardines	70.631 rls 32 mrs

DATA	Reales-maravedíes
Idem de administración	1216 rls 6 mrs
Idem Real Palacio	3.965 rls 20 mrs
Ídem Real caballeriza	19.361 rls 32 mrs
Ídem en el recorrido general de tejados	414 rls
Obras en el Palacio Nuevo	40.937 rls 12 mrs
Ídem en la noria y estanque del cerro	46.901 rls
Gastos extraordinarios	600 rls
Total	231.813 rls 12 mrs

BAJA

Por jornadas en los meses de septiembre a diciembre correspondiente a S. A. R. Según Rl orden de 21 de agosto 1847, en virtud de la cual ha satisfecho la administración la mitad del valor de los 15 documentos de la carpeta nº 5 4.031 rls y 17 mrs

Resultado	227.781 rls 29 mrs
Saldo para igualar existente en 31 diciembre 1848	25.716 rls y 2 mrs
Total	253.497 rls 91 mrs

Dictamen: ...así, en el cargo importante relación 253.497 rls y 31 mrs, como la data que asciende a 227.781 rls y 29 mrs, resultando por consiguiente de la comparación de ambas partidas una diferencia a favor de S. M. de 25.716 rls y 2 mrs por saldo de esta cuenta, que serán próxima partida de cargo ... Palacio, 30 de marzo de 1849.

Cuenta de frutos

Reconocida igualmente la cuenta de frutos comprensiva a desde el 1º de nero a 31 diciembre de 1849 resulta lo siguiente:

Cargo. Cebada

Existencia en 31 de diciembre 1847	396 fanegas y 9 celemines
Recibido de la Casa Real de Campo	150 fanegas
Idem recolectadas en la posesión	128 fanegas
Total cargo de cebada	674 fanegas y 9 celemines

Cargo. Trigo

Existencia en 31 de diciembre 1847 35 fanegas y 3 celemines

Total cargo de trigo: 35 fanegas y 3 celemines

Cargo. Carbón

Existencia en 31 diciembre 1848: 61 arrobas y 18 libras

Total cargo carbón: 61 arrobas y 18 libras

Cargo. Avena

Por 150 fanegas de avena recibidas de la administración de la Casa de Campo

Cargo. Paja

Comprada a Roque Aguado según contrata	2204 arrobas
Recolectadas en la posesión	330 arrobas
Recibidas de la Casa de Campo	2000 arrobas
Total cargo de paja	4534 arrobas

DATA

Data. Cebada

Po lo consumido por el ganado en el período de esta cuenta 587 fanegas y 4 celemines

Data. Trigo

Por lo consumido por las aves de la Real Posesión 20 fanegas y 6 celemines

Data. Carbón

Por consumido por templar la estufa y gasto consumido
de los braseros de la oficina 61 arrobas y 18 libras

Data. Avena

Consumidas en el pienso del ganado de la administración 67 fanegas y 10 celemines

Data. Paja

Consumidas en el pienso del ganado de la Real posesión 3911 arrobas

Cuentas de ganado

Total cargo: 3 caballos, 12 mulas, 30 tórtolas reales, 38 canarios y 22 pavos reales

Total data: 1 caballo, 0 mulas, 0 tórtolas reales, 18 canarios 0 pavos reales

Quedan el 31 diciembre 1848:

2 caballos, 12 mulas, 30 tórtola, 20 canarios, 22 pavos reales

Este modo de proceder era el seguido por Antonio Michel, quien cesó como administración de Vista Alegre en 1850 y le sustituyó Isidoro López Fombellida.

A todo ello había que añadir los gastos de mantenimiento:

«Presupuesto para obras mandadas ejecutar en el Oratorio, Carbonera y habitación con destino a oficinas» (AGP. Caja 10999):

El Sr. Intendente general de la Real Casa remite a informe de esta Contaduría una comunicación del Administrador de la Real Posesión de Vista Alegre de fecha 2 de julio 1847 ... Reconocida la obra por el aparejador formó el presupuesto siguiente:

Jornales:

Oficial albañil 20 días a 16 rls	320
Tres peones a 7 rls	420
Oficial carpintero 6 días a 18 rls	108
Ayudante a 12 rls	72

Materiales:

Yeso negro, 8 cáices a 44 rls	352
Yeso blanco, 14 costales a 8 rls	112
Maderas de a 8, 10 a 30 rls	300
Tabla ripio cuadrada, 4 docenas a 30	120
Clavos de todas clases 1 arroba	60

Total	1.864 rls
-------	-----------

Presupuesto de la obra de ebanistería y carpintería,	2.280 rls
Presupuesto para el recorrido de los tragaluces de las dos estufas,	5.668 rls
Presupuesto del pentado de las vidrieras y persiana de las estufas grandes	4.050 rls
Presupuesto y compostura de dos falúas o botecitos existentes en la misma,	280 rls.

La cuenta sigue para reparaciones en el año 1848.

4. CONCLUSIÓN

El denominado «real sitio de Vista Alegre» nació como una finca agraria, fruto de las compras y uniones de parcelas que realizaron los sucesivos propietarios, quienes (dada la extensión de la finca) edificaron casas para su esparcimiento y descanso. Con la obtención por María Cristina de Borbón, la finca derivó paulatinamente en un

Sitio Real con predominio de las actividades de recreo y disfrute de la familia real pasando a un segundo plano la función agraria. De esta manera, durante los primeros años consiguió mantenerse económicamente con sus propios recursos, merced al trabajo de los miembros del «clan de Tarancón». Ahora bien, tras el retorno de María Cristina a España (1844), Vista Alegre derivó en un sitio cortesano de recreo y de arte con más preocupación en la construcción de edificios y por llenarlos de obras de arte que por aplicar los recursos agrarios necesarios que permitieran un mayor rendimiento. La adaptación de la finca a un sitio de recreo real se hizo a costa de las partidas detraídas de lo asignado a la casa real, primero de María Cristina y después de Isabel II, sin que Luisa Fernanda aportase nada para el mantenimiento. Esto produjo que las cantidades aportadas por la casa real fueran disminuyendo paulatinamente, lo que repercutió en el deterioro progresivo de los edificios y de la finca en general. La disminución del precio de la finca desde el primer inventario, realizado en 1833, hasta el último en 1846, demuestra esta realidad.

FUENTES MANUSCRITAS

Madrid, Archivo Histórico Nacional (AHN)

- diversos-títulos_familias, 3355, leg. 9, exp. 1
- diversos-títulos_familias, 3356, leg. 13, exp. 3
- diversos-títulos_familia, 3540, leg. 4, exp.13
- diversos-títulos_familia, 3390, leg. 93, exp. 7

Madrid, Archivo Histórico de Protocolos Notariales (AHPN)

- Protocolo, 33.099
- Protocolo 29.017, fols. 2695-2912

Madrid, Archivo General de Palacio

- Administrativa, legajo 772/2
- Fernando VII, caja 10.999, expediente 6
- Personal, caja 731, exp. 1
- Personal, caja 793, exp. 38
- Personal, caja 787, exp. 30
- personal, caja 1061, exp. 32
- Plano 478.
- Sección administrativa, carpeta 10999.
- Sección de Título de Propiedad, legajo 11MI3.

BIBLIOGRAFÍA

- Ariza, C. (1988). *Los jardines de Madrid en el siglo XIX*. Avapies.
- Caballero, F. (1840). *La cuestión de la Regencia y el Casamiento de María Cristina de Borbón*. Imprenta del pueblo soberano (Madrid).
- Díaz Míguez, D. (1997-1998). Algunos datos para la historia del Palacio de Vista Alegre en Carabanchel Bajo. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte de la Universidad Autónoma de Madrid*, IX-X, p.339- 365.
- Gago Dávila, J. y García-Pablos Ripoll, J.M. (Dir.) (2007). *Plan espacial finca Vista Alegre*. Oficina de Urbanismo de Madrid.
- Madoz, P. (1949). *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid (edición facsímil).
- Martínez García, C.B. (2023). El real sitio de Aranjuez: de sitio real a «empresa agraria». En F. Labrador Arroyo y M. Merlos Romero (dir.). *Pragmatismo e ilusión: El agua y la gestión del espacio y territorio en Aranjuez y otros sitios cortesanos (siglos XVI-XIX)* (p. 351-391). Sílex.
- Matilla Tascón, A. (1982). La Real Posesión de Vista Alegre, residencia de la reina doña María de Cristina y el Duque de Riánsares. *Anales del Instituto de Estudios Madrileños XIX* (p. 28-39).
- Navascués, P. (1983). *Un palacio romántico*. Ediciones el Viso.
- Olivé Martínez, C. (2020). *Proyecto de conservación y restauración de los elementos singulares conservados en el cuadrante noroeste del jardín histórico de Vista Alegre*. Consejería de Hacienda y Función Pública de la Comunidad de Madrid.
- Rivas, R.M. (1999). Una Real Posesión poco conocida: Vista Alegre. *Reales Sitios*, 140, p.48-59.
- Rodríguez Romero, E. J. (2000). *El jardín paisajista y las quintas de recreo de los Carabanchales: la Posesión de Vista Alegre*. Fundación Universitaria Española.
- Sánchez Molledo, J.M. (1998). La Real Posesión de Vista Alegre. *Anales del Instituto de Estudios Madrileños, XXXVIII*, p.261-282.

Correspondencia

Cristina Bienvenida Martínez García
Universidad Rey Juan Carlos
cristinab.martinezg@urjc.es
<https://orcid.org/0000-0002-1962-9533>

LA OBRA DE 1878 DE ANDRÉS LLAURADÓ SOBRE «AGUAS Y RIEGOS» COMO FUENTE HISTÓRICA DE LOS APROVECHAMIENTOS DE AGUAS Y DE LA RIQUEZA AGRÍCOLA DE ESPAÑA

Ramón Martínez Medina
Universidad de Córdoba (España)

José María Gómez Espín
Universidad de Murcia (España)

1. INTRODUCCIÓN

La obra de Andrés Llauradó, de 1878, titulada *Tratado de Aguas y Riegos*, contiene una reseña general de los riegos en España en los dos primeros tercios del siglo XIX. En las páginas iniciales, dirigidas al lector, fija su objeto: realizar un estudio técnico de las aguas bajo el especial punto de vista de sus aplicaciones al riego. Utiliza los datos de las Divisiones Hidráulicas publicados por la Dirección General de Obras Públicas, así como las observaciones y experiencias propias sobre los ríos del Reino de Valencia y de Cataluña que conoce por su actividad profesional. Se sirve también de estudios especializados, como los de Rafael Mancha sobre la Huerta de Murcia, los de José Musso y Fontes sobre los riegos en Lorca, los de Juan Roca de Togores sobre la Huerta de Orihuela, los de Antonio Josef Cavanilles sobre el Reino de Valencia, e incluso de autores extranjeros como los del ingeniero y geógrafo Maurice Aymar o los del hidrógrafo Paramelle. El contexto en el que la escribe es el de la preparación de la nueva Ley de Aguas de 1879 que había de sustituir a la de 3 de agosto de 1866, y en la idea del riego como «riqueza nacional», que desarrollarán, más adelante, regeneracionistas como Lucas Mallada y Joaquín Costa.

En los estudios de fuentes históricas se acostumbra a recoger las emociones de los que viven en esa época, contemporáneos, sobre fenómenos meteorológicos, como las

mínimas y máximas temperaturas (heladas y aparición de hielo, la nieve, olas de calor, etc.), o sobre exceso y falta de agua (inundaciones y estiajes, duración y efectos de sequías, rogativas pro lluvia y pro serenitate, etc. (Bullón, 2023, p. 9). También a la opinión de los expertos de la época (Interrogatorios para catastro, Respuestas Generales, términos en diccionarios geográfico-históricos y estadísticos, representaciones cartográficas, etc.), sobre población (vecindario), economía (rentas), etc., en un determinado espacio geográfico (Camarero Bullón, 2001-2002, p. 129).

El autor, ingeniero jefe de montes, fue profesor de construcción y mecánica aplicada, en la Escuela Especial del Cuerpo y miembro de la Real Academia de Ciencias de Barcelona y comendador de la Orden de Carlos III. Desde 1864 presta servicio estudiando los riegos de la Ribera del Júcar, y dedica siete meses a recorrer en todas las direcciones la provincia de Valencia al servicio de la Comisión de estudio de las inundaciones. El autor considera su trabajo como punto de partida para estudios más detenidos y minuciosos que pongan de manifiesto los recursos hidrológicos con los que puede contar el país para el fomento de sus intereses agrícola e industrial.

La obra la inicia con unos estudios preliminares sobre reseña histórica de los riegos y sobre consideraciones económicas. En la reseña histórica del riego, resalta las aportaciones de los llegados a Hispania en el siglo IX, herederos de culturas como la caldea, egipcia y persa. Los conocimientos aprendidos en Oriente son condensados en obras como la de Kutsamii sobre la Agricultura Nabatea, y se propagan en la Península Ibérica hasta tal punto que el cultivo agrícola de vegas como las de Valencia, Murcia o Granada no tendrán rival en el resto de Europa. En las consideraciones económicas, destaca el interés que en todas épocas ha merecido en España, a los gobiernos y a los pueblos, el aprovechamiento de las aguas. Para Llauradó, el riego presenta una rentabilidad media tres veces superior a la del secano. Destaca el esfuerzo colectivo, dirigido a grandes proyectos de riego y el valor de las obras ejecutadas. Entre otros menciona los pantanos de Tibi y Lorca, los canales de Tauste e Imperial de Aragón en los pasados siglos, y los de Urgel, Cherta, Henares y Esla como más contemporáneos. Distingue entre riegos realizables por el interés privado, individual o colectivo, y empresas sólo asequibles por el Estado.

La obra se subdivide en dos partes: la primera, sobre aguas y riegos (evolución, origen de las aguas, reseña histórica) y la segunda, sobre riegos de España (valoración económica, patrimonial y paisajística) según vertientes hidrográficas: Septentrional o Cantábrica, Occidental, Meridional Oceánica, Meridional Mediterránea y Oriental.

2. LIBRO PRIMERO

El Libro PRIMERO lo considera como la parte técnica sobre aguas y riegos. Se extenderá en capítulos específicos sobre clima y vegetación, agua necesaria para riego, precio del

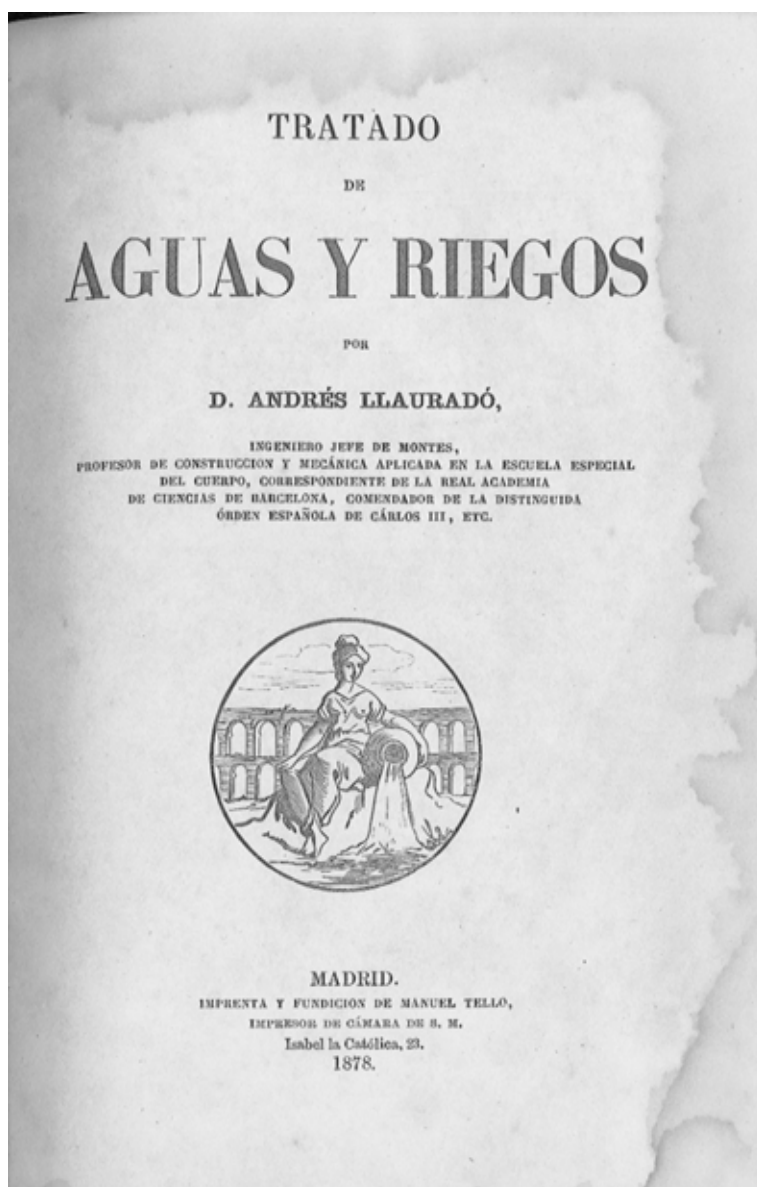


Figura 1. Portada del *Tratado de Aguas y Riegos*. Fuente: Llaurado, 1878, p. 3.

agua, aforos, sistemas de distribución del agua, medios de procurarse el agua (canales, pantanos, alumbramientos), elevación de las aguas por medios mecánicos (motores y máquinas elevatorias), terrenos a regar e incluso mejoras en saneamientos, entarquinamientos, etc.

En las indicaciones sobre el clima de España señala que las ha elaborado con los datos del Anuario del Real Observatorio Meteorológico y Astronómico de Madrid. La media de precipitación en el periodo 1860-1869 fue de 385 mm/año, pero no es uniforme la distribución espacial y temporal de las precipitaciones.

En la cantidad y precio del agua para el riego menciona dos áreas regables de la Región de Murcia. La Huerta de Murcia que abraza una extensión de 10.769 hectáreas (ha), de las que se riegan con aguas vivas unas 8.000 ha, y las demás aprovechan las aguas muertas de los azarbes. La propiedad del agua y la tierra están unidas. Y en Lorca se riegan unas 11.000 ha con un caudal mínimo de 340 litros por segundo, que es el estiaje del Guadalentín. Escasa dotación, salvo que la mayor parte es un campo cerealístico regado una o dos veces al año. Situación de este campo regado que se agrava tras la ruina del pantano de Puentes (en 1802) y el abandono (aterrado) del de Valdeinfierno. En parte de esos recursos de agua, está separada la propiedad de la tierra y del agua. La disponibilidad y uso de agua se someten a subasta pública, alcanzando a veces elevados precios que conllevan la ruina del agricultor.

En cuanto a los medios de procurarse el agua, el autor señala dos: la desviación de aguas de los ríos y arroyos por medio de presas, y su conducción y distribución por medio de canales, y los alumbramientos de las aguas subterráneas por pozos horizontales y verticales.

En el primer caso, al sistema de presas o azudes hay asociadas canalizaciones, las aguas represadas en el cauce natural del río o arroyo pasan en su totalidad o en parte al canal de conducción. Éste recorre un trayecto más o menos largo y distribuye el caudal entre las zonas de riego por medio de canales secundarios que a su vez se ramifican dando origen a las acequias, brazales e hijuelas, de las que finalmente parten las cacearas o regaderas que suministran el riego a cada una de las parcelas de cultivo (terrazgo). En el caso de los azarbes y escorredores forman un sistema análogo, aunque dispuesto en sentido inverso, puesto que, teniendo por objeto reunir las aguas sobrantes del riego, las conducen de modo que no se produzcan estancamientos perniciosos. Su importancia aumenta conforme se acercan al punto de desagüe definitivo. Las aguas de este sistema colector suelen denominarse muertas, en correlación con el de vivas que suelen recibir las del sistema distributivo de las acequias. En la Huerta de Murcia los cauces distributivos de aguas vivas, en orden descendente, es el de acequias mayores, acequias menores, brazales y regaderas; y en el sistema colector (de drenajes) se denominan de menor a mayor: escorredores, azarbetes, landronas y azarbes. Los canales de desagüe o almenaras son líneas de conducción que comunican las acequias de derivación con el cauce del río, con objeto de descargarlos en caso de inundación, y para facilitar las limpiezas y reparaciones mediante maniobras de aislamiento.

En el segundo, al referirse a las aguas subterráneas, indica que los manantiales son las salidas naturales de las corrientes subterráneas de superficie libre; mientras que las

corrientes subterráneas de curso forzado dan lugar a las aguas artesianas. Las que no encuentran las condiciones naturales para su salida a la superficie pueden hacerlo por un procedimiento artificial de iluminación o alumbramiento. Entre los procedimientos más extendidos sobresalen las presas subálveas, las galerías y los pozos artesianos. Las aguas subterráneas están muy extendidas: en la página 198, figura una cita del abate Paramelle, en la que el distinguido hidrógrafo afirma que «salvo algún caso excepcional en todo valle, rambla, barranco, cañada, desfiladero o repliegue del terreno existe una corriente visible u oculta».

Las aguas del deshielo en la montaña mediterránea como Sierra Nevada son captadas mediante canalizaciones que se les denomina acequias de careo, pero Llauradó en las páginas 213 y 214 explica lo que denomina riego por cimas:

En Mecina de Buenvaron, aldea situada en la ladera oriental de la loma que partiendo de Sierra Nevada corre hacia el Sur entre los barrancos de Berchul y de Mecina, hay un aprovechamiento de recarga de acuíferos con objeto de aumentar los caudales de manantiales en el verano. En los mismos ventisqueros de Sierra Nevada toma su origen una acequia que recibe el agua de los deshielos, y, siguiendo el filo de la toma, enlaza, en la longitud de una legua, once explanadas o mesetas, en muchas de las cuales se siembra centeno; la mayor, que es la segunda, coge tres fanegas y tres cuartillas de sembraduría, y las menores tres cuartillas. Los ventisqueros que vierten hacia Mecina no son perpetuos, acaban en julio, precisamente en la época que son más necesarios los riegos. Durante el periodo de deshielo, o sea desde marzo hasta finales de junio, llevan los caces de la acequia dos días por semana las aguas de Berchul, y no importa que por un deshielo rápido fluyan grandes masas de agua, puesto que, rebosando aquella por uno de los costados de la acequia, se extiende dicha agua por las mesetas que encuentra en su trayecto, formadas de pizarra arcillosa que las absorben hasta su saturación. La cima o explanada mayor traga cuatro cases sin rebosarse, y las pequeñas una cantidad proporcional a la superficie que comprenden. A los veinte días de haberse saturado las cimas, brota el agua a una distancia horizontal de 8 á 10.000 piés del punto en que fue absorbida, salvando en su trayecto subterráneo, a través, de los estratos de pizarra, un desnivel proporcionado a la fuerte pendiente de la ladera de la loma. Con estas aguas se riegan 180 fanegas de huerta, que constituyen la notable vega de Mecina (Llauradó, 1878, p.213-214).

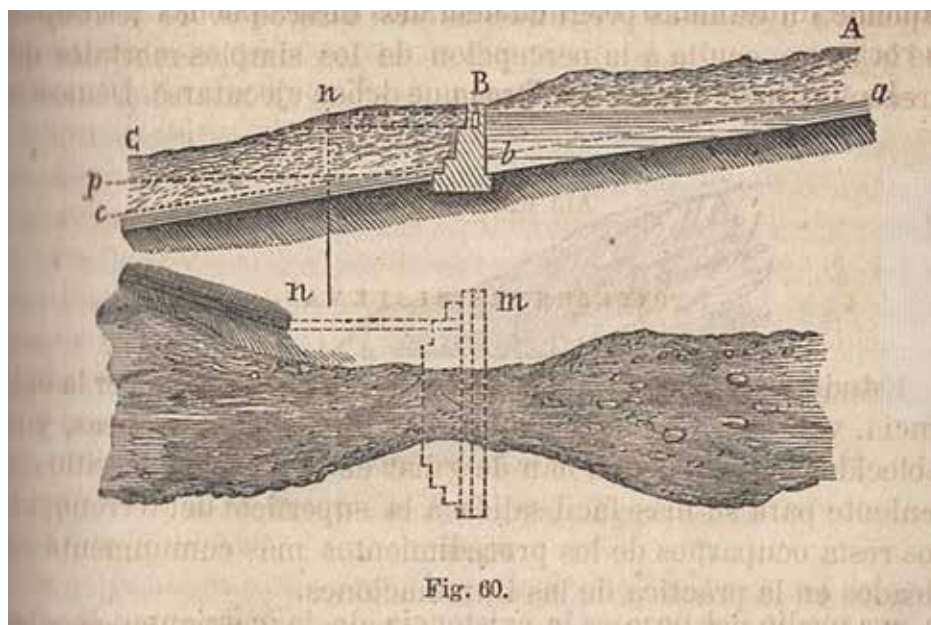


Figura 2. Presa en los sedimentos de un cauce. Fuente: Llauradó, 1878, p. 211.

Sobre las presas para captar la circulación subsuperficial (subálveas, freáticas) en los sedimentos que rellenan un cauce, puede construirse la presa (impermeable) en el punto más conveniente, y en su paramento se dejan mechinales para dar entrada al agua a un acueducto. Éste tiene débil pendiente hacia uno de los extremos o cabezas de presa, desde donde arranca una galería, que la conduce con el menor desnivel posible hasta ganar un punto de la superficie del terreno. Las galerías hechas en el espesor de una capa del terreno deben favorecer la entrada del agua y ello se consigue haciendo sus muros y bóveda de piedra seca o con numerosos mechinales.

En cuanto a las máquinas para elevar agua señala que se debe elegir el tipo de máquina en función del volumen de agua a elevar en la unidad de tiempo, la altura a que ese volumen ha de ser elevado, y las condiciones del depósito de origen. Menciona el cigoñal, la noria de tiro o de sangre y las bombas centrífugas. El cigoñal o cigüeña, consiste en una pértiga o vara larga a cuya extremidad inferior va atado el cubo, articulándose como un balancín de brazos desiguales, en el corto se sitúa un contrapeso. En la noria de sangre se distingue el malacate, las ruedas de transmisión del movimiento, el rosario que lleva en suspensión los arcaduces, y la artesilla de recepción del agua elevada. Una de las más completas es la noria Pfeiffer (fig. 3). Las bombas centrífugas son más ventajosas cuando se desea elevar grandes masas de agua, consiste en una rueda

de paletas montada sobre un eje animado de un movimiento rápido de rotación y encerrada en una caja o recipiente con dos agujeros a los que se adaptan los tubos de entrada y de salida (fig. 4).

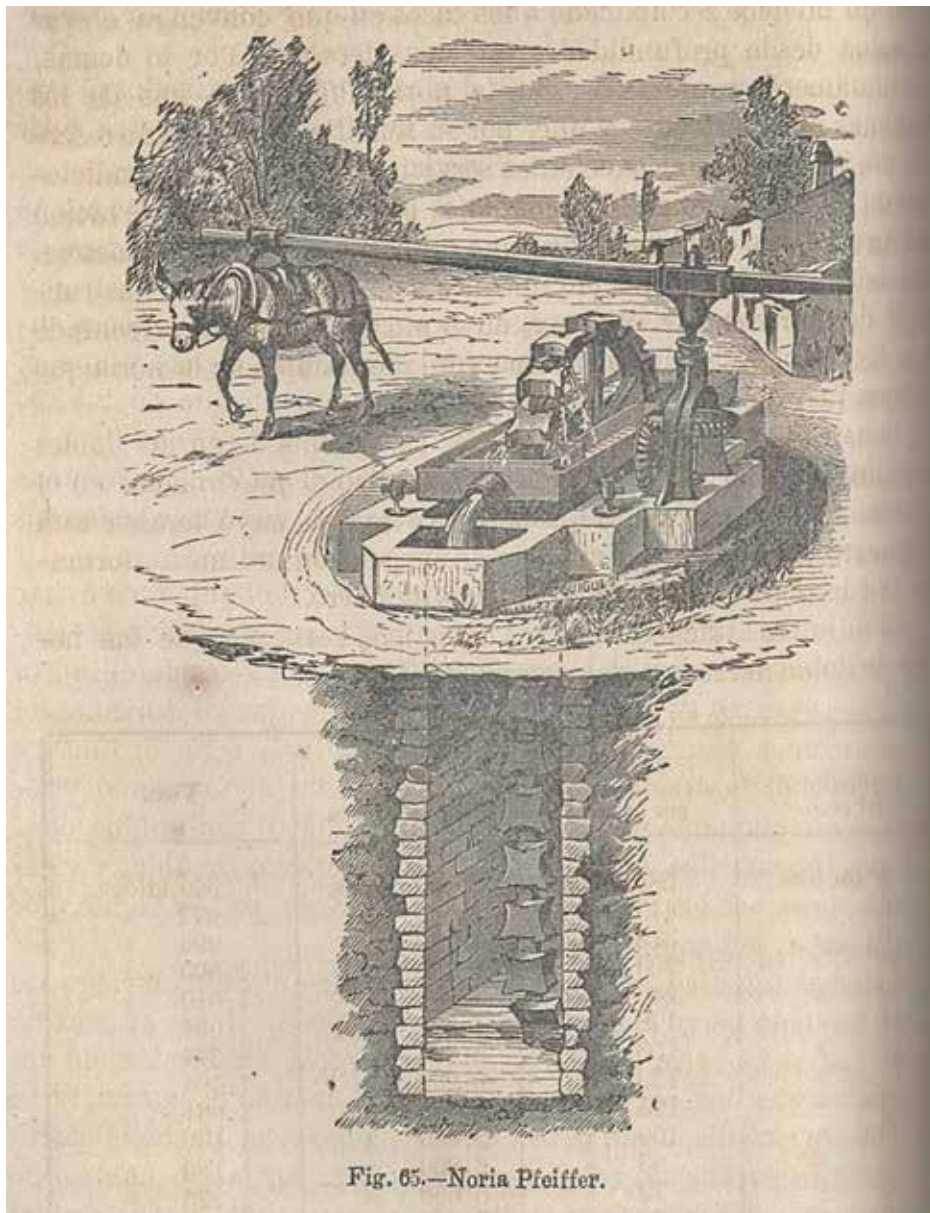


Figura 3. Noria Pfeiffer. Fuente: Llauradó, 1878, p. 264.

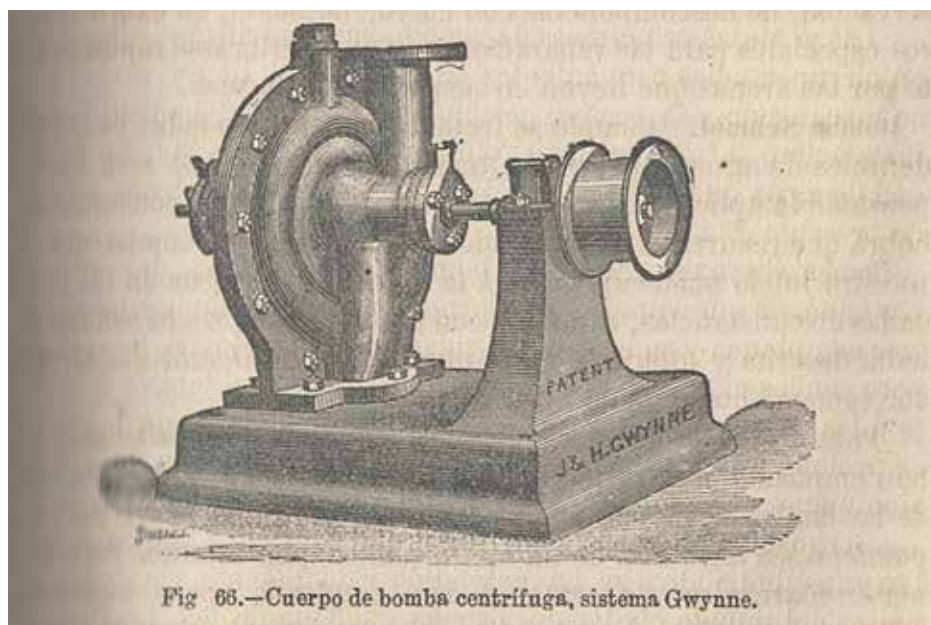


Figura 4. Cuerpo de bomba centrífuga, sistema Gwynne. Fuente: Llauradó, 1878, p. 269.

En la página 163 resalta que los pantanos cerrados por diques de fábrica han de estar bien asentados, para evitar catástrofes, como la rotura de la segunda presa de Puentes (Lorca) en 1802, que produjo la muerte de 608 personas, la ruina de 809 casas y pérdidas en cosechas, ganados, etc., que se tasaron en 22 millones de reales. El origen de la ruina de la presa se debió a la poca firmeza del terreno sobre el que descansaba el cimiento para resistir la presión de 23 millones de metros cúbicos de agua, con una carga de 47 metros sobre el pie del muro, que produjo la expulsión violenta del subsuelo dónde se habían hincado los pilotes de apoyo al macizo (rotura por sifonamiento, que paralizaría unos cincuenta años la construcción de grandes embalses).

El capítulo XIII, páginas 167-189, presenta el autor una relación de los pantanos de España: Pantano de Tibi, de Elche, de Níjar, de Huesca, de Lorca (Puentes, Valdeinfierno), de Almansa, de la provincia de Logroño (Santo Tomás de Prejano, Añamaza), de Navarra (Moguer, Cardete, Lor), de Cataluña (Puigcerdá). Se extiende en la explicación del de Tibi, con gráficos sobre planta del dique, galería de fondo, paramento de aguas abajo, paramento de aguas arriba, etc. Por ejemplo, el Pantano de Tibi (Alicante), está formado por una presa que cierra la garganta del mismo nombre en el curso del río Monnegre. Se construyó entre los años 1579-1594, cuyo autor fue Juan de Herrera, con una capacidad de 3,7 hectómetros cúbicos para el riego de 3.700 ha de la Huerta de Alicante (figs. 5 y 6).

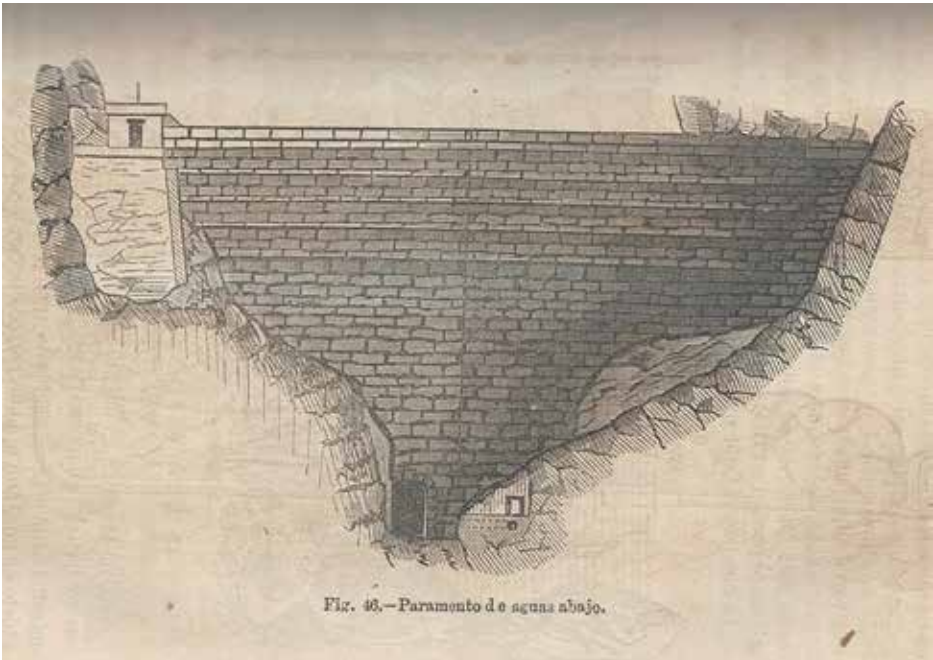


Figura 5. Paramento de aguas abajo. Fuente: Llauradó, 1878, p. 171.

3. LIBRO SEGUNDO

En el Libro SEGUNDO, el autor se centra en los riegos de España, agrupados para su estudio según el ámbito litoral en el que los ríos vierten sus aguas, es decir, por vertientes hidrográficas: Septentrional o Cantábrica, Occidental, Meridional Oceánica, Meridional Mediterránea, y Oriental (cuadro 1).

Vertiente hidrográfica	Superficie (en ha)	Superficie (en %)
Septentrional o Cantábrica	--	0,0
Occidental	142.875	31,76
Meridional Oceánica	25.000	5,56
Meridional Mediterránea	55.700	12,38
Oriental	226.216	50,30
Total	449.791	100,00

Cuadro 1. Superficies de riego según vertientes hidrográficas a mediados del siglo XIX. Fuente: elaboración propia a partir de Llauradó (1878).

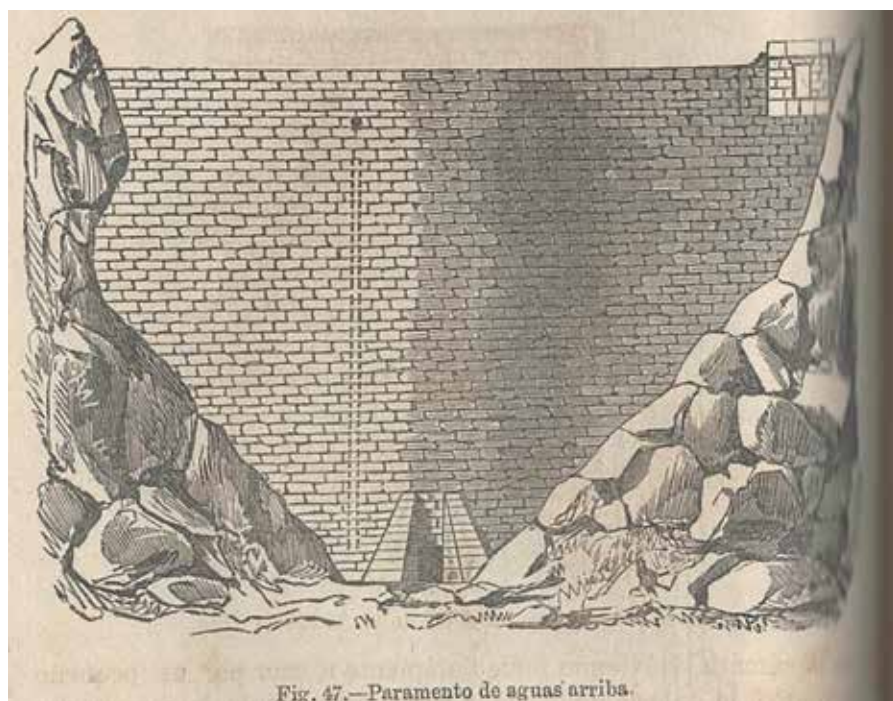


Figura 6. Paramento de aguas arriba. Fuente: Llauradó, 1878, p. 172.

En la vertiente Septentrional o Cantábrica no incluye datos de superficies de riego, únicamente menciona que en el verano se riegan prados y pequeñas huertas. Así en la página 404 sobre riegos en Asturias: «Merced a la grande humedad del clima de Asturias cuya atmósfera se halla casi siempre próxima al estado de saturación, ningún cultivo más que el de los prados suele necesitar riego supletorio; sin embargo, en los veranos relativamente secos suelen regarse algunas huertas» (Llauradó, 1878, p. 404). En Santander y Provincias Vascongadas manifiesta riego semejante a Asturias, así en la página 410 dice: «Todos los prados artificiales son de secano, el riego artificial no se hace indispensable para ningún cultivo y sólo se practica en algunas huertas de las orillas del Nervión, sobre todo en las inmediaciones de Baracaldo» (Llauradó, 1878, p. 410).

En la vertiente Occidental además de Galicia incluye grandes cuencas hidrográficas como las del Duero y el Tajo. De las 142.875 ha contabilizadas, 102.875 ha corresponden a la del Duero (donde los regadíos del Pisuerga, Esla, Bernesga y Órbigo reunían 79.134 ha y el resto a los regadíos del Torio, Cea, Tuerto, etc.). A la cuenca del Tajo correspondían más de 40.000 ha (sobre todo de riegos del Henares, Jarama, Alberche Tiétar y Alagón).

En la vertiente Meridional Oceánica, sobresalen los riegos del Guadiana, Guadalquivir y Guadalete. En el Guadalquivir señala que hay unas 10.800 ha ubicadas en la región su-

perior, unas 500 ha en la media, y la mayor superficie (21.200 ha) en la inferior con vegas tan significativas como la de Granada. Aplica el término vega a toda la extensión regable, el de huerta a la porción de vega con bastante agua para producir al menos dos cosechas al año, y se reserva el término «carmen», para pequeñas posesiones de recreo con frutos de lujo. Al tramo final del Guadalquivir lo denomina la región marina, que comprendería una longitud de cauce de 123 kilómetros, donde se desarrollaran cultivos como el arroz.

La vertiente Meridional Mediterránea comprendería todas las aguas vertientes desde la punta de Águilas (Murcia) hasta la punta de Gibraltar (Cádiz), es decir, las cuencas del Guadiaro, Guadalhorce, Vélez, Guadalfeo, Adra, Almería y Almanzora. La cifra total de riegos en esta vertiente sería de 55.700 ha, 4.100 en la cuenca del Guadalfeo y 3.500 en la de Adra, en las que resalta los tipos de cultivos del litoral, como la caña dulce (de azúcar) extendida en vegas como las de Motril y Salobreña.

En la vertiente Oriental se localiza más de la mitad del regadío de la España peninsular (50,30%). Con huertas como las de Murcia, Orihuela, Valencia y sobre todo los regadíos del Ebro (más de 150.000 ha).

Se ha reflejado la superficie de riego con aguas del Segura (cuadro 2) (datos proporcionados por Rafael Mancha en 1838). Se observa que más de la mitad de ellas se encontraban en la provincia de Alicante, aunque buena parte correspondían al riego de aguas muertas, de drenajes, dónde sobresalía la Huerta de Orihuela (incluye casi todo el regadío de la vega Baja, también en los términos de Almoradí, Callosa, Formentera, Rojales y Guardamar), que reunía más de 170.000 tahúllas (19.082 ha).

Pueblos y provincias	Superficies (en tahúllas [*])	Superficies (en ha)	Superficies (en %)
En pueblos de las provincias de Jaén y Albacete	1.601	77,80	0,23
Vega Alta, provincia de Murcia	23.312	2.476,51	7,44
Vega Media. Huerta de Murcia	97.018	10.769,00	32,36
Subtotal Provincia de Murcia	120.320	13.245,51	39,80
Provincia de Alicante	183.344	19.960,46	59,97
Total	305.265	33.283,77	100,00

Cuadro 2. Superficies regadas con aguas del Segura en 1838, según Rafael Mancha.

Fuente: elaboración propia. Datos en la obra de Llauradó, R., 1878, p. 578; tomados de la Memoria de Mancha, R., 1838. [*] La tahúlla es una medida de superficie. En Murcia tiene de 1.118 m².

En Valencia con las aguas del Júcar, los regadíos significaban 33.155 ha, más de la mitad de ellos dedicados al cultivo de arroz (57,09%, unas 18.930 ha). En el cultivo arrocerero (cuadro 3), sobresale de todos los municipios el de Sueca con 68.552 hanegadas, el 24,43% del arrozal.

Pueblos	Superficie (en hanegadas))	Porcentaje del arrozal
Albalat de la Ribera	10.895	3,88
Alberique	9.551	3,40
Alcira	12.056	4,30
Alfafar	6.582	2,35
Algemesí	11.149	3,97
Cullera	25.739	9,17
Játiva	6.659	2,37
Ruzafa	6.643	2,37
Sollana	32.612	11,62
Sueca	68.552	24,23
Villanueva de Castellón	10.156	3,62
Subtotal de más de 6.000 hanegadas	200.594	71,49
Total arrozal	280.607	100,00

Cuadro 3. Cultivo de arroz en la cuenca del Júcar. (Según municipios con más de 6.000 hanegadas de arrozales). Fuente. Elaboración propia, datos tomados de Llauradó, A. 1878, 595. [*] La hanegada valenciana es una medida de superficie de 831 m².

Acequias que toman aguas del río Turia	Dotación de filas [*]	Superficies regables (en ha)	Número de molinos hidráulicos
Acequia de Moncada	48	3.190	27
Acequia de Guarte	14	1.540	4
Acequia de Tormos	10	913	7
Acequia de Mislata	10	847	6
Acequia de Mestalla	14	1.159	22
Acequia de Fabara	14	1.552	24
Acequia de Rascaña	14	784	16
Acequia de Rovella	14	515	6
Totales	138	10.500	112

Cuadro 4. Riegos e industria molinar en las acequias que distribuyen aguas del río Turia. Fuente: elaboración propia con datos de Andrés Llauradó, 1878, 609; indica el autor que tomados de Maurice Aymar de su obra *Irrigation du Midi de l'Espagne*. [*] Es una medida del agua, que en la Huerta de Valencia representa un volumen variable, proporcional según el caudal del río antes de la presa de Moncada (Llauradó, 1878, p. 607).

En el riego con aguas del Turia con expresión de las acequias y los molinos hidráulicos asociados a estas canalizaciones (cuadro 4) hay más de 10.000 ha y 112 artefactos

de molienda. La mayor superficie regada correspondía a la Acequia de Moncada (30,38%), así como el número de molinos hidráulicos (24,11%).

La mayor superficie regada en esta vertiente Oriental correspondía a la cuenca del Ebro (cuadro 5). Unas 236.107 ha, situadas la mayor parte de ellas (62,63%) en la región media, tramo de Miranda a Zaragoza (147.868 ha).

Río y afluentes	Región hidráulica	Superficie (en ha)	Superficies (en %)
Río Ebro	Superior	500	
Río Ebro	Media	46.703	
Río Ebro	Inferior	11.739	
Subtotal	Todo el río	58.942	24,96
Afluentes de la margen derecha	Media	67.977	
Afluentes de la margen derecha	Inferior	8.000	
Subtotal afluentes margen derecha		75.977	32,18
Afluentes de la margen izquierda	Media	33.188	
Afluentes de la margen izquierda	Inferior	68.000	
Subtotal afluentes margen izquierda		101.188	42,86
Total de la Cuenca del Ebro		236.107	100,00

Cuadro 5. Superficie regada en la totalidad de la cuenca del Ebro.

Fuente: elaboración propia con los datos de Andrés Llauradó, 1878, 692.

Esta superficie regada todavía puede ampliarse en más de 90.000 ha, para ello se fija en la superficie regable de las zonas de riego de varios canales (cuadro 6) respecto a la regada en 1870.

Canales	Superficie regable (en ha)	Superficie regada (en ha)	Diferencias (en ha)
Canal Imperial	26.368	14.605	11.763
Canal de Tauste	9.990	6.000	3.990
Canal de Urgel	90.000	20.000	70.000
De Cherta (derecha)	11.780	6.000	5.780
Total	138.138	46.605	91.533

Cuadro 6. Superficie regable y regada en los canales Imperial de Aragón, de Tauste, de Urgel y de Cherta (derecha). Fuente: Llauradó, 1878, p. 693.

Para terminar, Llauradó describe los regadíos comprendidos entre el Ebro y el Llobregat. En la cuenca del Llobregat resalta los riegos del Canal de Manresa, del Canal de la Infanta, y del Canal de la Derecha. En la cuenca del Besós se extiende en la Acequia

Condal que aprovecha las aguas superficiales y subsuperficiales para el riego y para el abastecimiento de la ciudad de Barcelona. Para continuar con la descripción de la cuenca y riegos del Fluviá, espacio que conoce bien por su labor profesional en Gerona. En la página 734 acaba así: «Es cuanto etc.- Dios Guarde etc.- Gerona 23 de mayo de 1968.- El vocal ponente, Ingeniero jefe de montes de la provincia, Andrés Llauradó» (Llauradó, 1878, p. 734).

BIBLIOGRAFÍA

- Aymar, M. (1864). *Irrigations du midi de l'Espagne*. Texto y Atlas.
- Botella, F. (1868). *Descripción geológico-minera de las provincias de Murcia y Albacete*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos (Madrid).
- Bullón Mata, T. (2023). Percepción y respuesta humana a las crisis climáticas históricas a partir de fuentes documentales en un sector de España Central. *Investigaciones Geográficas*, 83, 9-27.
- Camarero Bullón, C. (2001-2002). Averiguarlo todo de todos. El Catastro de Ensenada. *Estudios Geográficos*, 248-249, 129-160.
- Cavanilles, A.J. (1797). *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del reyno de Valencia*. 2 vols. Imprenta Real.
- Dupuit, J. (1854). *Traité theorique et pratique de la conduite et de la distribution des eaux, Seconde edition*. Texto y Atlas.
- Dupuit, J. (1863). *Etudes theoriques et pratiques sur le mouvement des eaux courantes, suivies de consideratiosn relatives au régime des grandes eaux, au débouché à leur donner et a la marche des alluvions dans les rivières à fond mobile*. Seconde edition. Texto y Atlas.
- Llauradó, A. (1871). Inundaciones. *Revista forestal, económica y agrícola*, IV.
- Llauradó, A. (1878). *Tratado de Aguas y Riegos*. Imprenta y fundición de Manuel Tello, Impresor de Cámara de S. M. Madrid.
- Mancha Rincón, R. (1836). *Memoria sobre la población y los riegos de la Huerta de Murcia*. Edición facsimilar de TABULARIUM. Murcia, 2003. 88 pp.
- Musso y Fontes, J. (1833). Memoria sobre los riegos de Lorca. En J. M. Vallejo Ortega, *Tratado sobre el movimiento y aplicación de aguas*, t. 3. Imprenta de D. Miguel de Burgos.
- Musso y Fontes, J. (1847). *Historia de los riegos de Lorca, de los ríos Castril y Guardal o del Canal de Murcia y de los Ojos de Archivel*. Imprenta de José Carles Palacios.
- Paramelle, M. L. (1852). *L'art de découvrir les sources*. Dalmont et Dunod.

Roca de Togores, J. (1832). *Memoria sobre los Riegos de la Huerta de Orihuela*. Publicaciones de la Real Sociedad Económica de Amigos del País. (En la biblioteca de la Real Acequia del Júcar, con la signatura DBHA-42-mem).

Vallés, M.I. (1857). *Etudes sur les inondations, leurs causes et leurs effets*. Victor Dalmon.

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco de las Ayudas para la Recualificación del Sistema Universitario Español financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

Correspondencia

Ramón Martínez Medina
Profesor Titular de Universidad
Departamento de Didácticas Específicas
Universidad de Córdoba
rmartinez@uco.es
<https://orcid.org/0000-0001-5338-5344>

José María Gómez Espín
Catedrático de Universidad
Departamento de Geografía
Universidad de Murcia
espin@um.es
<https://orcid.org/0000-0001-7287-4952>

RECONSTRUCCIÓN DE LOS USOS DEL SUELO A TRAVÉS DE LOS MAPAS TOPOGRÁFICOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL: LOS CASOS DE SIERRA DE LAS NIEVES Y SIERRAS SUBBÉTICAS

Juan F. Martínez Murillo
Universidad de Málaga (España)

Mario Menjíbar Romero
Universidad de Málaga (España)

1. INTRODUCCIÓN

El paisaje se concibe como una porción del espacio caracterizado por un tipo de combinación dinámica de elementos geográficos diferenciados: abióticos, bióticos y antrópicos, los cuales, reaccionando dialécticamente los unos con los otros, convierten al paisaje en un conjunto indisociable que evoluciona en bloque, tanto bajo el efecto de las interacciones entre los elementos que lo constituyen, como bajo el efecto de la dinámica propia de cada uno de sus elementos considerados de forma separada (Bertrand y Bertrand, 2002). Esta dinámica se ha visto modificada a lo largo de la historia, siendo especialmente notables desde finales del siglo XIX hasta la actualidad en el paisaje agrario mediterráneo. Sin embargo, es difícil encontrar datos que nos permitan conocer qué usos y coberturas del suelo había antes del primer vuelo americano en 1956, por lo que hay que recurrir a fuentes geohistóricas que nos proporcionen la información espacial necesaria para poder analizar la dinámica evolutiva de los usos y coberturas del suelo en estos territorios.

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) inició la elaboración del Mapa Topográfico Nacional (MTN) en 1857, con la medición de la base geodésica de Madridejos, realizada y dirigida por el general Carlos Ibáñez de Ibero. Las primeras hojas topográficas, publicadas en 1875, fueron las de Madrid (MTN50 n°559) y Colmenar Viejo (MTN50 n°534), y

se finalizó en 1968 con la impresión de la hoja de San Nicolás de Tolentino (MTN50 nº1125). Aunque el objetivo principal de estos MTN es la localización precisa y suficiente de los elementos topográficos y los asentamientos humanos, también incluyen información acerca de los principales usos del suelo y coberturas vegetales en el momento de la toma de información del territorio a cartografiar; los primeros MTN50 incluían también dicha información de gran utilidad geohistórica. Gracias a esto, este trabajo tiene por objetivo realizar una reconstrucción espacial de los usos del suelo y coberturas vegetales existentes a comienzos del siglo XX, en dos espacios naturales protegidos del sur de España: Espacio Natural Protegido Sierra de las nieves (ENP Sierra de las Nieves en adelante), que incluye el Parque Natural y Nacional Sierra de las Nieves y Parque Natural y Geoparque Sierras Subbéticas (PNSS en adelante).

2. ÁREA DE ESTUDIO

El Parque Natural y Geoparque Sierras Subbéticas se ubica en el sureste de la provincia de Córdoba (España) y se localiza entre las coordenadas geográficas 37° 18' y 37° 34' de latitud norte y 4° 12' y 4° 26' en su longitud oeste (fig. 1). Fue declarado parque natural en 1988 por el gobierno autónomo de Andalucía y se incorporó en 2006 a la Red Global de Geoparques, obteniendo la designación de Geoparque Global de la UNESCO en 2015. Presenta una superficie de 32.056 hectáreas repartidas por ocho municipios y que son: Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros.

Coincidiendo con la parte central de la Cordillera Bética, esta zona pertenece a la unidad Subbética y forma parte del mosaico geológico de las Sierras Subbéticas, caracterizadas por la combinación de sus macizos y sierras de naturaleza calcárea. Los altos relieves calcáreos hacen que esta zona presente una altitud media que oscila entre los 900 y los 1.500 m.s.n.m. siendo el pico más elevado el de La Tiñosa (Sierra Horconera) que alcanza los 1.568 m.s.n.m. La zona central del Parque Natural presenta relieves más suaves y alomados donde se encajan pequeñas depresiones caracterizadas por el paisaje agrario del olivar, siendo la inflexión entre una zona norte donde los relieves presentan una estructura en forma de escamas y donde la erosión ha sido menor, frente a una zona sur donde los estratos se presentan a modo de sinclinales y anticlinales con flancos verticales con más actividad erosiva (Menjíbar Romero et al, 2023).

El ENP Sierra de las Nieves se ubica en el oeste de la provincia de Málaga (España) y abarca el territorio declarado como Parque Nacional, mas parte del que hasta julio de 2021 estaba bajo la figura de protección de Parque Natural desde 1989 (fig. 2). Según la Consejería de Medio Ambiente, Sostenibilidad y Economía Azul (2022) el ENP Sierra de las Nieves tiene una superficie total de 29.576,76 ha, repartidas entre 22.979,76 ha de parque nacional y 6.597,00 ha de parque natural. El ámbito geográfico del ENP Sierra de

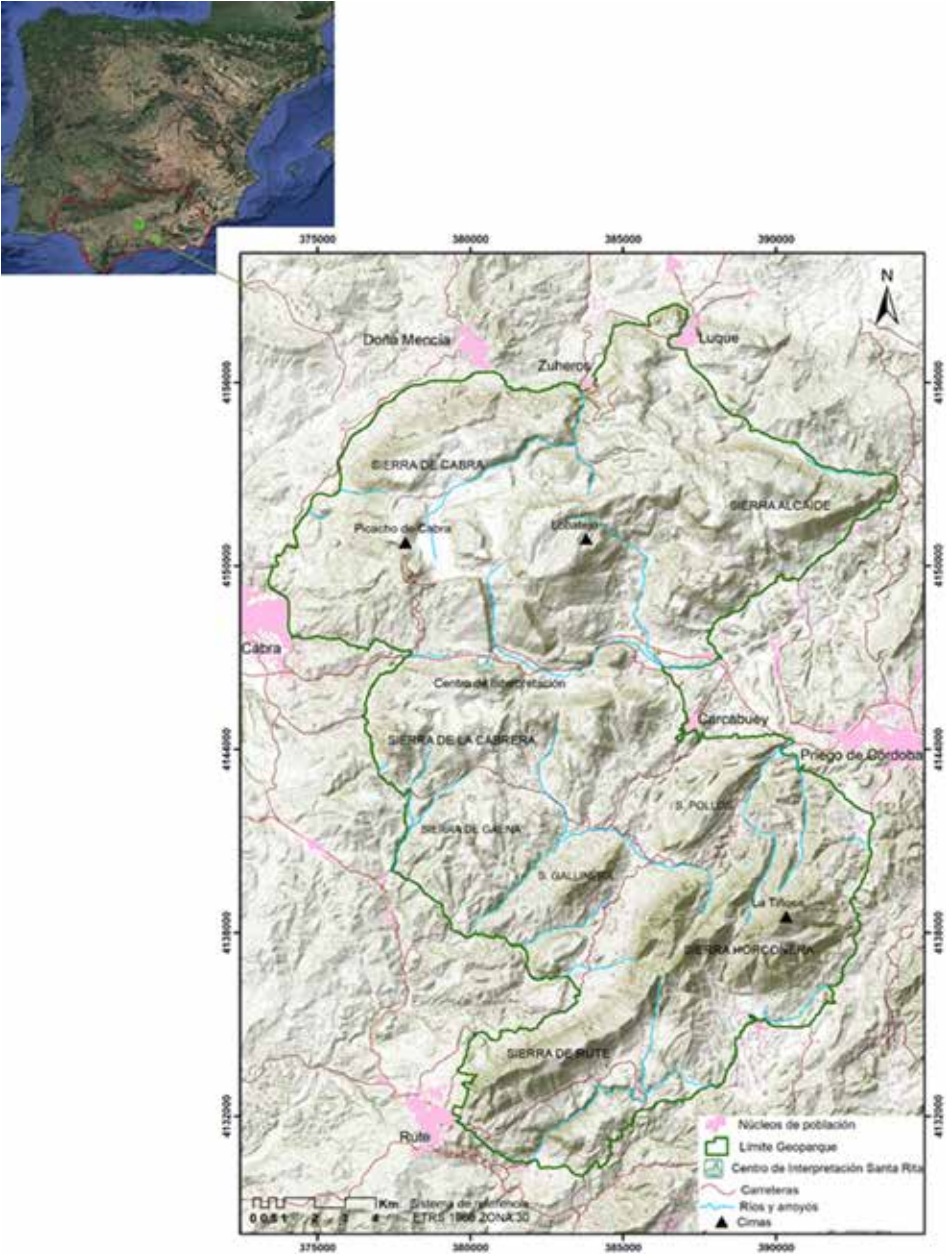


Figura 1. Mapa de localización. Límites del Parque Natural y Geoparque Sierras Subbéticas. Fuente: Elaboración propia.

las Nieves abarca un territorio integrado en la Serranía de Ronda, vertiendo a tres aguas: ríos Guadalhorce, Verde y Guadiaro.

El relieve queda estructurado en una serie de accidentes orográficos, con altitudes que oscilan generalmente entre 1.000 y 2.000 m.s.n.m., siendo las principales de norte a sur: Sierra Blanquilla, Sierra del Pinar, Sierra de las Nieves, Sierra de Tolox (con el pico Torrecilla como altitud máxima del ENP, con 1.919 m.s.n.m.) y estribaciones de Sierra Bermeja (Sierra Real, Sierra de las Apretaderas y Sierra Palmitera). Esta orografía compleja se resuelve en profundos valles y barrancos en la vertiente meridional, donde dominan las litologías peridotíticas y esquistosas, y en crestones serranos en la septentrional, separados ambos por un macizo sobreelevado y amesetado en el sector central, coronado por el pico Torrecilla, todos constituidos fundamentalmente por rocas calcáreas, afectadas por un fuerte diaclasamiento y procesos kársticos exógenos y endógenos.

Este espacio incluye hasta un total de ocho municipios de la Serranía de Ronda, en la provincia de Málaga: Benahavís, El Burgo, Istán, Monda, Parauta, Ronda, Tolox y Yunquera.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Fuentes de información y datos

Para analizar y cartografiar los usos del suelo de principios del siglo XX se realizó una búsqueda en el Centro de Descargas del CNIG (Centro Nacional de Información Geográfica) procedente del Instituto Geográfico Nacional (IGN). En el apartado de Mapas impresos escaneados se hizo una búsqueda de las hojas MTN50 pertenecientes a las dos áreas de estudio.

El área comprendida por el Geoparque y Parque Natural Sierras Subbéticas quedaba dividida en tres hojas MTN50 diferentes, correspondientes a Baena (Hoja 0967 año 1905), Lucena (Hoja 0989 año 1909) y Rute (Hoja 1007 año 1921). El ENP que abarca el Parque Nacional y Natural Sierra de las Nieves divide su territorio en dos hojas diferentes (fig. 1), que corresponden con Ronda (Hoja 1051 año 1916) y Marbella (Hoja 1065 año 1917).

3.2. Procedimiento cartográfico

Teniendo en cuenta que los espacios naturales en los que hemos trabajado se distribuyen entre hojas impresas diferentes, hemos tenido que adaptar la cartografía histórica para que nuestro trabajo tenga más precisión. También, se ha tenido en cuenta la leyenda que se utilizó para la realización de los mapas que hemos tratado, homogeneizando posteriormente los usos y coberturas del suelo y agrupándolos entre vegetación natural, cultivos y elementos antrópicos (cortijos, etc). Por último, se ha georreferencia-

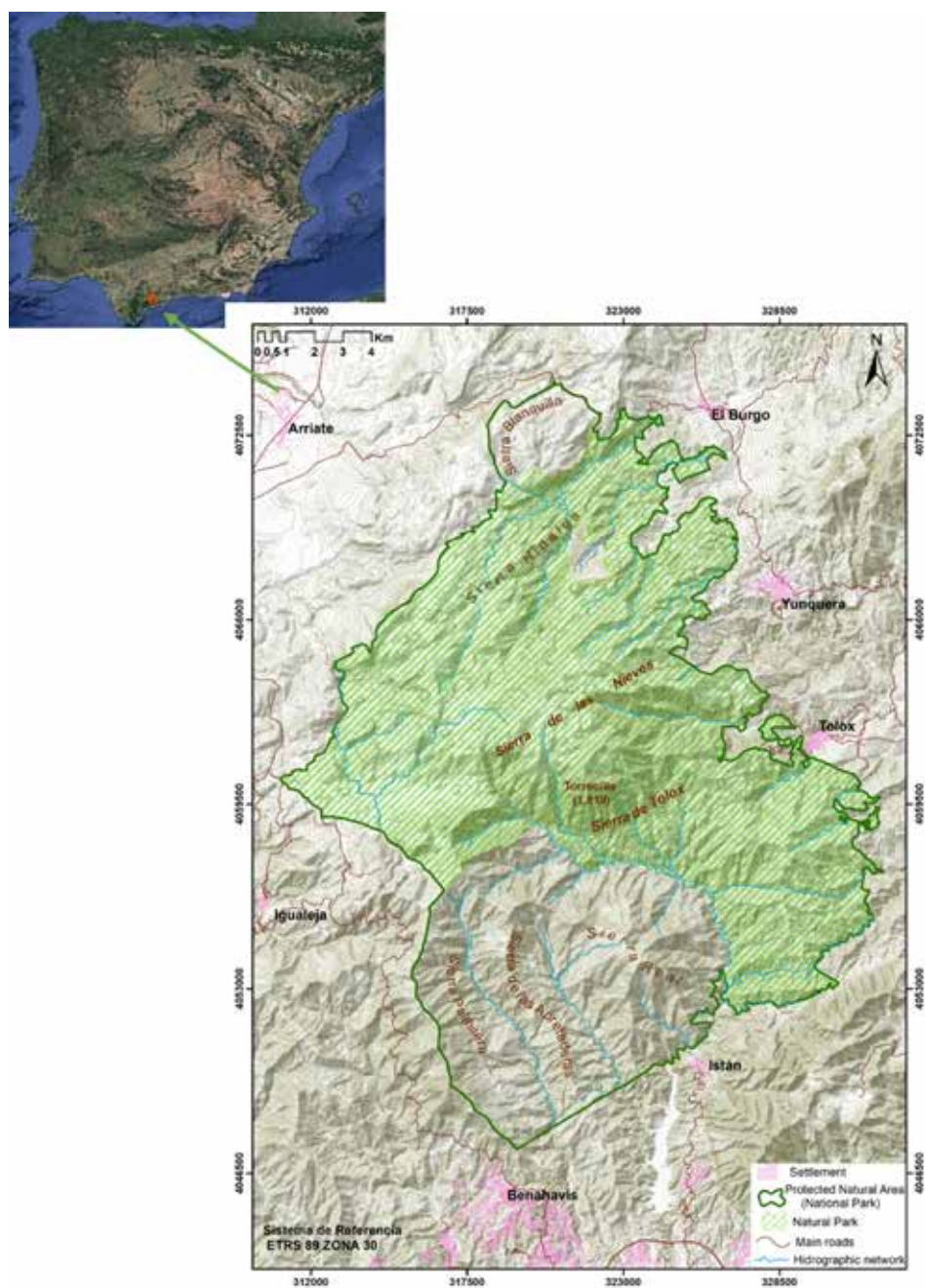


Figura 2. Mapa de localización. Límites del Espacio Natural Protegido Sierra de las Nieves. Incluye límites de Parque Natural y Parque Nacional. Fuente: Elaboración propia.

do y digitalizado considerando el límite espacial de los diferentes espacios naturales utilizando el programa ArcGis 10.8.

A continuación, se resumen los pasos que se han seguido para la obtención de los mapas del Parque Natural y Geoparque Sierras Subbéticas y ENP Sierra de las Nieves:

1. Descarga de las hojas de las figuras 3 y 4, convertidos a formato tiff y posteriormente a jpg.

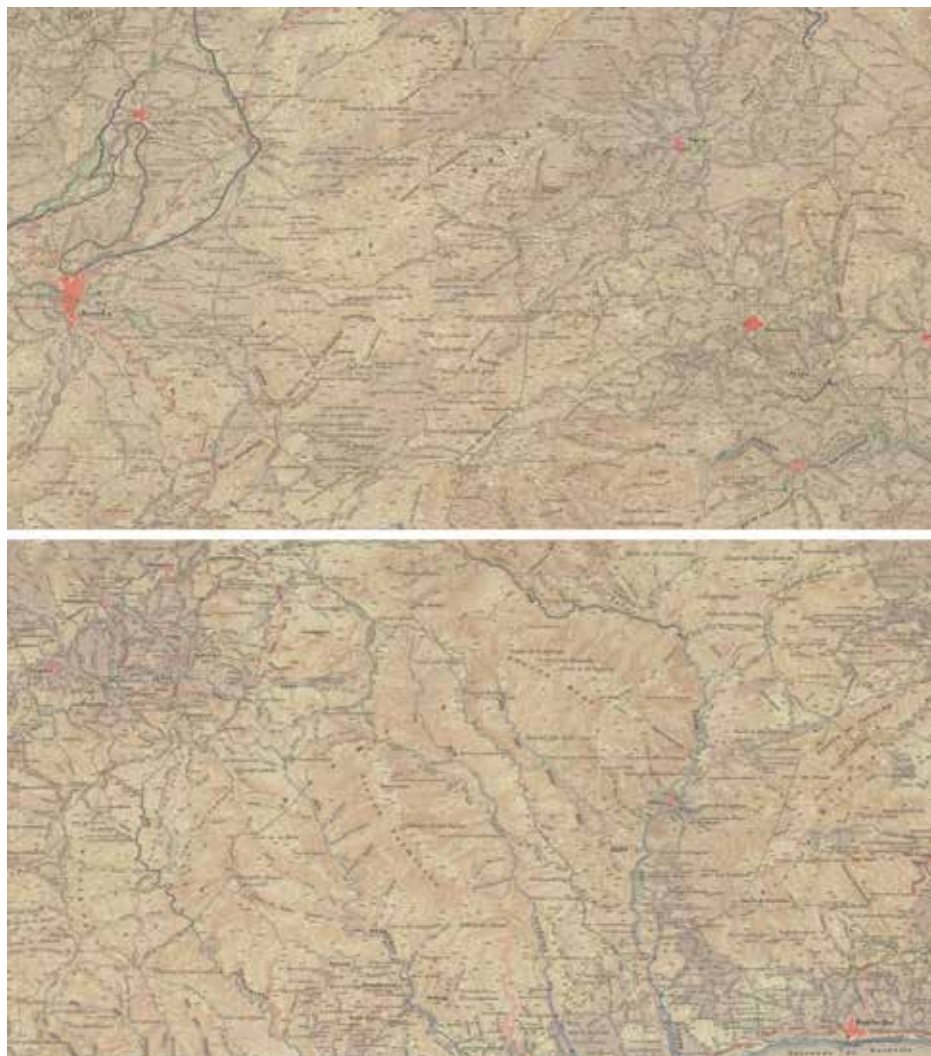


Figura 3. Hojas recortadas pertenecientes a Ronda (1916) y Marbella (1917). Fuente: Mapas impresos y escaneados. CNIG-IGN.

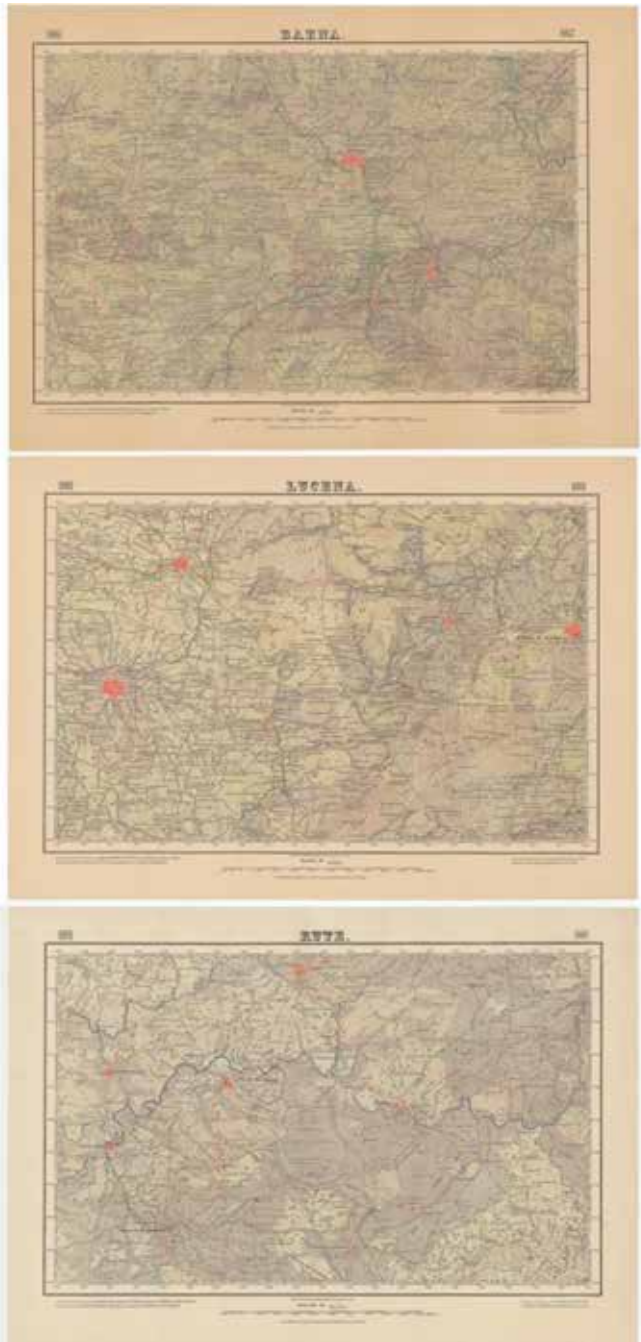


Figura 4. Hojas pertenecientes a Baena (1905), Lucena (1909) y Rute (1921). Fuente: Mapas impresos y escaneados. CNIG-IGN.

2. Recorte de las imágenes y posterior combinación a través de la página web For-
tor (ejemplo en fig. 5).
3. Conversión a tiff de la combinación resultante y recorte con el límite de los espa-
cios naturales protegidos.
4. Georreferenciación y digitalización a través de las herramientas Editor en Arc-
map 10.8 donde se han establecido los límites y polígonos de los diferentes usos
y coberturas del suelo.
5. Creación de los mapas resultantes, figuras 8 y 9.



Figura 5. Combinación recorte Hojas correspondientes al PNSS. Fuente: Elaboración propia.



Figura 7. Comparación de coberturas y usos de mapas impresos antiguos con la actual en la misma zona del ENP Sierra de las Nieves. Fuente: CNIG-IGN y Elaboración propia.

Atendiendo a los resultados, en el PNSS se observa un sistema agrícola con gran predominancia, donde la trilogía mediterránea (trigo, vid y olivo) va a evolucionar hacia un monocultivo del olivar. Además, también habrá una recuperación y regeneración del bosque mediterráneo a salvaguarda de la ganadería que comienza a disminuir a partir de los años 60.

El ENP Sierra de las Nieves, sin embargo, muestra una dominancia de la ganadería frente a la agricultura debido a las grandes extensiones de vegetación preforestal y a explotaciones dedicadas a la obtención de madera y carbón. Su evolución será hacia un sistema más renaturalizado y forestal debido a la disminución de la ganadería y aprovechamiento forestal.

Además, hay que tener en cuenta que, desde la configuración de ambos territorios como espacios protegidos, se han tomado medidas a favor de la conservación y preservación de la naturaleza. Ambos territorios presentan grandes diferencias, sobre todo en el régimen de la propiedad, teniendo el PNSS un sistema parcelario mayoritariamente minifundista y de régimen privado (alrededor del 90% del territorio es de titularidad privada), mientras que el ENP Sierra de las Nieves destaca por tener más territorio de titularidad pública. Teniendo en cuenta los asentamientos, en los dos territorios se ha seguido la misma dinámica hacia un abandono de la vivienda en diseminado, mostrando así el éxodo de la vida en el campo para vivir en los municipios cercanos.

En las tablas 1 y 2, se muestran los porcentajes según el uso y cobertura del suelo en los espacios naturales protegido desde principios del siglo XX hasta la actualidad y que nos muestran esa renaturalización de nuestros espacios naturales teniendo en cuenta

una reducción de tierras de cultivo y explotación forestal, así como reducción de construcciones en diseminado (los datos actuales presentan mayor porcentaje porque tienen en cuenta la red viaria) debido a hechos históricos socioeconómicos.

Usos y coberturas del suelo	Antes 1920	1956	1984	2022
Construcciones y espacios muy alterados	1	0,8	0,8	1,5
Cultivo	49,7	39,2	39,3	36,5
Espacios naturales o seminaturales	49,3	60	59,9	62

Tabla 1. Porcentajes de usos y coberturas homogeneizados desde principios del S.XX hasta la actualidad en el PNSS. Fuente: Elaboración propia.

Usos y coberturas del suelo	Antes 1920	1956	1984	2022
Construcciones y espacios muy alterados	0,9	Sin datos*	0,1	2
Cultivo	10,9	0,9	0,5	0,3
Espacios naturales o seminaturales	82,2	99,1	99,4	97,7

Tabla 2. Porcentajes de usos y coberturas homogeneizados desde principios del S.XX hasta la actualidad en el ENP Sierra de las Nieves. * la resolución cartográfica no permite realizar la cuantificación de construcciones. Fuente: Elaboración propia.

Por último, aunque no deberían ser utilizados de modo categórico los resultados acerca de la tipología y, en especial, de la distribución espacial de los usos del suelo y coberturas vegetales, la información inventariada y cartografiada sí puede facilitar una aproximación a las condiciones ambientales y socioeconómicas de las áreas de estudio en la época de confección de las hojas del MTN seleccionadas, siendo complementada con otras informaciones de tipo documental y estadísticas de otros organismos e investigaciones geohistóricas. Utilizando esta información, junto a la obtenida en cartografías más exactas sobre los usos y coberturas vegetales, como las obtenidas a partir del vuelo americano de 1956 u otras más recientes de diferentes administraciones estatales y autonómicas, puede lograrse reconstruir los cambios territoriales en el último siglo, en muchas de las regiones de España.

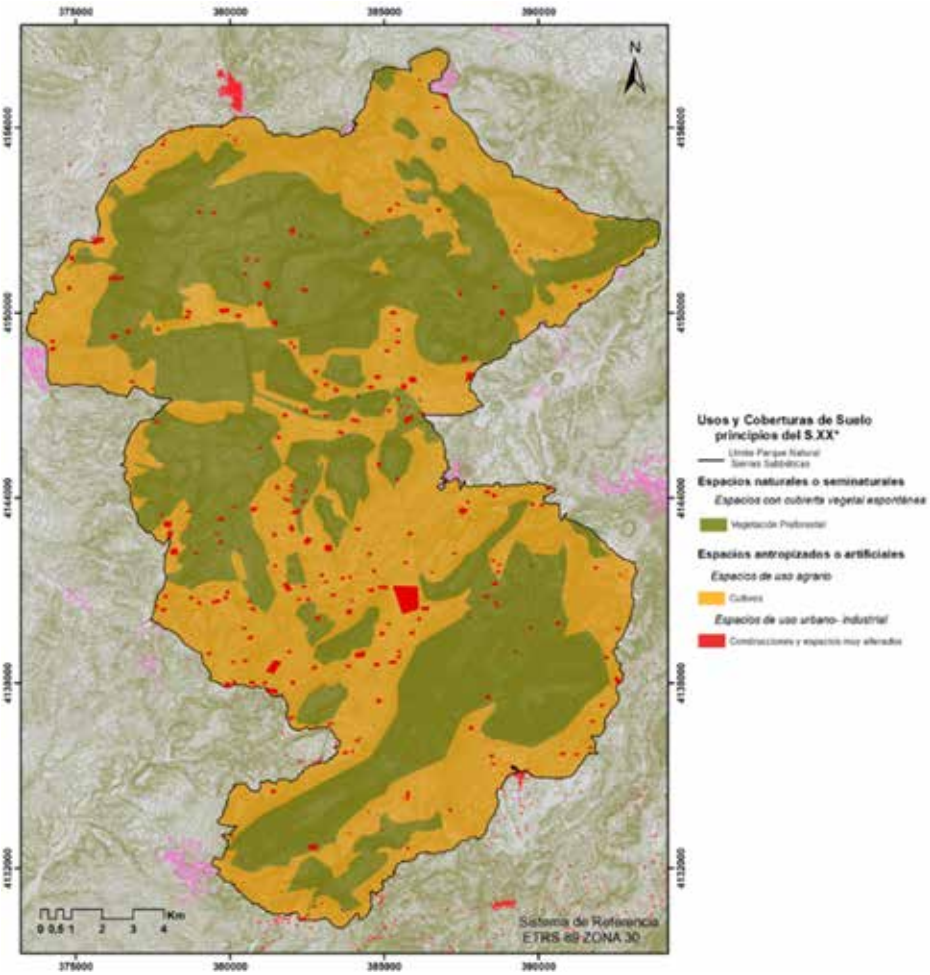


Figura 8. Mapa de usos y coberturas del suelo a principios del S.XX en el Parque Natural Sierras Subbéticas.
Fuente: Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

Según el análisis realizado, podemos concluir los siguientes aspectos:

- De las fuentes geohistóricas se puede obtener información valiosa y datos documentales que permiten conocer, en este caso, la cobertura y usos del suelo previos a 1956, año con más antigüedad del que podemos obtener datos digitalizados. Además, podemos obtener respuesta sobre aspectos socioeconómicos pasados y que definen el paisaje actual.

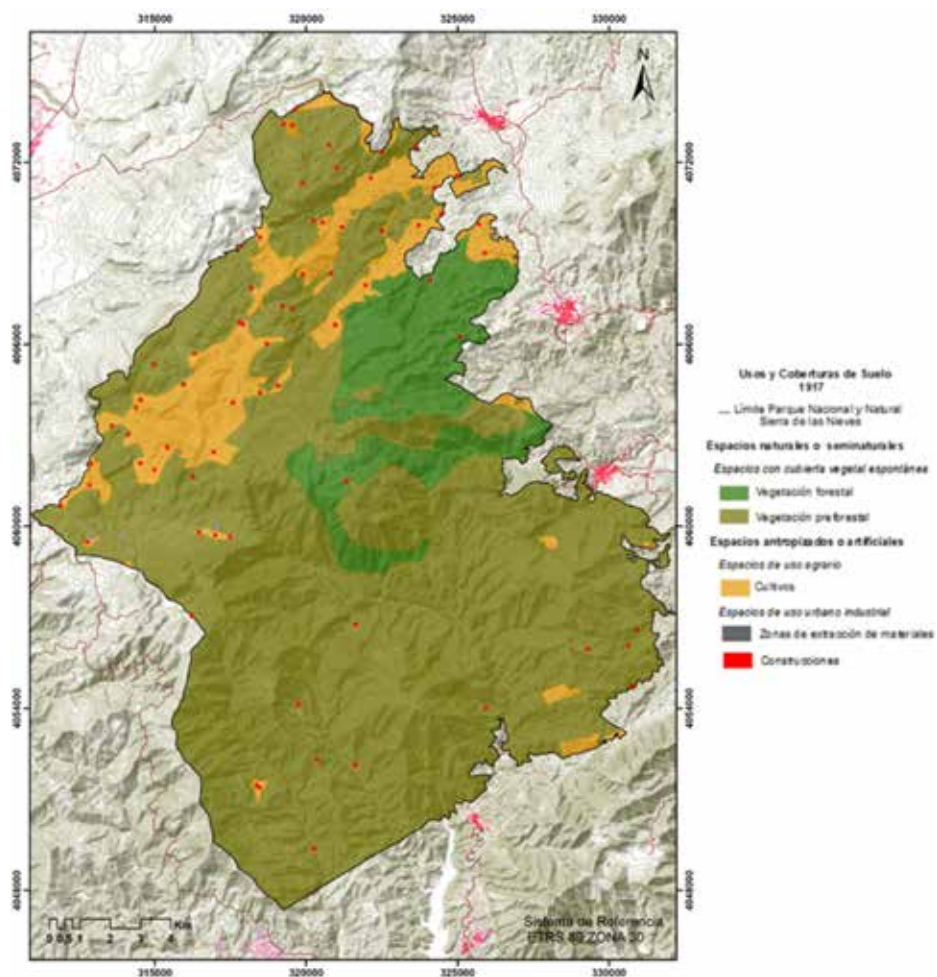


Figura 9. Mapa de usos y coberturas del suelo a principios del S.XX en el Espacio Natural Protegido Sierra de las Nieves. Fuente: Elaboración propia.

- Reconstrucción espacial de los usos y coberturas de suelo a principios del siglo XX en dos áreas naturales con gran importancia paisajística, cultural, ecológica y geomorfológica.
- Los cambios de usos del suelo han evolucionado desde principios del siglo XX hacia una reestructuración natural en determinadas zonas, con gran valor ecológico actualmente.

BIBLIOGRAFÍA

- Bertrand, C. y Bertrand, G. (2002). *Une géographie traversière : L'environnement à travers territoires et temporalités*. Éditions ARGUMENTS.
- Consejería de Medio Ambiente, Sostenibilidad y Economía Azul (2022). *Parque Nacional de la Sierra de las Nieves*. Junta de Andalucía. Disponible en: https://www.junta-deandalucia.es/medioambiente/portal/web/guest/landing-page%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/parque-nacional-de-sierra-de-las-nieves/20151
- Menjíbar Romero, M., Remond, R. y Martínez Murillo, J.F. (2023). Cambios de uso y dinámica ecogeomorfológica en las unidades de paisaje del Parque Natural y Geoparque Sierras Subbéticas (provincia de Córdoba). En *Geografía: cambios, retos y adaptación: libro de actas. XVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía* (pp. 281-289). Asociación Española de Geografía.

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto de investigación UMA20-FEDERJA-097 del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, y se enmarca en las aportaciones del Laboratorio de Geomorfología y Suelos, Instituto de Hábitat Territorio y Digitalización de la Universidad de Málaga.

Correspondencia

Juan F. Martínez Murillo
Universidad de Málaga
jfmurillo@uma.es
<https://orcid.org/0000-0002-8963-0505>

Mario Menjíbar Romero
Universidad de Málaga
mariomenjibar@uma.es
<https://orcid.org/0000-0001-9261-4445>

LA INVESTIGACIÓN EN TORNO AL CATASTRO DE ENSENADA. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN GOOGLE ACADÉMICO (2021-23)

Daniel David Martínez Romera
Universidad de Málaga (España)

Sara Cortés Dumont
Universidad de Jaén (España)

1. INTRODUCCIÓN

Señalar la importancia del Catastro de Ensenada es señalar la fuerza de la evidencia histórica. Sin embargo, su propia potencia oculta en ocasiones su visibilidad más allá de la comunidad especializada. Es aquí donde radica el interés de explorar la relación entre ciencia, educación y transferencia del conocimiento.

El análisis bibliográfico y cienciométrico (Donthu et al., 2021; Ninkov et al., 2022; van Raan, 2019) ha demostrado ser una herramienta muy interesante en contextos de alta producción y diversidad temática, como es el caso que nos ocupa. Y es así porque no sólo ocurre que el catastro ensenadista presenta un volumen de información impresionante para su época (Camarero Bullón, 2002b, 2002a) que deriva en una explotación científica significativa, sino que la diversidad temática que aglutina permite aproximaciones igualmente variadas. Es por ello por lo que, dentro de la comunidad científica especializada, existen subgrupos de trabajo, formales e informales, que se solapan en sus intereses, pero también los hay con relaciones parciales o incluso distintas. Al modo en que se pueden definir las principales relaciones entre dos círculos: interior, cuando uno queda englobado en otro; secante, cuando se solapan parcialmente; tangente, cuando la relación es de contacto estricto, sin integración; o exterior, cuando presentan características comunes, como los subcampos de investigación, pero lo hacen de forma paralela, sin que medie ningún tipo de relación de las anteriores.

Podríamos entender que lo anterior solo aplica a temáticas propias de la Geografía, la Historia y otras ciencias sociales, donde cuenta con claros ejemplos (Cortés Dumont y Martínez Romera, 2021a, 2021b). Sin embargo, tanto algunos miembros de dichas comunidades como de la perteneciente a los cuerpos de educación preuniversitaria vienen realizando una tarea poco reconocida pero crucial: acercar esta reliquia de nuestro pasado a las nuevas generaciones. Es aquí donde encontramos su penetración en la educación en sentido estricto (Cortés Dumont, 2020a; Cortés Dumont y Gómez Navarro, 2020; Escudero Escudero, 2019; Gómez Navarro y Lama Romero, 2020a, 2020b; Guerrero Elecalde, 2020). Así como la semilla de la cada vez más reivindicada transferencia del conocimiento (Cortés Dumont, 2020b; Cortés Dumont et al., 2022). *Latu sensu*, la educación en este contexto (exposiciones y eventos de difusión a la ciudadanía) y su aplicación científico-técnica a la sociedad confirman su utilidad para dar a conocer formas de resolver disputas en el presente, con ejemplos clásicos, como la disputa de lindes o la tenencia histórica de tierras e inmuebles, sin que esto agote dichas posibilidades.

Las fuentes bibliográficas para realizar este tipo de estudios son, hoy día, muy diversas y abrumadoramente digitales, ante la crisis de las revistas científicas en formato tradicional (Martínez, 2018; San Juan, 2018). Destacan las bases de datos Journal Citation Report (JCR), gestionada por Clarivate, y SCOPUS, gestionada por Elsevier. Por ser las más relevantes, es posible encontrar en ellas un conjunto de herramientas adecuadas para su explotación y estudio. No obstante, debido a que buena parte de las revistas especializadas en las temáticas catastrales no tienen un alcance universal presentan gran dificultad para quedar indexadas en aquellas.

Es aquí donde encontramos interesante realizar la explotación a partir de los datos de una tercera base de datos muy consolidada hoy día, Google Académico. Su principal ventaja es que permite visibilizar mejor la producción de autores, equipos y proyectos cuyas explotaciones no siempre se realizan en revistas de alto impacto internacional, pero sí de alta especialización (como ocurre con *CT Catastro*). Y de esta forma hace más factible que sea la calidad intrínseca del trabajo, y no el posicionamiento de la revista en la que se publica, la que determine su valor. Lo que se ve reforzado, finalmente, con el índice h construido por Google Académico, tanto para autores como para instituciones. Y que tiene por objeto identificar los trabajos y autores más citados en los últimos años o en toda su trayectoria.

A partir de aquí, se fija como objetivo analizar la producción realizada en los últimos años, identificar sus autores y temáticas específicas más relevantes, así como las revistas más vinculadas con este tipo de esfuerzos. Siempre a partir de los resultados obtenidos en Google Académico, en tanto que portal de referencia de esta investigación, por su creciente relevancia para visibilizar temáticas no presentes de forma tan clara en otras bases de datos académicas.

2. METODOLOGÍA

Se define una consulta sobre las palabras clave de los artículos, que han de incluir necesariamente los términos Catastro y Ensenada, limitada a toda la producción registrada desde 2021 al momento de la consulta (noviembre de 2023).

Se obtienen de este modo 1.324 textos. De los cuales 637 en 2021, 438 en 2022 y 249 en 2023. Hay que tener en cuenta, para la correcta valoración de estos números, que existe un periodo de decalaje variable en la detección de las aportaciones por parte de las entidades responsables, a la vez que puede suceder que instituciones que no estaban digitalizando su producción comiencen a hacerlo de forma posterior. Y por supuesto, el tercer año se encontraba en curso y será alimentado por incorporaciones importantes todavía en los primeros meses de 2024.

El análisis se realiza a partir de la estadística descriptiva y el procesamiento natural del lenguaje. La primera parte permite obtener las métricas generales y establecer las jerarquizaciones temáticas. La segunda ayuda a cribar los títulos de los trabajos para identificar en ellos palabras clave que determinan centros de interés claros.

Para realizar esto se ha recurrido al lenguaje de programación Python y su entorno de investigación científica Anaconda. Las librerías sustantivas utilizadas al efecto han sido: numpy y pandas para la manipulación estadística y de matrices de datos, nltk para el procesamiento del lenguaje natural y matplotlib para la representación gráfica de datos.

3. RESULTADOS

Metrics	2021	2022	2023	Total
Papers	637,00	438,00	249,00	1324,00
Citations	508,00	203,00	24,00	735,00
Citations/year	1,87	203,00	24,00	76,29
Citations/paper	0,80	0,46	0,10	0,45
Citations/author	383,05	180,67	12,92	192,21
Papers/author	542,02	364,56	209,72	372,10
Authors/paper	1,39	1,46	1,46	1,44
Hirsch h-index	8,00	4,00	3,00	5,00
Egghe g-index	17,00	12,00	3,00	10,67
PoP hl,norm	7,00	3,00	2,00	4,00
PoP hl,annual	0,03	3,00	2,00	1,68
Fassin hA-index	6,00	4,00	3,00	4,33

Tabla 1. Métricas básicas de los resultados de la búsqueda. Fuente: elaboración de los autores.

La descripción general de los datos, tabla 1, incluye las principales métricas bibliométricas. Para 2021 y 2022 la producción se mueve a razón de más de un artículo por día de cada año, casi dos aportaciones en el primero de los años. Este valor cae sensiblemente en 2023, se trata de un año todavía en curso, con un ritmo ligeramente superior al artículo cada dos días.

En el volumen de citas se observa un comportamiento claramente errático en la serie para 2023, que invita a la prudencia de su análisis. Algo que en parte se relaciona con la baja citación por trabajo en este año. Si bien ningún año refleja valores superiores a 1 (citas de artículo en valor promedio).

Para el cálculo exacto de autores y títulos es necesario realizar un procesado semántico y una posterior depuración. En tanto que la exportación cruda de Google Académico no contempla problemas de duplicidades o segmentación de autores. Tras esto se obtienen valores muy próximos a los iniciales: 1.307 autores han sido responsables de 1.093 trabajos distintos (1.482 considerando las coautorías) en 469 revistas.

Las analíticas ofrecen dos series, una basada en obras, otra en autores. Respecto a la primera, encontramos tres trabajos sustantivos:

1. Granada y Almería en El Catastro de Ensenada: un recorrido por la historiografía. De Ruiz Álvarez y Ortega Chinchilla (2021). Citado en 9 ocasiones.
2. La fiscalidad sobre el trabajo femenino en el Catastro de Ensenada (1749-1756). De Camarero Bullón y Aguilar Cuesta y Sánchez Domingo (2021). Citado en 3 ocasiones.
3. Jefaturas del hogar femeninas en el Catastro del Marqués de Ensenada: viudas, malcasadas y solteras en Palencia capital y su entorno rural. De Rodríguez Blanco (2021). Citado en 2 ocasiones.

Respecto a la segunda, encontramos la producción en lengua inglesa, copando las tres posiciones:

1. Economic inequality in preindustrial times: Europe and beyond. De Alfani (2021). Citado en 106 ocasiones.
2. The long-run effects of religious persecution: Evidence from the Spanish Inquisition. De Drelichman, Vidal-Robert y Voth (2020). Citado en 35 ocasiones.
3. De l'estime au cadastre en Europe. L'époque moderne. De Touzery (2021). Citado en 18 ocasiones.

En esta jerarquía hay que tener en cuenta el número de firmantes por artículo, fundamentalmente gregario en los casos señalados. Tenemos así que el 80,63% (1.195 tra-

bajos) de toda la producción recae en autores que han realizado una única producción en este periodo. El 14,98% (222) realizan de 2 a 4 aportaciones. Y el 4,39% (65) restante aportan de 5 a 10 textos en todo el periodo considerado.

En cuanto a las revistas, Google Académico indica que aquellas con mayor cantidad de trabajos relacionados con la temática son: ResearchGate (53), Academia.Edu (41), rabida.uhu.es (29), *Espacio, Tiempo y Forma* (17), Dialnet (10) y *Nailos* (10). Debe aclararse aquí que Google Académico entiende como revista cualquier publicación seriada registrada por sus bots e incorporada en su base de datos; motivo por el que figuran portales científicos o repositorios junto a revistas formales en la lista ofrecida. Los buscadores autómatas entienden que varias publicaciones vinculadas a un mismo origen constituyen una definición básica de revista y como se puede comprobar, esto está lejos de ser cierto en términos generales. No obstante, a pesar de que la utilidad práctica de la información se ve desenfocada, al vincular el origen, por ejemplo, a un repositorio institucional y no a la revista original, y alterar la densidad de publicaciones de las revistas en los casos en que esto sucede, esto cuestiona, no impide, el análisis semántico de los textos y no altera la vinculación con sus autores.

La heterogeneidad es muy elevada, aunque de frecuencias decrecientes. Se pueden encontrar desde revistas claramente entroncadas en su base con la temática (*Magallánica, Cuadernos de Historia Moderna, Revista Electrónica de Historia Moderna, Cuadernos Dieciochistas, Tiempos Modernos, Baetica*, etc.); a otras algo más generales en alcance o centradas temáticamente (*Náyades, Hispania Sacra, Historia Agraria, Belezos, Investigaciones Históricas*, etc.); a revistas de historia local (*Cuadernos de Estudios Gallegos, Revista de Estudios del Campo de Montiel, Revista de Historia de El Puerto, Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, etc.); hasta revistas que evidencia la transferencia de conocimiento dentro de la comunidad científica (*Arenal: revista de historia de las mujeres, Cuadernos de Turismo, Castillos de España, Urban Agricultural Heritage, Alcalibe, Revista de Demografía Histórica*, etc.).

Respecto a la recurrencia de términos sustantivos para establecer organizaciones temáticas de los trabajos, encontramos que ciudades y villas copan el interés, con frecuencias absolutas de 80 y 68 respectivamente. A lo que hay que añadir términos asimilables a ambos casos, especialmente el primero, como urbano (60). Otros temas recurrentes detectados han sido el enfoque rural (49), el interés específico por el Reino de Granada (45), el patrimonio (43), los temas sociales (41) y los análisis de desarrollo local (38).

4. DISCUSIÓN

Lo primero que llama la atención es la elevada producción científica generada en los últimos años para una temática inicialmente tan acotada a la edad moderna y sus cues-

tiones catastrales. Ésta es, a nuestro juicio, la principal evidencia de que su interés trasciende el gremial estricto. Haciendo que su trabajo directo o parcial supere las fronteras de la historia moderna o la geografía histórica, para desplazarse hacia ámbitos como la economía, el desarrollo rural y local, los estudios de mujer, la jurisprudencia, etc.

Al igual que ha trascendido barreras editoriales, fruto de dicha multidisciplinariedad o aplicabilidad extramuros de esta fuente geohistórica. Y también supera fronteras geográficas, en tanto se han encontrado trabajos en los que claramente su conocimiento ha sido necesario en el ámbito internacional (producción en lengua inglesa).

Entendemos que, al menos en parte, esto ayuda a explicar el elevado número de autores implicados en el periodo considerado. En la medida de que la mayoría de las aportaciones son singulares (tanto por autor como por aportación a la materia), que constituye acercamientos puntuales al catastro ensenadista. Lo que lleva a distorsionar patrones tradicionales de comportamiento, como la ley de Lotka. En relación con la concentración de la producción en pocas manos.

Por supuesto, la red de relaciones que se observa entre los autores es compleja dado su número, pero ofrece evidencias claras de la importancia de los autores de referencia, sus equipos y proyectos. Lo que no debe restar importancia a autores que aquí aparecen de forma puntual, pero son clásicos en la disciplina, como Aurelio Cebrián Abellán. Pero sin duda la producción que aflora en torno a los equipos de Concepción Camarero Bullón y Soledad Gómez Navarro supone una fracción importante de las aportaciones realizadas. Pero sobre todo son una garantía de continuidad en la explotación y puesta en valor de la fuente en todos los frentes posibles: el científico, el educativo y el de transferencia a la sociedad.

También debemos señalar aquí algunas dificultades que han aflorado durante el desarrollo del estudio. Especialmente dos: el tratamiento de nombres y de publicaciones por parte de Google Académico.

Al tratarse de una aplicación de implementación en inglés, la segmentación de nombres y apellidos para constituir abreviaturas de citación es frecuentemente errónea en países en los que hay tradición de heredar los apellidos del padre y de la madre, como en España, respecto a aquellos en los que sólo se hereda el apellido paterno, como en EE. UU. Tenemos así que Aurelio Cebrián Abellán, Concepción Camarero Bullón o Soledad Gómez Navarro están integrados en los registros de Google Académico como AC Abellán, CC Bullón y SG Navarro, respectivamente. Esto distorsiona aún más en el caso de firmantes con dos nombres y/o con apellidos compuestos, como DDM Romera (Daniel David Martínez Romera) o AIA Cuesta (Ángel Ignacio Aguilar Cuesta).

Situación distinta, pero igualmente conflictiva, es la que se deriva del registro de la fuente de publicación, sea esta editorial de libro o revista. Sobre todo, porque incor-

pora a este campo artículos publicados en repositorios, portales y plataformas alternativos a los de las revistas originales. Es esto lo que explica la presencia y peso de ResearchGate o Academia.Edu (entre otros), portal académico de difusión de la investigación en la que cada investigador sube y difunde publicaciones previamente publicadas en revistas, libros, congresos y otros eventos. La no priorización de la fuente original ha derivado en que se apunte aquí cuando en realidad debería estar registrada la fuente original.

En ambos casos, el tratamiento de depuración y normalización previo no siempre puede resolver estas cuestiones, ya que en ocasiones las consultas devueltas por Google Académico no ofrecen DOI, URI, Permalink o enlace equivalente. De modo que se vuelve una tarea individual subsanar estas carencias, allá donde es posible, mediante la exploración manual. Lo que impide plantear trabajos de mayor calado por la demanda exponencial de tiempo que esto supone. No obstante, se trata de una limitación conocida por el propio buscador académico y forma parte de sus prioridades la mejora en la captura de metadatos de las publicaciones.

5. CONCLUSIONES

Queda probado más allá de toda duda que el Catastro de Ensenada es una fuente geohistórica de interés científico, educativo e incluso para la sociedad en su conjunto. Tanto por la naturaleza, riqueza y variedad de datos que consigna como por la gran aplicabilidad y uso que éstos tienen en contextos muy diversos.

Existen comunidades de producción claras en este periodo, vinculadas a figuras de relevancia académica, como se ha señalado. Pero también ronda la amenaza de su variación en la producción anual, fruto de la importancia que tienen aquí los autores ocasionales o de interés tangencial. Por lo que sería conveniente que se continuaran los esfuerzos de investigación catastral y paracatastral como el que ha hecho posible la presente investigación.

Además de superarse las dificultades técnicas que hoy día amenazan su visibilidad, en tanto que el grueso de la producción se hace en revistas de impacto medio no necesariamente presentes en JCR o SCOPUS, es importante seguir trabajando desde posturas tanto internas (historia moderna, geografía histórica) como externas (didáctica, economía, jurisprudencia, desarrollo local y regional, etc.). Con objeto de que persista su visibilidad y siga permeando su importancia en la sociedad española. Tarea en la que esperamos siga sumándose un número creciente de especialistas y no especialistas desde perspectivas e intereses académicos tanto diversos como convergentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Camarero Bullón, C. (2002a). El Catastro de Ensenada, 1745-1756: Diez años de intenso trabajo y 80.000 volúmenes manuscritos. *CT Catastro*, 46, 61-88.
- Camarero Bullón, C. (2002b). Vasallos y pueblos castellanos ante una averiguación más allá de lo fiscal: el Catastro de Ensenada, 1749-1756. En I. Durán Boo y C. Camarero Bullón (dir.), *El Catastro de Ensenada. Magna averiguación fiscal para alivio de los vasallos y mejor conocimiento de los reinos* (pp. 113-388 español y 473-557 en inglés). Dirección General del Catastro.
- Cortés Dumont, S. (2020a). Interés educativo de las fuentes geohistóricas. En E. L. Meneses, L. Molina, A. Jaén y A. Hilario (eds.), *V Congreso Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa. Libro de Actas*. AFOE.
- Cortés Dumont, S. (2020b). Transferencia del conocimiento de las fuentes geohistóricas en el ámbito educativo. Aguilar de la Frontera en el Catastro de Ensenada. En E. López Meneses, D. Cobos Sanchiz, L. Molina García, A. Jaén Martínez y A. Hilario Martín Padilla, *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: Respuestas en la vanguardia de la práctica educativa* (pp. 4242-4251). Octaedro.
- Cortés Dumont, S. y Gómez Navarro, M. S. (2020). Algo de lo que saber más: bienes temporales de las religiosas. Aguilar de la Frontera, Córdoba, a mediados del Setecientos. En F. Campos y Fernández de Sevilla (coord.), *La clausura femenina en España e Hispanoamérica: Historia y tradición viva* (pp.453-480). Real Centro Universitario Escorial-María Cristina.
- Cortés Dumont, S. y Martínez Romera, D. (2021a). Explotación Geográfica del Catastro de Ensenada en Educación Superior. El ejemplo de Aguilar de la Frontera. En M. Bermúdez Vázquez (Ed.), *Luces en el camino: Filosofía y ciencias sociales en tiempos de desconcierto* (pp. 1295-1309). Dykinson.
- Cortés Dumont, S. y Martínez Romera, D. D. (2021b). Mujer y hogar en el siglo XVIII. Caracterización sociodemográfica a partir del Catastro de Ensenada en Aguilar de La Frontera. Identidades, segregación, vulnerabilidad: ¿Hacia la construcción de sociedades inclusivas? Un reto pluridisciplinar. En S. Olivero Guidobono y A.J. Martínez González, *Identidades, segregación, vulnerabilidad. ¿Hacia la construcción de sociedades inclusivas? Un reto pluridisciplinar* (pp. 243-259). Dykinson
- Cortés Dumont, S., Martínez Romera, D. D. y Medina Ruiz, I. D. (2022). Pasado analógico y presente digital en las fuentes geohistóricas: La informática como tecnología al servicio de la explotación científica. En *I Congreso Internacional de Innovación Docente, Educación y Transferencia del Conocimiento. Educación y transferencia del conocimiento: propuestas de innovación para la mejora docente*.

- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. y Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Escudero Escudero, L. (2019). La historia conquense en la Educación Secundaria a través del Catastro de Ensenada: El caso de Huete (pp. 149-158). En E. Higuera Castañeda y B. López Soto (coord.), *La didáctica de la historia a través del patrimonio de la provincia de Cuenca*. Diputación Provincial de Cuenca.
- Gómez Navarro, M. S. y Lama Romero, E. (2020). Ensenada en el Bachillerato: Territorio, población y poblamiento en el Reino de Córdoba a mediados del Setecientos. *Ensayos. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(1), Artículo 1.
- Guerrero Elecalde, R. (2020). El uso de fuentes documentales para la enseñanza de la historia local de Córdoba. El Catastro de Ensenada como recurso didáctico. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(2), Artículo 2.
- Martínez, D. (2018). La crisis de las revistas científicas y las nuevas oportunidades de Internet. *Telos*, nº 56. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero056/la-crisis-de-las-revistas-cientificas-y-las-nuevas-oportunidades-de-internet/>
- Ninkov, A., Frank, J. R. y Maggio, L. A. (2022). Bibliometrics: Methods for studying academic publishing. *Perspectives on Medical Education*, 11(3), 173-176. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00695-4>
- San Juan, N. (2018). Pasado, presente y futuro de las publicaciones electrónicas: Del papel a la pantalla, en un solo clic. *Telos*, nº 56. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero056/pasado-presente-y-futuro-de-las-publicaciones-electronicas-del-papel-a-la-pantalla-en-un-solo-clic/>
- van Raan, A. (2019). Measuring Science: Basic Principles and Application of Advanced Bibliometrics. En W. Glänzel, H. F. Moed, U. Schmoch, & M. Thelwall (Eds.), *Springer Handbook of Science and Technology Indicators* (pp. 237-280). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_10

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto de investigación I+D+i PID2019-106735GB-C22 del Ministerio de Ciencia e Innovación (AEI/10.13039/501100011033), titulado: *Avanzando en la modelización: Fuentes catastrales y paracatastrales en el Antiguo Régimen. Territorio, población, recursos y funciones*, del que es Investigadora Principal la Dra. M.^a Soledad Gómez Navarro, subproyecto del proyecto coordinado *Las fuentes geohistóricas, elemento para el conocimiento continuo del territorio: retos y posibilidades de futuro a través de su complementariedad (FGECCCT)*, del que es directora la Dra. Concepción Camarero Bullón.

Correspondencia

Daniel David Martínez Romera
Universidad de Málaga
ddmartinez@uma.es
<https://orcid.org/0000-0003-4895-7955>

Sara Cortés Dumont
Universidad de Jaén
scortes@ujaen.es
<https://orcid.org/0000-0002-6542-378X>

TORRI E PRESIDI COSTIERI DEL LAZIO. I PROGETTI DI FORTIFICAZIONE DEL CORPO DEL GENIO NAPOLEONICO

Carla Masetti

Università degli Studi Roma Tre (Italia)

Le premesse per una organizzazione del sistema di fortificazioni costiere del Lazio, atto a salvaguardare e contrastare i ripetuti tentativi di aggressione provenienti dal mare o la minaccia di potenze straniere, ha radici molto antiche, che possono farsi risalire fin al I sec. d.C. (Isgrò, Turco, 2018). Tuttavia, le prime misure difensive, non ancora inserite in un complesso organico, vengono realizzate solo dal IX secolo come presidi di difesa, di sorveglianza e di avvistamento a distanza contro le incursioni saracene, arabe e turche (De Rossi, 1984).

Da allora, la continuità nell'utilizzo e nel mantenimento in essere di preesistenti strutture fortificate – previo intervento di recupero, di restauro e di ristrutturazione degli elementi che le componevano – determinerà un processo di trasformazione delle funzioni e di adeguamento del loro impianto originario verso sistemi sempre più organizzati di difesa militare litoranea (Isgrò, Turco, 2018).

Dopo la lunga parentesi medievale, in cui la rete delle torri costiere viene utilizzate prevalentemente per avere un controllo sulla difesa dalle incursioni saracene, alla metà del Quattrocento sarà lo Stato Pontificio a sollecitare una revisione generale, strutturale e istituzionale di tali presidi e a porli al centro dei suoi interessi politici e militari. A tal punto che la storia delle fortificazioni costiere del Lazio può essere considerata lo «specchio fedele» delle vicende dello Stato pontificio» (De Rossi, 1984).

La riorganizzazione di una lunga e continua linea di fortificazioni, fondata sul potenziamento delle torri medievali e sull'integrazione di nuove altre torri, si concretizza solo nella metà del Cinquecento con le disposizioni da parte dello Stato Pontificio di revisionare e rafforzare gli apparati difensivi, sia dal punto di vista architettonico che gestionale (Isgrò, Turco, 2018). Non si tratta più di effettuare una costante vigilanza e un controllo del territorio, ma soprattutto di organizzare una vera e propria opera di difesa imperniata sull'offesa a media distanza (De Rossi, 1984; Concas y Crova, 2017). L'Ordinanza di papa Pio V (*Constitutio de aedificandis turribus in oris maritimis*, 9 maggio 1567) riuscì solo parzialmente a colmare «le cesure presenti nella continuità del dispositivo di torreggiamento in qualche maniera già operante, magari per semplice segnalazione ed allertamento» (Russo, 1999, p. 220). Le torri di guardia non componevano ancora una rete omogenea. Bisognerà quindi attendere la seconda metà del XVIII secolo per riscontrare di nuovo un'attenzione nei confronti di un apparato di difesa costiero, articolato in funzione delle esigenze poste dal mutato contesto storico (De Rossi, 1990; Isgrò, Turco, 2018.)

L'avvento di Napoleone e l'occupazione dello Stato Pontificio da parte dei francesi impressero un'ulteriore evoluzione all'impianto di difesa costiero, imponendo una sua generale riorganizzazione in funzione delle esigenze storiche. Se da un lato, le guerre confermarono il valore militare delle fortificazioni e la loro capacità di difendere il territorio, dall'altro fu proprio durante l'avvento dei francesi che il sistema – a seguito dei numerosi tentativi d'assalto da parte degli inglesi – mostrò le sue maggiori debolezze, subendo in alcuni casi aggressioni che ne causarono la definitiva distruzione (De Rossi, 1984).

In virtù di questa lunga storia, che qui è stato possibile proporre solo a grandi linee, le vicende relative alla costruzione, gestione e adeguamento del sistema difensivo del tratto tirrenico del Lazio in età napoleonica trovano riscontro in un ricchissimo *corpus* di fonti documentarie e cartografiche, conservato in biblioteche o in archivi, sia italiani che esteri.

Senza avere la pretesa di essere esaustivi su un tema tanto vasto quanto complesso, può essere qui utile offrire i primi i risultati di una ricerca, attualmente in corso, a seguito di due personali ricognizioni effettuate a Parigi nel gennaio 2020 e a novembre-dicembre 2023 (presso la sezione *Cartes et Plan* degli Archives Nationales, il Dipartimento *Cartes et Plan* della Bibliotheque Nationale e gli *Archives techniques* del Genio nel Chateau de Vincennes) e che si inserisce all'interno di una ormai più che consolidata tradizione di studi sulla cartografia dell'Italia napoleonica e in particolare di quella custodita nelle conservatorie francesi (Valentina De Santi, Carlo Alberto Gemignani, Anna Guarducci, Paola Pressenda, Massimo Quaini, Leonardo Rombai, Luisa Rossi, Maria Luisa Sturani, solo per citare alcuni studiosi).

Tali documenti d'archivio si offrono come preziosi strumenti di indagine agli studiosi di oggi: sia per chi intenda ricostruire la consistenza e le trasformazioni dei singoli manufatti fortificati, sia per chi voglia rintracciare le influenze dei saperi e delle tecniche dei cartografi stranieri nella costruzione del disegno cartografico della nostra regione, facendo luce su uno dei momenti chiave della storia cartografia napoleonica in cui, grazie ai progressi del linguaggio della rappresentazione cartografica e topografica, la geografia militare contribuisce alla nascita e alla definizione dello statuto della cartografia moderna (Gemignani, Guarducci y Rossi, 2018 e 2019).

L'esperienza archivistica parigina è stata indirizzata in primo luogo allo spoglio, alla riproduzione e analisi (per ora parziale) dell'ingente documentazione, per lo più manoscritta, poco nota e in molti casi inedita, custodita presso gli archivi militari del Service historique de la Défense (SHD), del Département Armée de Terre (SHAT), all'interno del Chateau de Vincennes di Parigi (Salat et al., 2011; Rossi, 1994).

Si tratta, al momento, di una preliminare ricognizione circa la consistenza e l'interesse delle documentazioni dei fondi archivistici parigini, che nei prossimi mesi proseguirà con una altrettanto sistematica attività di indagine presso gli Archivi di Stato delle province di Roma, Viterbo e Latina, le Biblioteche regionali, provinciali e comunali del Lazio e, infine, presso l'Archivio Storico-iconografico dell'Istituto Storico e di cultura dell'Arma del Genio di Roma (ISCAG).

In questa occasione ci concentreremo sull'analisi delle fonti documentarie, confluite nella serie archivistica 1VN-*Histoire militaire, campagnes et sièges* degli Archivi tecnici del Genio di Vincennes, in particolare all'interno del faldone IVN122 *Défense des côtes de l'Empire: États romains depuis Terracine jusqu'à Civita-Vecchia, côte de l'Illyrie et côte de Corfou (directions d'artillerie de Rome, de Trieste et des îles Ioniennes, travail de la 6 commission de l'inspection des côtes: mémoires, plans, cartes. 1810-1811)*, destinando a ulteriori prossimi contributi la valutazione delle altre fonti di archivio qui non considerate.

Il corpus sopraindicato è formato da una raccolta omogenea di circa una trentina di documenti – alcuni sciolti, altri assemblati in fascicoli – frutto della capillare campagna di reperimento dati, descrittivi e cartografici, realizzata dal *Dépôt des fortifications* del Genio che, tra il 1810 e il 1813, diede l'incarico alla 6e *Commission chargée de L'Inspection des côtes de la Direction de Rome* di fare delle indagini in quei territori che erano entrati a far parte dei dipartimenti extra-francesi del reale impero; in particolare: le province illiriche (Istria e Dalmazia), Nizza, l'isola di Corfù e, per la penisola italiana, Genova, la Toscana e gli Stati Romani.

L'interesse per il breve arco cronologico selezionato è non solo connaturato al periodo di azione della Sesta Commissione (1810-1813), quanto perché la conquista militare francese del *Royaume d'Italie* (1805-1814) offre interessanti spunti di ricerca, che

meritano di essere percorsi e sviluppati. La «stagione napoleonica» introduce infatti sostanziali innovazioni «nella considerazione generale e nell'architettura concettuale del territorio, dello spazio e del paesaggio, con un'attenzione particolare a una nuova organizzazione territoriale delle istituzioni centrali e periferiche dello stato» (Di Biasio, 2005, pp. 602) e rappresenta uno dei momenti più significativi in cui, tramite la pratica della guerra, «si concorre allo sviluppo della conoscenza del territorio e della scienza geografica» (Quaini, 2009, p. 84) avviando «la lenta transizione dall'antica cartografia alla cartografia moderna, dallo spazio discontinuo allo spazio uniforme» (De Santi, Gemignani, Guarducci y Rossi, 2020, p. 752).

La penisola italiana diviene uno dei più importanti campi d'azione delle operazioni delle armate francesi e, di conseguenza, delle attività finalizzate alla gestione e alla progettazione del territorio conquistato: «Per il controllo del paese occorre conoscere ogni dettaglio, per meglio leggerne l'insieme di tutti gli elementi, al fine di associarli al progetto politico e sociale di cui la Rivoluzione era portatrice» (Frasca, 2020, p. 74). Inoltre, il profilarsi di una sempre più pressante minaccia inglese aveva reso sempre più urgente poter contare su una precisa ricognizione dello stato in essere e delle varie criticità dei manufatti difensivi esistenti (forti, porti, batterie e torri) per valutare le opportune azioni di un loro abbattimento, restauro e adeguamento alle esigenze della nuova sovranità imperiale.

In questi contesti, anche la costa tirrenica laziale si pone al centro degli interessi francesi, divenendo un importante «teatro» operativo delle squadre di topografi e di ingegneri del Genio napoleonico, che attuarono un vasto e oneroso programma di ricognizione funzionale alla riorganizzazione del territorio. Costoro, tenendo conto delle indicazioni fornite dal *Dépôt de la Guerre*, redassero una così ampia mole di studi topografici che, se pubblicati, avrebbero avuto un impatto significativo sul modo in cui veniva praticata la geografia all'inizio del XIX secolo (Godlewska, 2000).

Per il territorio laziale, l'area di indagine delle ricognizioni francesi ricade sotto il controllo della *30^{me} Division Militaire Cid.t Etats Romains*, una delle quattro divisioni militari che erano state create nei «nuovi» territori italiani annessi all'Impero: nel 1801, la *27^{me}* (Torino); nel 1805, la *28^{me}* (Genova) e nel 1809 la *29^{me}* (Firenze) e la *30^{me}* (Roma); quest'ultima vigilava sull'ampio arco di costa tirrenica nel XIX secolo conosciuto anche con il nome di «Litorale romano» e che si estendeva dalla postazione della *Graticciata*, alla foce del Fiume Chiarone (superato il quale si entrava nel Granducato di Toscana), fino al borgo di *Terracina*, (al confine con il Regno di Napoli). Si trattava di una costa di oltre «54 leghe di estensione», caratterizzata da litorali pianeggianti (ad eccezione del promontorio del Monte Circeo), lidi continui e privi di profonde insenature che potessero fungere da ripari, spesso intervallati da aree paludose e insalubri e segnati da un articolato schema idrografico, con numerose foci di piccoli fiumi o fossi, ortogonali alla linea di riva a che predisponavano la costa all'insabbiamento.

Nelle sue esposizioni il corpo degli ingegneri-geografi francesi del XIX secolo segue «un programma descrittivo multi-scalare e composito», in cui l'analisi testuale delle caratteristiche qualitative e quantitative del territorio, affidata a memorie, tabelle nominative ed estimative, si accompagna a una pluralità di linguaggi figurativi, quali piante topografiche, vedute, disegni tecnici che «mostrano la tensione continua verso uno sguardo totalizzante sullo spazio» (De Santi, Gemignani, Guarducci, Rossi, 2020, p. 752).

Si tratta di dati informativi sul patrimonio storico fortificatorio che, per i loro contenuti operativi e strategico-militari, non erano destinati ad essere comparati su un periodo di tempo, quanto rivolti a costituire materiale informativo di immediata fruizione (Pansini, 2002; Frasca, 2003).

L'utilizzo di questa «griglia» descrittiva è rinvenibile anche nella composizione del faldone, oggetto della presente ricerca. Al suo interno troviamo i seguenti documenti manoscritti, tutti in ottimo stato di conservazione e organizzati in base all'ordine delle fasi di avanzamento dei lavori ricognitivi della Sesta Commissione: una memoria di sintesi delle diverse fasi dell'ispezione, compresa quella sui litorali genovesi e toscani (*Rapport succinct sur l'inspection*); diversi inventari tabellari, nominativi e descrittivi, delle condizioni di ogni torre e delle necessità finanziarie e tecniche per un loro recupero (*Etat indicative des Batteries de côte et Tours...*; *Etat nominatif des batteries de côte...*; *Tableau des Tours Modeles*); quattro carte del Litorale Romano e una raccolta di 37 tavole colorate ad acquerello, con piante, sezioni ed elevati dei corpi delle strutture e singole carte di porti.

Gli apparati testuali, di diversa lunghezza, sono elaborati con una scrittura chiara e lineare, probabilmente a testimoniare che si tratta di copie o adattamenti successivi di appunti di ricognizione sul campo. Firmati dal Capo del Battaglione del Genio, Ingegnere Lesecq – che si firma ingegnere del Corpo del Genio (pro tempore) – e da altri ufficiali – Capitano della Fregata, Laroque (la Roque); Capo del Battaglione d'Artiglieria, Brelle – essi non solo documentano il grande impegno francese in quest'area di sicuro interesse strategico per Napoleone, ma rilevano anche il notevole bagaglio di competenze teorico-pratiche degli ingegneri-geografi nell'operare in territorio italiano; e, assieme ad esse, traspaiono anche le loro abilità nel cogliere gli elementi paesaggistici del territorio e nel saperli trasferire, con grande senso artistico e figurativo, in un'immagine, sia essa cartografica o disegno tecnico (Gemignani, Guarducci y Rossi, 2019).

Agli occhi del Comandante Lesecq e degli altri rilevatori, nel complesso la rete difensiva delle censite oltre quaranta batterie e torri (ricadenti sia sotto la Direzione di Roma che sotto quella di Civitavecchia; tab. 1) si mostra strutturata lungo un'unica linea di difesa, a ridosso del mare e solo raramente potenziata dalla presenza di batterie «di terra» (*Terracina, Forte di Palo, Santa Severa e Santa Marinella*); quasi completamente priva di un sistema di comunicazione che possa connettere le singole postazioni, è giudicata

poco armata, sebbene le torri siano dotate di magazzini per la polvere da sparo, di alloggi sufficienti per accogliere piccole guarnigioni (da 15 a 30 uomini) e di capienti «piazze d'armi», dove poter collocare cannoni e affusti.

Pochi sono gli ancoraggi in prossimità dei quali si trovavano insediamenti urbani, dotati di fortificazioni e mura. Tra questi si sottolinea il ruolo strategico dei porti di *Civita Vecchia* e di *Anzo* (Anzio), ritenuti entrambi essenziali per il potenziamento del mercato del legname, che si ricavava dalle vicine selve. Il primo, ben protetto, è considerato il più rilevante del litorale per il commercio dello Stato, essendo adatto ad accogliere ogni tipo di imbarcazione; il secondo, quasi completamente insabbiato e meno sicuro e difeso del precedente, si configura, invece, per essere solo un riparo mercantile di piccoli bastimenti.

1810 (14 ottobre)	1810 (14 ottobre)	1811 (4 febr.)	1811 (6 luglio)	1810	1811	1811
<i>Rapport succinct sur l'Inspection des Côtes de la Méditerranée...</i>	<i>Etat indicatif des Batteries de côte et Tours existentes et à construire depuis Terracine jusqu'à Civita-Vecchia...</i>	<i>Etat Indicatif de l'armement proposé par la 6e Commission...</i>	<i>Etat nominatif des batteries de Côte de la direction de Rome...</i>	<i>Carte du Litoral de la Méditerranée, de la 30eme Div.on Milit.er Avec l'Armement des Batteries... proposé a l'Inspection de l'an 1810</i>	<i>Carte de la Côte des cidevant Etats Romains sur la Méditerranée avec l'Indication de toutes les Tours et postes armée</i>	<i>Plans particulieres des batteries et Tours de l'arrondissement de Rome</i>
		<i>Etat indicatif des Batteries de côte de la Direction de Civita-Vecchia...</i>				<i>e Plans particulieres des batteries et Tours de l'arrondissement de Civita Vecchia</i>
Tour Grégoriana	Tour Grégoriana	Tour/Torre Gregoriana	Tour/Torre Gregoriana	Tour/Torre Gregoriana	Tour/Torre Gregoriana	Plan et Coupe de la Tour Gregoriana
Terracine	Terracine, batterie en terre B, idem, idem A	Batteries de Terracine	Batteries de Terracine (2)	Terracina	Batteries sur le mole	Carte de l'ancien Port en la Rade de Terracina; Plan de la Batterie en terre A de Terracine; Plan de la Batterie en terre B de Terracine
Tour Badino	Tour Badino	Tour Badino	Tour Badino	Tour Badino	Torre Badino	Plan et Coupe de la Tour de Badino
Tour Olevola	Tour Olevola			Tour Olevola	Torre Vittoria (due volte)	Plan et Coupe de la Tour Olevola
Tour Vittoria	Tour Vittoria	Tour Vittoria	Tour Vittoria	Tour St. Vittoria		Plan et Coupe de la Tour Vittoria

1810 (14 ottobre)	1810 (14 ottobre)	1811 (4 febr.)	1811 (6 luglio)	1810	1811	1811
Tour de Fico, Cervia et Moresca	Tour Fico (proposta di ricostruzione)	Tours del Fico		T. Fico	Torre del fico détruite	
	Cervia (proposta di ricostruzione)	Tour Cervia	Batterie Cervia	T. Cervia	Batterie de Cervia + Torre Cervia détruite	
			Batterie Moresca	T. Moresca	Torre moresca détruite + Bat- teria moresca	
Tour Paola	Tour Paola	Tour Paola	Tour Paola	T. Paola	Torre Paola détruite + Tour par la actuelle	Plan et Coupe de la Tour Paola
					Batteria di S. Andrea dé- truite	
Tour de Fogliano	Tour Fogliano	Tour de Fogliano	Tour Fogliano	Tour de Fogliano	Torre di Fogliano	Plan et Coupe de la Tour Fogliano
Tour de Foceverde	Tour de Foceverde		Tour de Foceverde	Tour de Foceverde	Torre di Foceverde	Plan et Coupe de la Tour de Foceverde
Fort d'Astura	Tour Astura	Fort Astura	Tour D'astura	Fort d'Astura	Fort de di Astura	Plan et Coupe du Fort Astura
Tour St. Rohe	Tour St. Roch	Tour St. Roch		B. de St. Roc		Plan et Elé- vation de la Tour S. Rocco à Nettuno
Fort de Nettuno	Fort de Nettuno	Fort de Nettuno	Fort de Nettuno	Fort de Nettuno	Fortezza di Nettuno	Plan et Coupe du Fort de Nettuno
Batterie Pamphili	Batterie Pamphili (proposta)	Batterie Pamphili	Porto d'Anzo: port de mer; port de terre	Pamphili		Plan et Coupe du Fortin à l'extre- mité du Môle de Porto d'Anzo (Fort de mer); Plan et Coupe du Fortin à l'extre- mité du Môle de Porto d'Anzo (Fort de terre)

1810 (14 ottobre)	1810 (14 ottobre)	1811 (4 febr.)	1811 (6 luglio)	1810	1811	1811
Porto d'Anzo	Porto d'Anzo, Fort de mer (tour?), Fort de Terre (tour?)	Porto d'Anzo		Porte d'Anzo: T. d'Anzo	Porto d'Anzio + Fort de terre + Fort de mer	Plan du Port d'Anzo
Tour d'Anzo	Tour d'Anzo	Tour d'Anzo	Tour d'Anzo		Torre d'Anzio	Plan et Coupe de la Tour d'Anzo
Tour Materna	Tour Materna					
Tour Caldano	Tour Caldano	Tour Caldano	Tour Cadano	T. Caldane	Torre Caldane	Plan et Coupe de la Tour Caldan
Tour St. Lorenzo	Tour St. Lorenzo	Tour S. Lorenzo	Tour S. Lorenzo	Tour S. Lorenzo	Torre S. Lorenzo	Plan et Coupe de la Tour de S. Lorenzo
Tour Vajanico	Tour Vajanico	Tour Vajanico	Tour Vajanico	Tour Vajanico	Tour Vajanico	Plan et Coupe de la Tour Vaianico
Tour Paterno	Tour Paterno			Tour Poterno		
Tour St. Michel	Tour St. Michel*	Tour et Batte- rie St. Michel		Tour St. Michel	Forte S. Miche- le désarmé	Plan en Coupe du Fort St. Michel
Tour Alessandrina	Tour Alessandrina	Tour Alessandrina	Tour Alessandrina	Tour Alessandrina	Tour Alessandrina	Plan en Eléva- tion de la Tour Alessandrina
Tour Meccarese	Tour Meccarese		Tour Meccarese	Tour Meccarese	Tour Meccarese	Plan en Coupe de la Tour Maccarèse
Tour Polidoro	Tour Polidoro		Tour Polidoro	Palidoro	Torre di Palladoro	Plan et Coupe de la Tour Palidoro
Fort de Palo	Tor de Palo, semibastion de gauche, idem de droite, Batterie en terre B, Batte- rie en terre A	Batteries de f.t palo	Fort de Palo	Tour Perla (sic) ou Palo	Forte di Palo	Plan et Coupe de la Tour Palidoro
Tour Flavia	Tour Flavia	Tour flavia	Tour Flavia	Tour Flavia	Torre Flavia	Plan et Coupe de la Tour Flavia

1810 (14 ottobre)	1810 (14 ottobre)	1811 (4 febr.)	1811 (6 luglio)	1810	1811	1811
Tour Furbara	Tour Furbara					
Tour S.ta Severa	Tour S.ta Severa	Batterie de St. Severa	Tour S.ta Severa	Tour S.ta Severa	Torre e batteria di S. Severa	Plan et Coupe de la Tour St. Severa
Tour S.ta Marinella	Tour S.ta Marinella	Bat.rie de St Marinella	Tour S.ta Marinella	S.ta Marinella	Torre Batteria di S. Marinella	Plan de la Tour et Batterie de St. Marinella
Tour Chiaruccia	Tour Chiaruccia	Tour Chiaruccia	Tour Chiaruccia	Tour Chiaruccia	Torre Chiaruccia	Plan et Coupe de la Tour Chiaruccia
Tour Marangone	Tour Marangone		Tour Marangone	Tour Marangone	Torre Merangone	Plan et Coupe de la Tour Marangone
Civita Vecchia	Civita Vecchia.			CIVITA VECCHIA	Civitavecchia	Plan du port et de la Darse de Civita Vecchia; Coupe du port de Civita Vecchia
					S. Agostino	
			Tour Valdalica	Tour Valdalica	Torre Valdalica	Plan en Coupe de la Tour Valdalica
		Tour Bertalda	Tour Bertalda	Tour de Bertalda	Tour Bertalda	Plan et Coupe de la Tour Bertolda
		Tour et Batterie de Cornetto	Tour Cornetto	Tour de Cornetto	Tour de Cornetto	Plan et Coupe de la Tour Cornetto
				Punton di Spina	Batteria di Punta di Spina +Le Murelle détruite	
		Tour de Montalto	Tour Montalto	Tour de Montalto	Torre di Montalto	Plan et Coupe de la Tour Montalto
		Bat.rie de la Graticciata		Graticiate	Batteria della Gratticiata désarmé	Plan de la Batterie della Graticciata

Tabella 1. Denominazioni delle torri costiere laziali, desunte dai documenti del Service historique de la Défense (SHD), del Département Armée de Terre (SHAT), IVN122.

Dalla lettura di questi documenti si evidenzia uno scarso interesse per gli aspetti storici dei processi che hanno portato alla costruzione delle fortificazioni. Finalizzate a

censire la consistenza dell'apparato fortificatorio esistente lungo il Litorale, le relazioni forniscono di esso ogni minimo particolare che possa essere utile a una efficace e corretta sua riorganizzazione. Vengono così rilevate: le loro denominazioni; le posizioni (su una rocca, sulla spiaggia, sul molo, ecc.); le distanze (misurate dalla torre precedente o dal principale porto nelle vicinanze); le altezze sul livello del mare; le forme (quadrata, circolare, ottagonale, ecc.) e le dimensioni (a uno, due o tre piani); le funzioni che esercitano (difesa per il cabotaggio, ancoraggio per scambi commerciali, ecc.) e le tipologie di armamenti in loro dotazione (numero dei pezzi di cannone, delle bocche di fuoco, ecc.).

Particolarmente utili sono, infine, le considerazioni registrate sui danneggiamenti e sulle distruzioni inflitte dalle incursioni nemiche e, in particolare, dalle azioni inglesi (1809). È tramite questo schema di lettura, alquanto rigido e specifico nei contenuti, che possiamo venire a conoscenza dello stato di conservazione di ognuna di esse e, grazie alle tabelle estimative, farci una precisa idea sui preventivi di spesa degli interventi che la Commissione riteneva più urgenti ed essenziali per una loro definitiva dismissione o per ipotizzare un loro potenziamento, restauro e adeguamento alle nuove e accresciute necessità funzionali.

A tal proposito, di grande interesse risultano due inventari: il primo – *Etat indicatif des Tours et Batteries de Côte dans la construction ou la suppression a été proposée pour la 6e Commission chargée de L'Inspection des côtes de la Direction de Rome*; 2 febbraio 1811; a firma *Le Chef del B.on du genie, membre de la 6e Comm.on del Insp.on des côtes Lesecq* – è composto da una tabella di 2 fogli, all'interno della quale è riportato un elenco nominativo delle batterie (prevalentemente in terra), diviso in due colonne: strutture da costruire o da distruggere, cui fa seguito una terza colonna di osservazioni. Allegati alla tabella ci sono poi le piante di cinque progetti di nuove opere difensive realizzate dalla *Direction du Génie de Rome* (fig.1).

Il secondo documento – *Etat estimatif du dépensesable à faire pur les reconstructions et réparations à executer aux Tours et Batteries de la Côte de la dépendance de Rome pendant l'Exercice de 1812 montant à la somme de.... 74900,00*; 22 ottobre 1811; a firma del *Capitaine du Génie eu Chef Empereur* e vistato dal *Directeuer des fortifications par interim Lesecq* – riporta in tabella il dettaglio di tutti gli investimenti economici ritenuti necessari per le operazioni di ripristino della *Torre del fico* e di quella di *Cervia*, entrambe distrutte dagli inglesi due anni prima (1809), ma nelle postille generali fornisce anche una descrizione molto particolareggiata dei tipi di materiali da recuperare e utilizzare per la loro ricostruzione (sabbia, calce, mattoni, legno, pietre tagliate, pozzolana), segnalando nello specifico le località dove essi potevano essere estratti, trasportati e lavorati.

L'analisi qualitativa e quantitativa delle precedenti documentazioni trova una sua parziale integrazione nelle quattro cartografie – anonime, manoscritte ed acquerellate

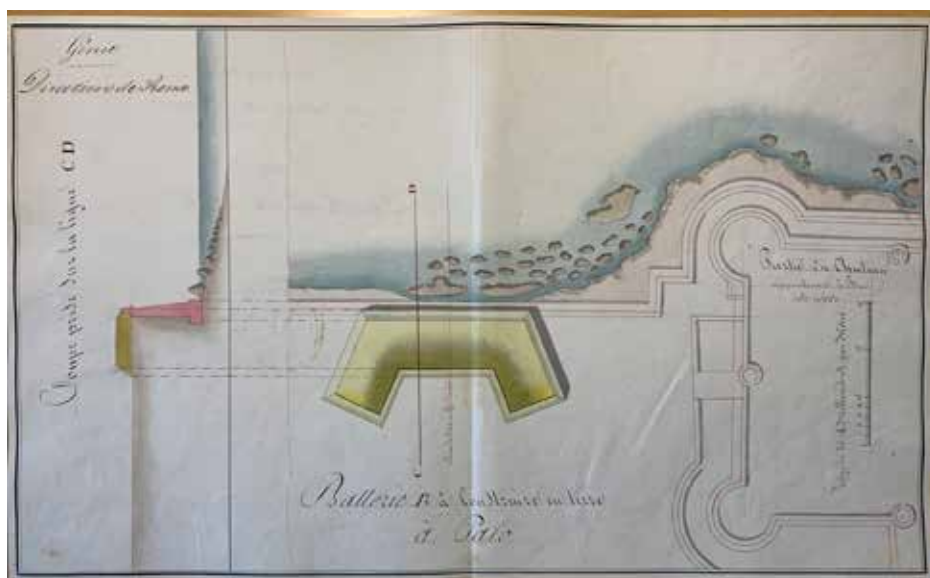


Figura 1. Disegno tecnico della Batterie B a Palo (SHD/GR 1VN 122)

– ad esse allegate. Realizzate con uno impianto generale che le rende tra loro molto simili, esse offrono una panoramica di insieme sul profilo costiero oggetto della ricognizione, dal confine con il *Royaume de Naples* fino a quello con *Duchè de Toscane*. In questa occasione, per limiti di spazio, ci soffermeremo solo a descriverne due.

La presenza dell'inciso *proposé a l'Inspection de l'an 1810* all'interno del titolo della prima topografia – *Carte du Litoral de la Méditerranée, de la 30eme Div.on Milit.er Avec l'Armement des Batteries de Côte de la Direction De Civita-Vecchia et la sous-Direction de Rome, proposé a l'Inspection de l'an 1810* – e la totale mancanza di qualsiasi riferimento agli aspetti geografico-fisici del territorio (ad eccezione delle foci dei fiumi, la maggior parte dei quali è però priva di nomenclatura), ci inducono a ipotizzare che si tratti di una cartografia di supporto alle imminenti ricognizioni e che sia stata realizzata prima del 1810 (fig. 2).

L'elemento che salta subito all'occhio è la dicitura *30.me Division Militaire*, collocata sulla terraferma, al centro della carta, e la scelta di evidenziare – attraverso linee sottili rosse – i due macro-settori con i quali si divideva l'arco costiero: il primo, da Terracina a Maccarese, di competenza della Direzione del Genio di Roma e il secondo, a nord di Maccarese fino al confine con il Granducato di Toscana, sotto la giurisdizione di Civita-vecchia.

Per dare maggiore risalto allo sviluppo della costa, questa viene evidenziata con una spessa orlatura, sfumata in azzurro; sul mare, con una linea tratteggiata, sono definite le



Figura 2. *Carte du Litoral de la Méditerranée, de la 30ème Division Militaire ...* (1810)
con la collocazione di tutte le strutture difensive (SHD/GR 1VN 122)

equidistanze in miglia dalla terraferma; l'ubicazione puntuale dei singoli presidi costieri è descritta tramite un piccolo simbolo rosso, con accanto il nome della fortificazione; alcuni numeri, anch'essi in rosso, collegati alle batterie di riferimento attraverso una sottile retta, indicano le quantità di armamenti in loro dotazione (fig. 3).

La seconda carta – *Carte de la Côte des cidevant Etats Romains sur la Méditerranée avec l'Indication de toutes les Tours et postes armée* – (fig. 4) presenta alcune significative differenze: in primo luogo, è datata e, avendo una scala diversa e una maggiore estensione in lunghezza, riesce a includere parte del Granducato di Toscana, dal *Lago di Burano* fino al *Monte Argentaro*; infine, il titolo, che precedentemente campeggiava al centro in alto, viene qui riportato all'interno di un riquadro, in basso a sinistra.

Nonostante l'impianto sia pressoché lo stesso della precedente cartografia, la mano del disegnatore, attraverso diverse tonalità dell'acquerello, riesce a fornire una immagine più «paesaggistica» del territorio, soffermandosi a rappresentare alcune componenti del suo entroterra (come fiumi, laghi e paludi costiere; selve e boschi, strade, borghi e centri abitati), precedentemente omesse. Tuttavia, nel suo complesso, la carta si offre come il risultato di un rilevamento speditivo, probabilmente realizzato a vista e con una strumentazione limitata, riducendo all'essenziale l'impianto geometrico e topografico dell'oggetto da rappresentare.

Sul fronte della localizzazione delle torri, la carta descrive una loro disomogenea distribuzione, con una evidente concentrazione lungo il tratto meridionale del litorale,



Figura 4. Carte de la Côte des cidevant Etats Romains sur la Méditerranée...(1811)
con la collocazione di tutte le strutture difensive (SHD/GR 1VN 122).



Figura 5. Particolare della Carte de la Côte des cidevant Etats Romains sur la Méditerranée...(1811)
con la collocazione delle strutture difensive presso il Monte Circeo (SHD/GR 1VN 122)

Infine, meritano di essere qui segnalate alcune singolarità: il doppio richiamo a *Torre Vittoria* (una delle due si riferisce a Torre Olevola?); la localizzazione di *Torre Paola*, che compare al centro del promontorio del Circeo, per poi essere correttamente reinserita nella sua esatta posizione, seppur con la dicitura: *Tour par la actuelle* ; in prossimità di *Porto d'Anzio*, il disegno dei due forti (*Fort de terre* e *Fort de mer*); e, infine, la raffigurazione dell'isola di *Grannutri*, sotto il cui nome si trova la scritta: *Isle deserte ou il ya à present une Garnison Francaise*.

L'interesse nel veder realizzato un progetto che offrisse in modo efficiente e coerente l'organizzazione del sistema fortificato tirrenico, in essere o da potenziare, determina l'esigenza da parte dei topografi francesi di accompagnare il loro rilevamento diretto anche da una serie di disegni tecnici, che descrivono le caratteristiche di ogni singola struttura difensiva.

Questi materiali sono raccolti in un unico fascicolo di 37 tavole acquerellate (*Plans particulières des batteries et Tours*) che, divise per i due *arrondissements* – *de Rome* e *de Civita Vecchia* – ritraggono planimetrie, alzati e sezioni di 24 torri, 5 forti e di 2 «fortini», a cui si aggiungono 4 carte di porti, a scale diverse, con 1 sezione (tab. 1).

Essendo tutte anonime, non è possibile risalire al loro autore. Tuttavia, alcuni elementi stilistici, sia nelle piante più «vedutistiche» che in quelle planimetriche e di sezione, permettono di far avanzare l'ipotesi che si tratti di un unico esecutore. Inoltre, si denota anche la volontà di rendere il dossier quanto più possibile accurato e uniforme, sia nella scelta delle dimensioni e della qualità del foglio di carta, come nella selezione degli oggetti rappresentati. Vengono utilizzati criteri raffigurativi uniformi, un codice cromatico standardizzato e, laddove possibile, l'utilizzo di un'unica unità di misura per la scala di riferimento (quasi sempre *échelle de 0,008 millimètre pour mètre*).

Le strutture turrite vengono restituite come corpi semplici, con caratteristiche architettoniche e tecnologiche tra loro molto simili, per raffigurare le quali i tecnici francesi utilizzano per ogni tavola tre sistemi di rappresentazione: due in proiezione ortogonale (pianta del piano inferiore e pianta della piazza d'armi) e uno in sezione verticale; raramente, si aggiungono anche i prospetti delle facciate esterne e gli alzati. Le mura perimetrali delle piante delle torri, così come quelle del corpo di guardia, sono definite da campiture rosa; stesso colore viene impiegato per valorizzare la struttura portante della sezione verticale, mentre i suoi interni, dotati di porte e scale, sono resi in tonalità di grigio. La gran parte dei disegni ci descrive torri di dimensioni e capacità difensive modeste, quasi sempre, con un orientamento sul lato opposto al mare e con un ingresso sopraelevato, al quale è possibile accedere con scale esterne o da piccoli ponti levatoi; spesso hanno un basamento scarpato e raggiungono i due o tre piani di altezza; sulla parte sommitale e di copertura ospitano le piazze d'armi, su cui si collocano garitte o casotti in muratura.



Figure 6a e 6b. *Plans particulières des batteries et Tours...* (1811).
Tavole delle torri di Paola, a sin. Alessandrina, a dx. (SHD/GR 1VN 122)

Per quanto riguarda la loro forma, essa risulta condizionata dalla morfologia del luogo in cui sono state edificate: quelle con basamento circolare si collocano prevalentemente nei siti più impervi e in quei tratti di costa caratterizzati da speroni rocciosi ristretti, scoscesi e a picco sul mare (es. *Torre Paola*) (fig. 6a); quelle di forma quadrangolare si adattano ad ambiti più aperti e pianeggianti e in particolare in prossimità di linee di confine (es. *Torre Alessandrina*) (fig. 6b); unica eccezione la torre ottagonale di *Forte S. Michele*.

Un discorso a parte merita, infine, il piano di riqualificazione della postazione della *Graticciata*, di due anni successivi (1813) ai precedenti elaborati. Si tratta in realtà di un vero e proprio progetto di nuova fortificazione, in quanto a quel tempo la *Graticciata* era una semplice postazione militare, adibita a ricovero dei soldati che pattugliavano il tratto di litorale prospiciente la foce del Fiume Chiarone, all'epoca termine di confine tra lo Stato romano e il Granducato di Toscana. Gli ingegneri francesi ne percepiscono dunque il ruolo strategico e per esso producono una breve memoria – *Rapport sur le projet de remplaier l'ancienne Batterie des côtes de la Graticciata, par une Tour* – alla quale allegano la consueta tabella stimativa – *l'Etat estimatif sommaire des dépenses à faire*

pour la construction de la tour projetée au point de la Graticciata – che entra nel dettaglio dei singoli interventi richiesti.

L'elemento più innovativo risiede nell'apparato cartografico – *Projet de Tour au point de la Graticciata* – che fa da corredo alle due indagini (fig. 7).

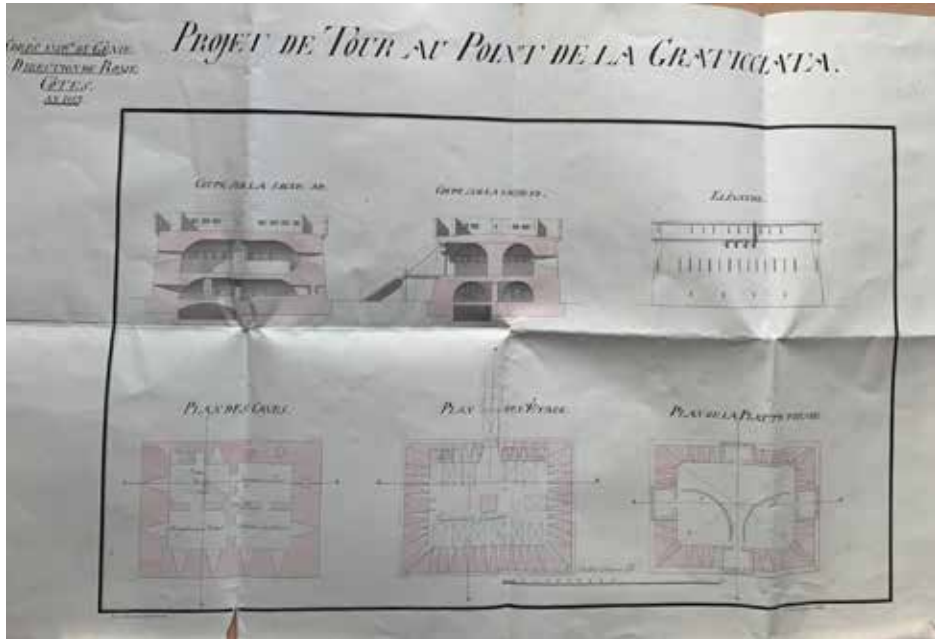


Figura7. *Projet de Tour au point de la Graticciaia* (1813) (SHD/GR 1VN 122)

Oltre ad essere di più grandi dimensioni rispetto alle precedenti tavole, esso è datato (*fait a Civita Vecchia le 19 Mars 1813*) e firmato (*Le lieutenant du Génie Rudler*). Mancano le sezioni, ma quel che colpisce di più è la conformità delle rappresentazioni prodotte a uno dei «modelli di torre» (n. 1), allegati alla versione a stampa della *Instruction du Ministre de la Guerre sur les Tours-Modelès approuvées par sa Majesté*, e oggi conservata all'interno del faldone 1VR70 della serie archivistica 1VR *Objets d'art. Défense des côtes* degli Archivi tecnici del Genio, sempre di Vincennes. Datata giugno 1811 e firmata del Ministro della Guerra dell'epoca, il duca di Feltre, questa istruzione rende pubblica la descrizione del programma di difesa voluto da Napoleone per contrastare l'inefficienza e la vulnerabilità delle batterie marittime ereditate dal XVII e XVIII secolo. Esso prevedeva l'adozione di cinque prototipi standardizzati di opere fortificate che, ben distribuite in tutto il territorio, fossero in grado di accogliere in una sola struttura tutti gli elementi di una batteria costiera (un trinceramento difensivo, un magazzino di artiglieria, una polveriera e un de-

posito di viveri per la guarnigione) e rendere così più efficienti le prestazioni militari sul territorio (Pommier, 2016). La tavola del progetto della torre della Graticciara risponde ai criteri di omogeneità e di standardizzazione richieste dal programma e all'interno di uno stesso foglio orizzontale, propone: in alto, due prospetti delle facciate esterne e un alzato; in basso, tre piante dell'edificio: dell'interrato, del piano terra e della piattaforma. Proposto nel 1811 e reso esecutivo l'anno successivo, questo programma di difesa (noto come *tours et redoutes modèles type 1811*) venne solo parzialmente realizzato e si concluse nel 1814, a seguito dell'abdicazione di Napoleone (Pommier, 2016).

BIBLIOGRAFIA

- Concas, D. y Crova, C. (2017). Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità. En D.R. Fiorino (Ed.), *Proceedings of International Conference Military Landscapes. Scenari per il futuro del patrimonio militare. Un confronto internazionale in occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari in Italia* (pp. 826-837). Skira.
- De Rossi, G. M. (1984). *Le torri costiere del Lazio. Un itinerario lungo le opere di fortificazione della costa laziale: le battaglie, le leggende, i personaggi, gli eroismi di una vicenda plurisecolare rivissuta attraverso la testimonianza di questi giganti silenziosi*. Newton Compton Editori.
- De Santi, V., Gemignani, C.A., Guarducci, A. y Rossi, L. (2020). Rappresentazioni planimetriche, vedutistiche e tridimensionali per la fortificazione di due isole del Mediterraneo occidentale: Elba e Palmaria (secolo XIX). En J. Navarro Palazón, y L.J. García-Pulido (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast. Defensive Architecture of the Mediterranean. FORTMED 2020*. 2 voll. (pp. 751-758). Universidad de Granada, Editorial Universitat Politècnica de València, Patronato de la Alhambra y Generalife.
- Di Biasio, A. (2005). Ingegneri e ingegneria dell'Italia moderna nella storiografia italiana dell'ultimo ventennio. Gli anni francesi. *Storia economica*. 8(3), 599-639.
- Frasca, F. (2003). Cartografia in Francia dall'Ancien Regime all'Età napoleonica. En *Informazioni della Difesa*, (5), 47-54.
- Frasca F. (2020). Il Dépôt de la Guerre e la cartografia italiana nelle guerre della Rivoluzione e dell'Impero. *Nuova Antologia militare. Rivista Interdisciplinare della Società italiana di Storia militare*. (1), 5-55.
- Gemignani, C.A., Guarducci, A. y Rossi, L. (2018). Segmenti di uno sguardo totale. Progetti di fortificazione del corpo del Genio napoleonico sulle coste laziali, illiriche e di Corfù (1810-1811). En A. Marotta y R. Spallone (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast. Defensive Architecture of the Mediterranean. FORTMED 2018*. (pp. 111-118). Politecnico di Torino.

- Gemignani, C.A., Guarducci, A. y Rossi, L. (2019). Paesaggi della costa ligure-toscana in età napoleonica: lo sguardo strategico del Genio francese. En F. Salvatori (Ed.), *Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano. L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme* (pp. 2649-2657). A.Ge.I.
- Godlewska, A. (2000). Dresser la cartographie napoléonienne de l'Italie: comment et pourquoi?. *Annales historiques de la Révolution française*, 320, 197-204.
- Isgrò, S. y Turco, M. G. (2018). Le torri del litorale laziale. Dalla storia alla valorizzazione. En A. Marotta y R. Spallone (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast. Defensive Architecture of the Mediterranean. FORTMED 2018*. (pp. 683-690). Politecnico di Torino.
- Pansini, V. (2003). Pratique de la description militaire. L'exemple des topographes de l'armée française (1760-1820). En G. Blundo y J-P. Olivier de Sardan (Eds.), *Pratiques de la description* (pp. 115-134). Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Pommier, Ch. (2016). Armer les fortifications: l'artillerie et ses évolutions du XVIIe au début du XXe siècle. Perspectives maritimes. En *Festival d'Architecture. Le patrimoine militaire de l'Île de Ré du Moyen Âge à la Seconde Guerre mondiale*. Communauté de communes de l'Île de Ré, Jun 2016, Saint-Martin-de-Ré.
- Quaini, M. (2009). Una cartografia senza confini? Vecchie e nuove direzioni di ricerca nello studio della cartografia napoleonica. *Rivista Italiana di Studi Napoleonici*. 1-2, 59-88.
- Rossi, L. (1995). Gli Archivi dell'Armée de Terre di Vincennes (Parigi). Un giacimento culturale di grande interesse per lo studio della geografia storica e per la storia della cartografia. En L. Rombai et al. (Eds.), *La descrizione, la carta, il viaggiatore, fonti degli Archivi parigini per la geografia storica e la storia della cartografia italiana* (pp. 31-49). Istituto Interfacoltà di Geografia.
- Rossi, L. (2016). Il segno e il colore. Il paesaggio sotto la lente della topografia fra Sette e Ottocento. En *Geostorie*. 26(2), 11-60.
- Russo, F. (1999). *La difesa costiera dello Stato Pontificio dal XVI al XIX secolo*. Stato Maggiore dell'Esercito-Ufficio storico.
- Salat, N. et al. (Eds.) (2011). *Le Dépôt des fortifications et ses archives 1660-1940*. Ministère de la Defense/Archives et Culture.

Corrispondenza

Carla Masetti
Dipartimento di Studi Umanistici
Università degli Studi Roma Tre
carla.masetti@uniroma3.it

TIERRA Y TIEMPO

Tomás Moreno Bueno
Ministerio de Hacienda (España)

La humanidad se sustenta sobre la tierra, escenario finito en el que se desenvuelve la vida y fuente primaria para la obtención de recursos; su conocimiento constituye un empeño existencial del ser humano para garantizar la supervivencia e impulsar su desarrollo individual y colectivo.

Así lo hicieron nuestros más lejanos antepasados, aquellos cazadores primitivos que estudiaban las condiciones naturales del terreno para embutir a sus presas en angostos desfiladeros o encaminarlas hacia los mejores acantilados para hacerse con ellas.

Y, por supuesto, así lo hicieron también los protagonistas de la revolución neolítica buscando los suelos más fértiles y los pastos más nutritivos en los que fundar la civilización sobre la agricultura y la ganadería. Fue entonces cuando el ser humano comenzó a especializar el uso de la tierra según su mejor aprovechamiento y, tiempo después, a atribuir la libre disposición de esos recintos a la comunidad o a los individuos que formaban parte de ella, dando así un enorme salto evolutivo con la aparición del derecho de propiedad.

De ahí a dar testimonio de esa fragmentación dominical de la tierra en un registro público para proteger ese derecho tan solo quedaba un paso. Y de la formación de ese registro a utilizarlo como fundamento de un sistema de contribución individual para el sostenimiento de los gastos comunes, tampoco distaba mucho conceptualmente hablando, aunque no sería hasta el Egipto faraónico cuando apareciese por primera vez ese inventario fáctico de la realidad inmobiliaria que llamamos catastro (Kain y Baigent, 1993).

Un catastro que, a hombros de la seguridad jurídica, la justicia tributaria y el desarrollo social fundaba por entonces en esos tres principios sus señas de identidad irrenunciabiles y se constituía así en un agente catalizador del progreso, hoy diríamos de la mejor gobernanza pública.

Aquellos primeros catastros, destinados por naturaleza y como todos a identificar la realidad inmobiliaria de su tiempo para gestionarla al servicio del interés general, inauguraron también una vertiente de la información catastral que hoy apreciamos especialmente: su capacidad para hacernos entender el pasado mucho más allá del propio conocimiento de la realidad inmobiliaria, porque, el catastro, como testimonio del principal activo material de la humanidad, es también un manantial inagotable de conocimiento, la fuente geohistórica por antonomasia.

Probablemente, esta sea una de las grandes paradojas del catastro desde la perspectiva de la ciencia histórica: un inventario territorial cuya gran virtud es la correspondencia instantánea con la realidad, que se constituye en una pasarela temporal para conocer cómo fuimos en el pasado y, me atrevería a decir, aventurar desde la planificación cómo será nuestro futuro. El catastro es espacio y tiempo y, en el marco que definen esas dos coordenadas, da testimonio de la sociedad y del ser humano como entes históricos.

Para ilustrar este planteamiento, nada mejor que recordar la memorable operación catastral que encabezó en los años centrales de nuestro siglo XVIII Zenón de Somodevilla y Bengoechea, primer marqués de la Ensenada. Una obra extraordinaria que constituye un referente universal en términos estrictamente catastrales y un testimonio único de la historia de España que no deja de sorprender (Camarero Bullón, 2002a-c).

De la obra ensenadista puede destacarse prácticamente todo, aunque, si hay un paradigma que permite vertebrar todas las perspectivas de análisis, este es, sin duda, su excepcional modernidad; porque, a vueltas con el tiempo una vez más, Ensenada es de una radical actualidad en sus postulados tributarios o en la práctica administrativa que se empleó en las actuaciones destinadas a catastrar la corona de Castilla (Camarero Bullón, 1993).

Los principios de generalidad y justicia tributaria que iluminaron el proyecto ensenadista son los propios de cualquier sistema tributario en nuestros días, sean o no desarrollados finalmente en cada caso con la profundidad y la convicción que con toda rotundidad proclaman sus correspondientes normas rectoras. Generalidad para que todos contribuyan al sostenimiento de los gastos comunes, justicia tributaria para que cada uno lo haga según su capacidad económica. Basta leer el apartado primero del artículo 31 de nuestra Constitución de 1978 para encontrarse con Ensenada en esos mismos términos (Camarero Bullón, Moreno Bueno, Vallina Rodríguez y Aguilar Cuesta, 2022).

Quizá lo mejor de los principios sea que respondan exactamente a su significado mismo y no se agoten en ellos, sino que sean el comienzo de planteamientos de mayor calado a través de los que puedan llegar a materializarse. Y en el caso de Ensenada es así, porque la generalidad se traduce en extender la imposición a nobles y eclesiásticos, virtualmente exentos hasta la fecha, y la justicia tributaria se hace presente mediante la averiguación de toda la riqueza individual para que la aplicación del tributo resulte exactamente proporcional a lo que cada uno pueda aportar al común.

También en el ámbito de los principios, debe destacarse de aquel gran proyecto su interés por simplificar el sistema tributario a través de una única contribución que permitiese establecer un modelo más eficiente y de mayor transparencia. Pura actualidad.

Si hablamos de la práctica administrativa y su eficacia, hay que empezar indiscutiblemente por los resultados alcanzados, dado que, en apenas seis años, los que mediaron entre 1750 y 1755, se realizó el grueso de las averiguaciones, extendidas a 15.000 localidades y 410.000 kilómetros cuadrados, algo más de 6,5 millones de habitantes censados. Toda una gesta que acabó recogida en 80.000 volúmenes, donde se encuadró un fresco de buena parte de la España de aquellos años (Camarero Bullón, 2002b, Camarero Bullón, Aguilar Cuesta y García Juan, 2018).

El proceso empleado para realizar las averiguaciones de la riqueza es igualmente de referencia, aun más si consideramos el contexto histórico en el que se desarrolló. No solo se sujetó a normas bien estructuradas, sino que respondió a un modelo de gestión perfectamente ordenado en el que una organización institucional coronada por la Real Junta de la Única Contribución y sustentada por equipos de trabajo sobre el terreno completaba una estructura realmente eficaz. Equipos multidisciplinarios en los que no faltaron escribanos y escribientes, oficiales, geómetras, agrimensores, alarifes o alguaciles para facilitar la autonomía operativa y la agilidad en la consecución de resultados, garantizar la seguridad jurídica y completar un resultado veraz.

También en términos procesales debe recordarse que las operaciones sumaban a la averiguación individual un cuestionario de cuarenta preguntas contextuales sobre cada una de las localidades catastradas; una información tan relevante para el propósito genuino del proyecto como extraordinariamente rica para conocer en la actualidad cómo era cada uno de aquellos pueblos de Castilla (León Vegas y Aguilar Cuesta, 2021). Por lo demás, y salvando todas las distancias con el procedimiento administrativo general que hoy se practica, no debe obviarse que la apuesta por las garantías que se desplegaba en las operaciones vuelve a ser una referencia de buen hacer y modernidad: tras un bando anunciador, la declaración del propietario y la tarea de evaluación y consolidación de los equipos de trabajo se procedía a la lectura pública de los resultados frente a los que cabía oposición.

Faltaron las operaciones cartográficas y sobraron resistencias de los estamentos amenazados por el proyecto, lo que, aderezado con la intriga y algún súbito desenlace en la Corte, dieron al traste con el ingente trabajo de Ensenada, que acabó como su obra (Camarero Bullón, 2002a y 2002b).

Desde entonces, han sido muchas las operaciones catastrales o de índole catastral desarrolladas en España, como la impulsada por Martín de Garay entre 1818 y 1820, que se suma a las muchas iniciativas frecuentemente inacabadas o testimoniales (Bringas Gutiérrez, 2003 y Bringas Gutiérrez, del Mazo Durango, Mercapide y Aguilar Cuesta, 2021). Entre ellas también encontramos proyectos de raíz geográfica o estadística ideados para auxiliar a la construcción del anhelado catastro nacional y operaciones de alcance como la impulsada por la Junta General de Estadística que en 1861 pretendía disponer de una cartografía de todos los municipios de España a escala 1:2.000 y que finalmente solo se materializó en la provincia de Madrid (Urteaga González, Muro Morales y Nadal Piqué, 1997).

No fue hasta 1906 cuando España se dio una ley eficaz para la producción de un catastro de todo su territorio sobre la base de tres principios constituyentes: el reconocimiento de la parcela como célula básica del registro catastral; la obligatoriedad de utilizar la cartografía como fundamento de la descripción de los predios y la formación del catastro en dos etapas, la primera de *avance*, o aproximación, y la segunda de consolidación con un levantamiento topográfico exhaustivo de cada parcela (Moreno Bueno, 2008).

Con esta nueva norma, el catastro no solo se pone a la vanguardia de la producción administrativa desde el pragmatismo y la eficiencia mediante un modelo bifásico, sino que inaugura una trayectoria de incorporación de las tecnologías de vanguardia para culminar el encargo secular de formar un catastro completo y mantenerlo siempre actualizado.

Así, en 1933 se autorizó el uso de la fotografía aérea para la realización de trabajos catastrales y más de dos décadas después, a mediados de los años 50 del pasado siglo, se emplearon los resultados del llamado *vuelo americano*, realizado por los servicios cartográficos del ejército estadounidense para disponer de fotografías aéreas sobre las que dibujar directamente el parcelario catastral en una parte significativa del territorio rural (Moreno Bueno, 2004).

Con el final del siglo XX llegará por fin ese catastro general de España, que da comienzo a una etapa en la que su institución gestora debe afrontar el reto de su mantenimiento y despliegue en un contexto caracterizado por el cambio acelerado y globalización.

Un tiempo en el que el Catastro debe responder a su condición referente como indicador de la calidad institucional de un país, por cuanto solo a través de un registro pú-

blico inmobiliario completo y actualizado puede darse por asegurado el derecho de propiedad y un sistema tributario en el que la fiscalidad de los predios opere en términos de generalidad y justicia tributaria (Moreno Bueno, 2018).

Hoy la institución catastral debe atender una extraordinaria demanda. Me remito para ello al portal de Internet de la Dirección General del Catastro, en el que se ofrece información sobre las consultas atendidas durante el año 2023 a través de su sede electrónica y el resultado es apabullante: concluido ese ejercicio, el total de esas consultas a datos alfanuméricos y cartográficos superó la simbólica cifra de los mil millones.

Hoy la Dirección General del Catastro gestiona un total de 78,7 millones de inmuebles, distribuidos prácticamente a partes iguales entre rústicos y urbanos, a los que deben sumarse los más de 6.500 de bienes de características especiales. Cuenta con 29 millones de titulares de inmuebles registrados y un conjunto de 2.000 empleados distribuidos en 56 oficinas, que completa una nómina de recursos humanos de más 80.000 colaboradores pertenecientes a otras instituciones públicas en el marco de un sistema cooperativo que garantiza la actualización continua de la información. Una organización que dispone de una oferta de servicios omnicanal en la que se sustancia una extraordinaria vocación de servicio público, como evidencia de manera ejemplar la red de 4.100 Puntos de Información Catastral, mayoritariamente ubicados en ayuntamientos y otras entidades locales.



Figura 1. Sede Electrónica del Catastro de España.

<https://www.sedecatastro.gob.es/>

Al Catastro español no le faltan retos que, en buena medida, son los del resto de las instituciones públicas y de la sociedad en general; sobre todo el de enfrentarse a un entorno dominado por la incertidumbre. Ante ella, nada mejor que garantizar una des-

cripción fiable del principal activo material de un país como es su patrimonio inmobiliario. Para su mejor gestión, el catastro deberá aprovechar las oportunidades que ofrecen la inteligencia artificial y la interconexión de servicios para dar nuevos pasos en materia de cooperación administrativa.

Con ello se afianzará como el pilar institucional del Estado que es, ofreciendo una reforzada infraestructura altamente tecnológica de servicios de información que está llamada a contribuir a la cohesión social y territorial. Funcionalmente, deberá ser capaz de atender una demanda cada día mayor en cantidad y también en calidad, para lo que es imprescindible que atienda a sus dimensiones objetiva y subjetiva, hacia el mejor producto y hacia el mejor servicio. Una calidad realmente total.

Desde el punto de vista organizativo, el Catastro español debe completar el modelo participativo de gestión que le caracteriza y que sustentan la voluntariedad, la reciprocidad y la corresponsabilidad; siempre bajo un principio de eficiencia en virtud del cual cada agente del sistema aporta en él sus mejores capacidades. Así, el Estado se reserva la ordenación y supervisión del modelo, la titularidad de una base de datos única y la gestión de una plataforma de gestión común, mientras que los diferentes operadores en la transformación o en el tráfico de los bienes inmuebles se incorporan al modelo facilitando información de las actuaciones en las que intervienen o de las que tienen conocimiento, o facilitando en última instancia la satisfacción de la demanda de datos catastrales. Un modelo en el que participan notarios, registradores de la propiedad, ayuntamientos, consejos comarcales, cabildos y consejos insulares, diputaciones provinciales, comunidades autónomas y un amplio elenco de órganos e instituciones públicas, bien por imperativo del marco normativo vigente o a través de más de mil convenios de colaboración.

Para todo ello, el Catastro debe seguir aprovechando las oportunidades que ofrece la revolución tecnológica y afianzar la participación de todos esos agentes a través de la Sede Electrónica del Catastro, que extiende sus virtudes hasta los Puntos de Información Catastral, una apuesta verdaderamente inclusiva por universalizar el acceso a la información.

En suma, un Catastro para todo y para todos que desde hace ya unos años ha pasado de tener un perfil pasivo como inventario de información a ser una institución abiertamente activa de prestación de servicios de información territorial; un auténtico catalizador del desarrollo mediante sus aportaciones en las políticas públicas de gasto como tradicionalmente lo ha venido haciendo en las de ingreso.

Un Catastro que deberá mirar a un tiempo hacia dentro y hacia afuera, hacia la permanente actualización de la información y hacia la prestación del servicio, garantizando la calidad de sus productos y la de sus servicios; una sucesión de impulsos centrípetos y centrífugos que constituyen el latido del mejor catastro y que debe asumir la

identidad del registro vivo que es. Un registro en el que, como señala la información estadística de la Dirección General del Catastro para 2023, se inscribieron más de seis millones de alteraciones físicas o jurídicas, amén de las que se operaron en los valores de los inmuebles inscritos, sobre un parque inmobiliario de cerca de 79 millones de bienes.

Un Catastro que se perfila involuntariamente como la principal fuente geohistórica del mañana, en esa paradoja que representa ser el principal testimonio de la realidad material presente al tiempo que se constituye en un testigo imprescindible para conocer el pasado y en un agente indispensable para la construcción de nuestro futuro (Camarero Bullón, 2023).

BIBLIOGRAFÍA

- Bringas Gutiérrez, M.A. (2003). Un catastro poco conocido: el apeo y valuación general de Martín de Garay, 1818-1820. *CT Catastro*, 47, 143-160.
- Bringas Gutiérrez, M.A., del Mazo Durango, I., Mercapide, G. y Aguilar Cuesta, Á.I. (2021). El catastro, la estadística y Martín de Garay en la Comunidad de Madrid, 1817-1820. *Estudios geográficos*, 82(290) e065. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.202077.077>
- Camarero Bullón, C. (1993). *El debate de la Única Contribución: Catastrar las Castillas*. Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria y Tabapress, Colección “Alcábal del Viento”, serie alfabética, libro D.
- Camarero Bullón, C. (2002a). Vasallos y pueblos castellanos ante una averiguación más allá de lo fiscal: el Catastro de Ensenada, 1749-1756 (pp. 113-388, español y 473-557, inglés). En I. Durán Boo y C. Camarero Bullón (dir.), *El Catastro de Ensenada. Magna averiguación fiscal para alivio de los vasallos y mejor conocimiento de los reinos*. Dirección General de Catastro, Ministerio de Hacienda. Edición bilingüe en español e inglés.
- Camarero Bullón, C. (2002b). El Catastro de Ensenada, 1749-1759: diez años de intenso trabajo y 80.000 volúmenes manuscritos. *CT Catastro*, 46, 61-88 (español), 141-153 (inglés). Edición bilingüe.
- Camarero Bullón, C. (2002c). Averiguarlo todo de todos: el Catastro de Ensenada. *Estudios Geográficos*, 248-239, 493-531.
- Camarero Bullón, C. (2023). Las fuentes geohistóricas catastrales y paracatastrales: oportunidades y retos para la Geografía histórica. *Estudios Geográficos*, 84(295), e135. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.2023140.140>
- Camarero Bullón, C., Aguilar, A.I. y García Juan, L. (2018). El Vecindario y el Censo de Ensenada: final de una época e inicio de otra en los recuentos poblacionales. *CT Catastro*, 93, 31-63. Disponible en red: www.catastro.minhac.es

- Camarero Bullón, C., Moreno Bueno, T., Vallina Rodríguez, A. y Aguilar Cuesta, A.I. (2022). La contribución del Catastro Inmobiliario a la formación y el desarrollo de la España contemporánea que inaugura la Constitución de 1978 (pp. 99-106). En O. Volosyuk y E. Yurchik, *España: 45 años de democracia*. HSE e ILA RAN.
- Kain, R. J. P. y Baigent, E. (1993). *The Cadastral Map in the Service of the State: A History of Property Mapping*. University of Chicago Press.
- León Vega, M. y Aguilar Cuesta, Á.I. (2021). Claves para la comprensión de las Respuestas generales del Catastro de Ensenada en Andalucía. En J.J. Bravo Caro, *Fuentes e Historiografía para la investigación de la Edad Moderna y la Edad Contemporánea* (pp. 115-150). Tirant Humanidades.
- Moreno Bueno, T. (2004). El plano parcelario fotográfico. *CT Catastro*, 52, 163-172.
- Moreno Bueno, T. (2008). Breve crónica de un siglo de catastro en España (1906-2002). *CT Catastro*, 63, 2008, 31-60.
- Moreno Bueno, T. (2018). El catastro como plataforma de servicios para una sociedad digital. *CT Catastro*, 92, 127-143
- Urteaga González, L., Muro, J.I. y Nadal Piqué, F. (1997). *Geografía, estadística y catastro en España. 1856 – 1870*. Ediciones de El Serbal.

Correspondencia

Tomás Moreno Bueno
Arquitecto de la Hacienda Pública
Inspector de los Servicios de Economía y Hacienda
Ministerio de Hacienda
<https://orcid.org/0009-0003-9989-5835>

EL ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES EN BURGOS: PRIMERAS TENTATIVAS CARTOGRÁFICAS DE LOS TÉRMINOS PROVINCIALES Y MUNICIPALES

Bárbara Polo Martín
Universitat de Lleida (España)

1. INTRODUCCIÓN

El establecimiento de límites municipales a lo largo de los siglos siempre ha tenido una importancia decisiva. La fijación legal de un deslinde –asignada históricamente a los municipios– se incluyó en el paquete de reformas administrativas que impulsó el liberalismo del siglo XIX.

En España, con independencia de lo dispuesto en la Constitución de Cádiz sobre la «fijación» de los límites, no se dictaron más disposiciones normativas para el «mandato» asignado a cada consejo local hasta el posterior diseño provincial. El establecimiento de los límites municipales y provinciales puede considerarse un proceso fácil a nivel jurídico (Baró Pazos, 2005). Sin embargo, *de facto*, sí comportó numerosas vicisitudes a la hora de plasmar la realidad sobre un plano. Varios fueron los intentos de llevarlo a cabo de manera provincial, hasta la aparición de Coello en el último tercio de siglo, trabajo que acompañaría el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España* de Pascual Madoz.

A mitad de su trabajo, una Real Orden de 21 de agosto de 1866 estableció que el Depósito de Guerra, a cargo del Cuerpo de Estado Mayor, se encargase del Mapa de España. Otra vuelta de tuerca en 1870 hizo que el gobierno anulase, mediante Decreto de 4 de enero de 1870, la anterior disposición y confió el proyecto a la Dirección General de Estadística, dependiente del Ministerio de Fomento. En este contexto fue creado el Instituto Geográfico Nacional, y con él llegarían todos los mapas con las delimitaciones provinciales y municipales (Burgueño, 1996).

Las tentativas de establecimiento de los límites provinciales y municipales desde el siglo XVIII son piezas fundamentales para comprender la configuración de la región. En el caso del plano municipal de Burgos, fue además el primer plano en incluir curvas de nivel equidistantes de un metro y el primero en estar vinculado a una triangulación geodésica. De una manera general, se hace referencia a los límites municipales de España en algunas obras generales de geografía (Gómez y García, 2001), a su caracterización general (Gavira, 1979; García Álvarez, 2004 y 2008; Burgueño, 2014), a los límites (Oliveiras, 1997) y al proceso de reforma (Burgueño, 2004). Sin embargo, en un plano más profundo, como son las comunidades, provincias o municipios, como por ejemplo Castilla y León, la situación se torna aún más difícil.

2. LA CARTOGRAFÍA DE CORREGIDORES Y ECLESIAÍSTICOS: LA BASE DE TOMÁS LÓPEZ Y DE FRANCISCO COELLO

A mediados del siglo XVIII, siglo de las luces, una parte importante de los países europeos había decidido encargar sus propios mapas nacionales. Debido a las ventajas para la administración de un país, el marqués de la Ensenada –mano derecha de Fernando IV–, envió a varios jóvenes al país que había iniciado esta tendencia un siglo antes, Francia, para aprender a confeccionar un mapa de cariz nacional. En París, en 1752, estos futuros cartógrafos adquirieron la educación matemática suficiente y adquirieron habilidades en el grabado de mapas. En este grupo se encontraba Tomás López de Vargas Machuca (1730-1802) quien seguiría los pasos del geógrafo real francés Jean Baptiste Bourguignon d'Anville (1697-1782).

Los mapas donde se pueden reflejar los primeros intentos de límites son los utilizados para la confección del Mapa Nacional de Tomás López. La técnica desarrollada por este cartógrafo se basaba en la «de gabinete», y que consistía en reunir una serie de mapas hechos anteriormente, o bien encargados a las autoridades competentes, para poder levantar uno nuevo, esto es, a través de la recopilación de mapas anteriores. El único problema es que este tipo de cartografía no requería trabajos de campo ni cálculos científicos. Aun así, supuso un gran avance para la cartografía española, ya que pasó a tener por primera vez cartografía nacional elaborada por españoles. De esta manera, se pudieron empezar a registrar de una manera fehaciente los límites provinciales y municipales (Lorenzo Arribas, 2020).

En su obra se pueden apreciar intentos de conocer los límites de los municipios, aunque sin una ley que apoyase dichos deslindes (fig. 1). En el ejemplo de Burgos como provincia y de su capital, publicado en 1784, vemos cómo se siguió esta tradición «de gabinete» y aparecen señaladas las fuentes de todos los mapas utilizados para su con-

fección, que en muchas ocasiones fue la Iglesia la encargada de confeccionar el mapa del «término municipal», los cuales, a día de hoy, se desconoce su paradero (véase anexo 1). El mapa muestra, así, una división de la provincia en partidos, valles, jurisdicciones y hoces. El resto de los partidos, sus merindades, jurisdicciones, valles, abadías y la provincia de Liébana, junto con La Rioja, se publicaron en una edición previa de 1774. Sin embargo, no incluyó el partido de Villalpando en el mapa, por considerarse un lugar lejano. Tal como hizo referencia, lo colocó en León, por no tener esclarecidos los límites esta provincia. Asimismo, no se hizo referencia alguna a los límites municipales referenciados por los implicados en enviar los planos y aclaraciones.

Posteriormente se publicaron otras ediciones en 1804, 1810, 1830 y, en 1844, por los hijos del autor (López Gómez, 2006). El mapa de la provincia de Burgos sigue las características del resto del conjunto. En la parte inferior derecha se situó la cartela con el título, autor y la fecha de edición. En la parte izquierda se dejó constancia la relación de las personas que entregaron información para la formación del mapa. Asimismo, en la parte inferior, aparecen las escalas gráficas. La forma de representar el relieve es la propia de la época, con los perfiles de montañas abatidos con sombreado. En cuanto a la planimetría de las ciudades, se representa como una agrupación de edificios. Se reflejó también la red de comunicaciones, la división político-administrativa –que no municipal– y la hidrografía con denominación de los ríos más importantes. Como se puede apreciar gracias a la georreferenciación del mismo, la utilización de trabajos realizados por gente inexperta, es decir, sin nociones de cartografía, llevaron al uso erróneo de escalas y distancias, dando lugar a un mapa que no se corresponde en escala a la realidad (fig. 2).

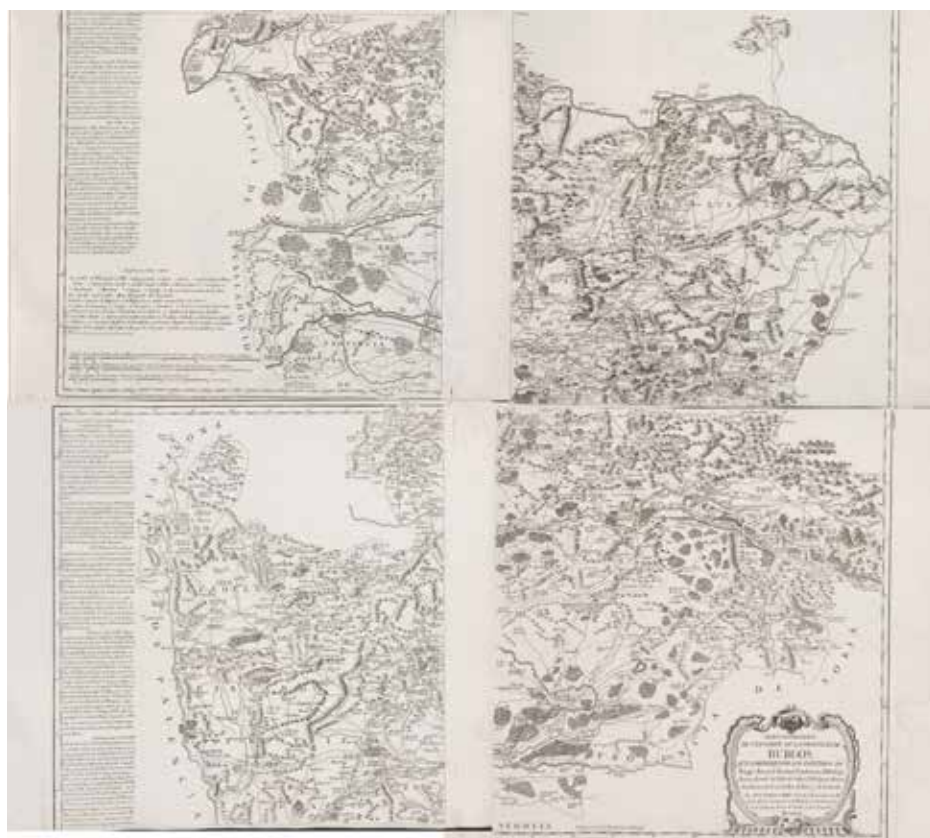


Figura 1. Mapa Geográfico de una parte de la provincia de Burgos: que comprende los partidos de Burgos, Castrojeriz, Candemuño, Villadiego Juarros, Aranda; los Valles de Sedano, Valdelaguna, Bezana, Jurisdicción de Lara, la Hoz de Bricia y la de Arreba. Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 912-305(HOJ06-09).

Sin embargo, habría que esperar casi un siglo para tener una visión más precisa con el mapa provincial de Francisco Coello de Portugal y Quesada (1820-1898) publicado en 1867 (fig. 3). Gracias a su trabajo, desarrollado entre 1848 y 1880, sería conocido como la primera persona en cartografiar la división de Javier de Burgos y en tener una escala precisa del terreno, como se puede apreciar en la georreferenciación (fig. 4). Esta magna obra resultaría el acompañamiento cartográfico del *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, publicado entre 1845 y 1850 de Pascual Madoz.

Al igual que Tomás López, Coello tuvo que contar con el apoyo de muchas instituciones y colaboradores, así como de otros eruditos en diversas materias, y elaboró también una planimetría de la capital, a escala 1:10.000, aunque sin establecer los límites



Figura 2. Mapa de Tomás López georreferenciado. Elaboración propia.

municipales, todavía inexistentes. Sin embargo, su trabajo se vio interrumpido por la nueva legislación.

3. LA CARTOGRAFÍA MILITAR

Siguiendo los continuos decretos, y tal como se ha señalado previamente, la Real Orden de 21 de agosto de 1866 estableció que el Depósito de Guerra, a cargo del Cuerpo de Estado Mayor, se hiciese cargo de la confección del Mapa Topográfico Nacional. Dicho mapa conllevaría el establecimiento de deslindes municipales y provinciales, entre otras cosas.

La actividad del Cuerpo de Estado Mayor fue organizada desde el Depósito de la Guerra, el cual tenía como función principal reunir, ordenar, conservar y publicar los documentos que considerase de interés la dirección del Estado Mayor del Ejército (Baldovín Ruiz, 2001, p. 103). Al igual que la configuración del Cuerpo de Estado Mayor, el Depósito sufrió diversos cambios desde su creación en 1810 hasta que, en enero de 1847, se aprobó el primer reglamento para su organización. Se dividió en dos secciones: Geográfica y Topográfica e Historia y Estadística militar, aunque meses más tarde se establecieron cuatro: Geografía y Topografía, Estadística, Historia y Asuntos Militares.

Las tareas prácticas encomendadas a la sección geográfica comprendían el levantamiento de cartas itinerarias, cuyos trabajos comenzaron en 1848 (García Baquero y

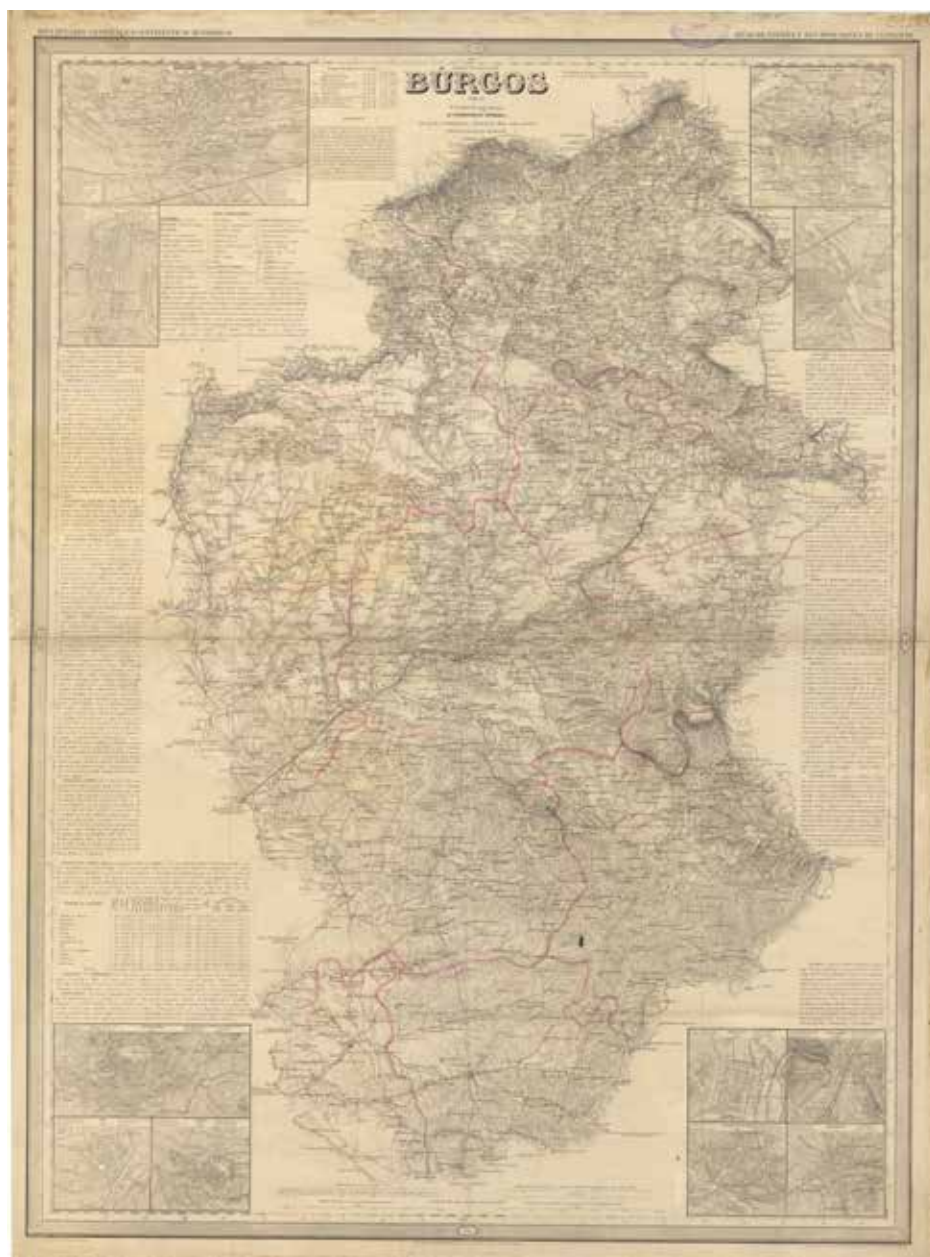


Figura 3. Burgos (Provincia). Mapas generales. 1868. Francisco Coello. Fuente: Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 30-A-8.



Figura 4. Mapa de Francisco Coello georreferenciado. Elaboración propia.

Saenz de Vicuña, 1981), así como el deslinde de las zonas de frontera o el reconocimiento de los campos de batalla de la Guerra de Independencia. La creación de itinerarios tuvo su origen en la Guerra de la Independencia, debido a la ausencia de cartografía precisa del territorio, aunque con los distintos cambios en la configuración tanto del cuerpo como del depósito, esta actividad se vio interrumpida en diversas ocasiones. Con el objetivo de perfeccionarlas, se dieron instrucciones en 1841 por las cuales los Estados Mayores de las capitanías generales debían formar itinerarios, donde aparecieran las distancias entre pueblos, número de vecinos, edificios para alojamiento de tropas, accidentes del camino, víveres, transportes, etc... (Magallanes, 2010). Con la Real Orden del 25 de mayo de 1847, esas instrucciones se reafirmaron, y se dictaminó que se estudiase el itinerario y se levantase un plano topográfico de la ruta, lo que se hizo, en general, a escala 1:20.000 y con representación altimétrica, la cual se realizó mediante isophisas (Burgueño, 2017, p. 229). Asimismo, se puso en práctica este sistema de representación en espacios más acotados, como fueron los escenarios de batallas, a escala 1:10.000.

Las tareas realizadas en Burgos se enmarcan en la sección de geografía y topografía, es decir, la encargada de las funciones relativas a levantamientos. Nos encontramos distintos tipos de planos, correspondientes cada uno a una función. Los trabajos del Estado Mayor en la provincia comenzaron con los itinerarios y los campos de batalla en la década de los cincuenta y finalizaron con el plano de la ciudad de Burgos levantado en 1870 y publicado en 1877 y el del Distrito Militar, publicado en 1875 y de nuevo en 1882. El motivo principal de estos levantamientos no fue otro que obtener conocimiento de las plazas fuertes y capitales de regiones militares. A través de estos planos se

puede ver una evolución no sólo del paisaje urbano, sino de las técnicas utilizadas por este cuerpo para levantar dichos mapas y que difieren de las empleadas hasta ese momento por el Cuerpo de Ingenieros Militares.

Otras tareas fueron compartidas con el Cuerpo de Ingenieros Militares. Entre estas últimas destacan el establecimiento de la red geodésica española y, a partir de 1865, el levantamiento de planos urbanos, encargándose de las ciudades con mayor presencia militar (Paladini, 1969 y Urteaga y Nadal, 2001). Estos trabajos se caracterizan por constituir una serie cartográfica realizada con una gran precisión y uniformidad. A pesar de no haberse encontrado la documentación relativa a todos los levantamientos, en éstos se debieron realizar las mismas operaciones cartográficas: triangulación topográfica de apoyo (Aristegui, 2021), itinerarios con brújula y taquímetro, el relieve se simbolizó mediante curvas de nivel y la adopción de unidades métricas para las escalas.

El conocimiento que tenemos sobre este tipo de documentación se ha ido ampliando con el paso de los años. Prueba de ello es la recogida de algunos estudios en atlas históricos y catálogos cartográficos realizados en los últimos años, como es el caso de Lleida (Burgueño, 2001), Granada (Calatrava y Ruiz Morales, 2005) o Valencia (Roselló Verger, 2008), aunque no entran en un estudio analítico que permita comprender su naturaleza; y los estudios publicados por Luis Magallanes (Magallanes, 2010; Urteaga y Magallanes, 2017), Luis Urteaga (Urteaga, 2014, pp. 144-161) y Jesús Burgueño (Burgueño, 2017, pp. 227-251), tanto de manera individual como en conjunto. Tenemos constancia de trabajos cartográficos realizados en Burgos por el Cuerpo de Estado Mayor en los dos ámbitos a los que hemos aludido anteriormente: trabajos ejecutados desde 1847 y planos urbanos levantados a partir de 1865.

El mapa general realizado bajo el título *Distrito General de Burgos* se enmarca en los trabajos que comenzaron en 1865 para el levantamiento del Mapa Militar Itinerario, obra del brigadier de Estado Mayor jefe de Depósito Ángel Álvarez de Araujo y Cuéllar y del Coronel F.C. de Estado Mayor Jefe de la Sección Topográfica Pedro de Cuenca.

El mapa general refleja los límites administrativos de la época, es decir, La Rioja, Burgos, Cantabria y Soria (fig. 5). El mapa general sigue el prototipo empleado por el Estado Mayor a la hora de levantar mapas: el relieve representado por sombreado, que suponían un trabajo más rápido, así como más económico tanto para el propio Estado Mayor como para la Brigada Topográfica (Linares, 2010, p. 73), las ciudades se señalaron con círculos de diferentes tamaños según la importancia y con una estrella en las plazas fuertes, aparece la red de comunicaciones (carreteras, caminos y tren), la hidrografía representa la red principal, con todos los ríos. Para la toponimia se emplearon diferentes tipos: letra romanilla, itálica, redondilla y de palo. Asimismo, se señaló la división político-administrativa y militar. Por primera vez aparecen de una manera clara los límites provinciales.

Además, entre las tareas desarrolladas durante los trabajos de levantamiento del Itinerario Militar, se incluyeron también reconocimientos militares que resultaron en los levantamientos de planos de las ciudades más importantes donde pasaba el itinerario, como por ejemplo Vitoria, o en nuestro caso, Burgos, mapas donde se intentaron señalar, sin éxito ya que no era una tarea asignada y con la que se pudiese lidiar en el escaso tiempo con el que contaban los implicados, los límites municipales. Una vez más, y debido a su gran bagaje en este quehacer, se cuenta con una cartografía precisa y que se corresponde con la realidad (fig. 6).

Habría que esperar a la Constitución de 1869, para tener las primeras disposiciones relativas a los deslindes de los términos municipales, y que servirían para definir el alcance jurisdiccional de los ayuntamientos (Calvo Sánchez, 2001). Posteriores disposiciones marcarían el camino: el decreto del Ministerio de la Gobernación de 23 de diciembre de 1870 publicado en la Gaceta de Madrid el 24 de febrero de 1871, que establecía el señalamiento de términos municipales por medio de hitos o mojones, y otro de 30 de agosto de 1889, también publicado en la Gaceta de Madrid el 4 de septiembre, donde se definían los límites municipales siguiendo el principio general de la «posesión de hecho» y las divisorias históricas.

4. EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL: EL CARGADO FINAL

El Instituto Estadístico, que después pasó a llamarse Instituto Geográfico y Catastral y por último, en 1977, Instituto Geográfico Nacional, pasó a ser el encargado de tener la última palabra, en cuanto a los deslindes de los términos provinciales y municipales se refiere. Su labor, que comenzó a finales del siglo XIX, experimentó altibajos, tanto en su nomenclatura como en las tareas a realizar, a lo largo del tiempo debido al complicado siglo XX que sufrió España.

La principal de las tareas cartográficas acometidas por el Instituto Geográfico fue el levantamiento del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000, tarea que fue precedida por la delimitación municipal y posterior amojonamiento. Tras una etapa inicial de trabajos en las provincias de Madrid y Toledo, la ejecución del citado levantamiento se desplazó a Andalucía, prosiguiendo después con mucha lentitud su progresión de sur a norte. En consecuencia, las operaciones topográficas no alcanzaron la provincia de Burgos hasta el año 1907 (Urteaga y Nadal, 2001).

El levantamiento del Mapa Topográfico Nacional se efectuaba tomando como unidad de trabajo el municipio. Para cada uno de los municipios españoles se ejecutaban las siguientes operaciones: deslinde del perímetro municipal, observación de una red topográfica de apoyo, formación de itinerarios y poligonales y levantamiento de las mi-

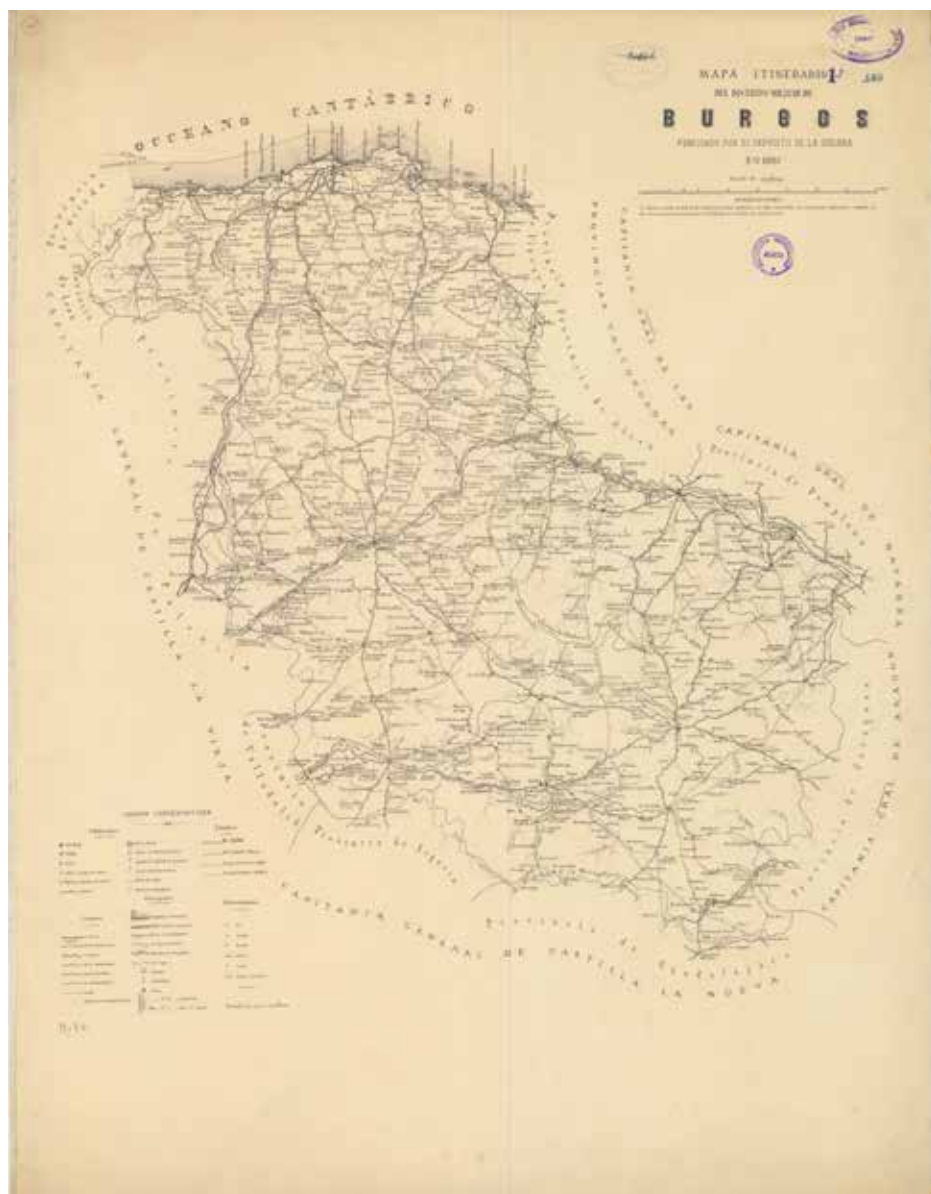


Figura 5. Mapa itinerario del Distrito Militar de Burgos. Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 47-B-3.

nutas planimétricas y altimétricas a escala 1:25.000 (Castro Soler, 1991, Paladini, 1991, Martín López, 1997 y Muro, Nadal y Urteaga, 2002). Paralelamente, se levantaron las zonas urbanas a escalas diversas: entre 1:5.000 y 1:1.000, dependiendo de la importancia de la población.



Figura 6. Mapa itinerario del Distrito Militar de Burgos georreferenciado. Elaboración propia.

El Instituto Geográfico reguló las operaciones topográficas mediante una serie de instrucciones oficiales. En las de 1878, que se mantuvieron vigentes varias décadas, se especificaba que se dibujasen las plantas de los edificios urbanos a escala 1:500; el desarrollo gráfico de los polígonos debía hacerse a escala 1:1.000, y el plano de conjunto dibujarse a escala 1:5.000 (Capdevila, 2017, pp. 311-333).

Posteriormente, en las instrucciones que se publicaron en 1907, la Dirección General del Instituto Geográfico cambió su parecer sobre la escala. En esta ocasión, no se definió una escala concreta a emplear, sino que se puntualizó que la escala a utilizar en el plano de conjunto dependería de las condiciones que la Dirección General considerase adecuadas para cada uno. En algunos casos, como es el del Centro de Trabajos Topográficos de Valencia, las condiciones fueron matizadas a través de una circular enviada inmediatamente después de la publicación de las Instrucciones de 1907. En esta circular se especificaba que las ciudades importantes o capitales de provincia se representasen a escala 1:2.000, o a una escala más detallada con el fin de reflejar detalles que en otra escala no podrían representarse correctamente.

Sin embargo, existió una cierta distancia entre la normativa oficial y la práctica. Gracias a las investigaciones de Joan Capdevila Subirana sabemos que los Centros Topográficos no siempre siguieron a rajatabla lo que marcaban las instrucciones en cuanto a la elección de la escala más apropiada. En 1870 se empleó sobre todo la escala 1:1.000, además de la 1:500 para las plantas urbanas; entre 1875 y 1880 disminuyeron los planos realizados a escala 1:500 a favor de los ejecutados a 1:1.000. Después, desde 1885 hasta 1900 fue frecuente el uso de la escala 1:2.000 y entre 1900 y 1905, se elaboraron planos tanto a escala 1:2.000 como a escala 1:1.000.

En el período de tiempo comprendido entre 1907 y 1930, cuando se ejecutó el deslinde municipal y el posterior levantamiento del plano de población de Burgos, encontramos planos a escala 1:1.000, 1:2.000 y 1:5.000 (Polo Martín, 2017). Tomando como ejemplo el caso de las ciudades de Castilla y León, los planos de las capitales de provincia se formaron generalmente a escala 1:1.000 y, excepcionalmente, a escala 1:2.000. En las ciudades que no reunían la condición de capital, en cambio, los levantamientos se ejecutaron a escalas menores (1:2.000 y 1:5.000).

Durante los trabajos de Burgos se encontraba como ingeniero jefe de los trabajos topográficos de la provincia Carlos García Verdugo, el cual fue sustituido muy pronto por Juan Artaza y Libarona el 30 de marzo de 1912. A su cargo estuvieron los topógrafos Antonio Martínez Dancausa, Esteban Crespo Martín y Alejandro Bermejo Municio, quienes se encargaron de los trabajos de campo y firmaron con él las minutas del plano urbano de Burgos.

De todos los pasos realizados desde 1907, a día de hoy se pueden consultar los cuadernos y actas de campo; documentos resultantes del levantamiento topográfico de las líneas límite que configuran los perímetros de todos los municipios del territorio nacional (Polo Martín, 2017). Lo más destacado de estos cuadernos y actas es, que, en caso de conflictos entre términos, aún se siguen utilizando a pesar de llegar a tener más de 100 años. Esta documentación está disponible en el Archivo Técnico del Servicio de Documentación y Biblioteca del Instituto Geográfico Nacional y se puede acceder a ella bajo demanda.

Además, esta documentación histórica es utilizada todavía para proceder al replanteo de las líneas por haber desaparecido su materialización física en el terreno. Esta información es básica para esclarecer cuantos problemas puedan surgir entre ayuntamientos. En las actas de campo se describe la citación de mojones y sus referencias, solo de modo literal. Mientras que en los cuadernos itinerarios de campo (fig. 7 a 9) se encuentran todos los datos de los itinerarios de los distintos levantamientos topográficos empleados para la confección de la información gráfica; es decir, la libreta de campo completa con todos los datos topográficos y diferentes croquis con la situación de los mojones y elementos significativos.

ARCHIVADA EN
Lugar Caja
369
7

63

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO

039055

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

Planos geométricos mandados formar por la ley de 27 de marzo de 1900.

PROVINCIA
Burgos

3.ª. Sección.

Término municipal
Burgos

Acta de la operación practicada para reconocer la línea de término y señalar los mojones comunes a los términos de *Burgos y de Cardeñajimeno*.

23. Marzo de 1908.

Figura 7. Acta de la operación practicada para reconocer la línea de término y señalar los mojones comunes a los términos de Burgos y de Cardeñajimeno. 23 de marzo de 1908. Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 039055.

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO 63

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS 039068

Planos geométricos mandados formar por la ley de 27 de Marzo de 1900.

Provincia.
Burgos

3^a Brigada.

Término municipal.
Burgos

Itinerario de la línea límite entre los términos de Burgos y de Gamonal

Cuaderno número único

Brújula de Bontas y Laguna
cuya declinación es de $16^{\circ} 03' 04''$

Observador: D. Manuel Pérez Nájera

ESTADÍSTICO
6 Julio 1902
n.º 565

Figura 8. Itinerario de la línea límite entre los términos de Burgos y Gamonal. 6 de julio de 1908. Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 039068.

5. CONCLUSIONES

Este estudio pretende arrojar luz sobre un tema todavía escaso de información en España, y sobre el que se sigue trabajando. Reflejo de la complejidad de la geogra-

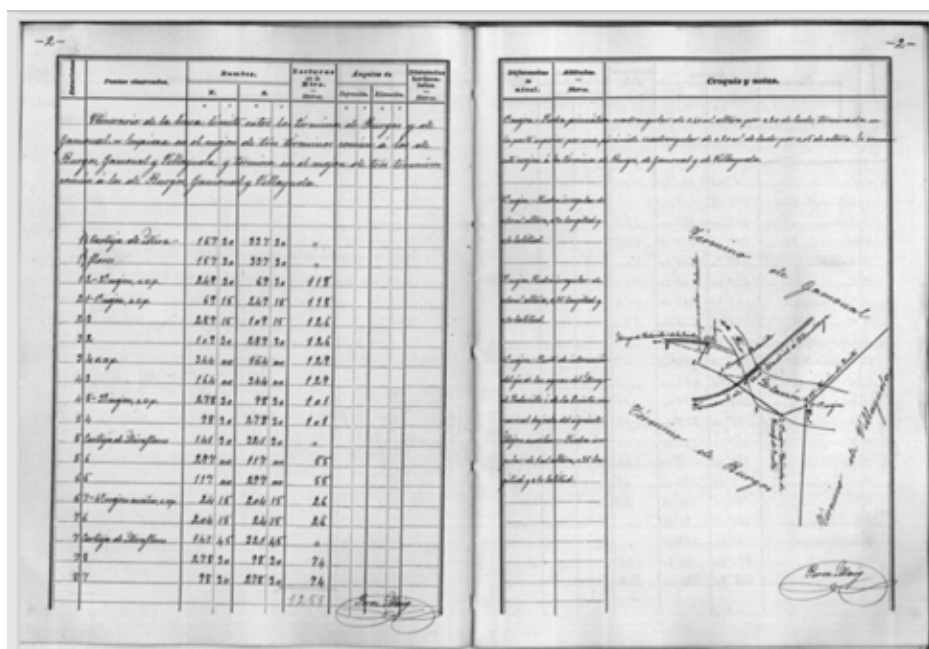


Figura 9. Ejemplo de croquis. *Itinerario de la línea límite entre los términos de Burgos y Gamonal*. 6 de julio de 1908. Página 2. Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 039068

fía de España son los múltiples intentos de conocer la misma desde principios del siglo XVIII, tarea que finalmente dio sus frutos casi dos siglos después. La georreferenciación nos muestra, de la misma manera, que el conocimiento exhaustivo del proceder cartográfico fue esencial, y por ello, no fue hasta la llegada de Francisco Coello cuando el primer trabajo fidedigno de situación de ciudades y límites vio la luz.

En el caso de Castilla y León, las vicisitudes de límites a nivel provincial, y posteriormente a nivel municipal, se vieron acusadas por las políticas de desagregación y segregación de municipios. El caso más relevante es Treviño, cuyos problemas administrativos, acentuados desde el Antiguo Régimen, aún perduran.

BIBLIOGRAFÍA

- Arístegui, A. (2021). Measuring geodetic baselines in Spain during the 1850s. *International Journal of Cartography*, 7(2), 268-274.
- Baldovín Ruiz, E. (2001). *Historia del Cuerpo y Servicio de Estado Mayor*. Ministerio de Defensa y Secretaría General Técnica.

- Baró Pazos, J. (2005). Los límites territoriales en el derecho histórico. Su fijación en la legislación y en la jurisprudencia. *Anuario de historia del derecho español*, 75, 413-444.
- Burgueño, J. (1996). *Geografía política de la España constitucional. La división provincial*. Centro de Estudios Constitucionales.
- Burgueño, J. (2001). *Atles de les viles, ciutats i territoris de Lleida*. Diputació de Lleida y Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Burgueño, J. (2017). Cartografía del entorno urbano. El Plano de Barcelona y sus alrededores, del Estado Mayor (1865). En L. Urteaga y F. Nadal (eds.), *Historia de la cartografía urbana de España: modelos y realizaciones* (pp. 227-251). Instituto Geográfico Nacional.
- Burgueño: J. y Guerrero Lladós, M. (2014). El mapa municipal de España. Una caracterización geográfica. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 64, 11-36.
- Calvo Sánchez, L. (2001). *La génesis histórica de los montes catalogados de utilidad pública (1855-1901)*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Calatrava, J. y Ruiz Morales, M. (2005). *Los planos de Granada (1500-1909)*. Publicaciones de la Diputación de Granada.
- Capdevila, J. (2017). Los planos de población en los levantamientos topográficos del Instituto Geográfico Nacional. En L. Urteaga y F. Nadal (ed.), *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones* (pp. 311-333). Centro Nacional de Información Geográfica.
- Castro Soler, J. (1991). *El proyecto del Mapa de España en la segunda mitad del siglo XIX (1853-1900). La red geodésica fundamental y las labores astronómicas*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
- Centro de Trabajos Topográficos de Valencia (1907). *Instrucciones, órdenes y circulares (1870-1930)*, (35-077-IOC). Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.
- Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico (1907). *Instrucciones para los trabajos topográficos*. Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico.
- García Álvarez, J. (2004). Mapa municipal y políticas territoriales en España: elementos para un debate. *Xeografía. Revista de Xeografía, territorio e medio ambiente*, 4, 7-23
- García Baquero y Sanz de Vicuña, M. (1981). *Historial del Mapa Militar*. Servicio Geográfico del Ejército.
- Gavira, C. (1979). Pequeños municipios y municipios pequeños: las bases demográficas y geográficas del poder local en España. *Estudios Geográficos*, 156-157, 463-494.
- Gómez Mendoza, J. y García Álvarez, J. (2001). La pervivencia y la resistencia al cambio de la organización municipal. En A. Gil Olcina y J. Gómez Mendoza (coord.), *Geografía de España* (pp. 591-592). Ariel.

- Instituto Geográfico Nacional (s.f.). *Expediente personal de Carlos García Verdugo*. Serie expedientes personales.
- Instituto Geográfico Nacional (s.f.). *Expediente personal de Juan de Artaza y Libarona*. Serie expedientes personales.
- Instituto Geográfico Nacional (s.f.). *Expediente personal de Antonio Martínez Dancausa*. Serie expedientes personales.
- Instituto Geográfico Nacional (s.f.). *Expediente personal de Esteban Crespo y Martín*. Serie expedientes personales.
- Instituto Geográfico Nacional (s.f.). *Expediente personal de Alejandro Bermejo y Municio*. Serie expedientes personales.
- López Gómez, A. y Manso Porto, C. (2006). *Cartografía del siglo XVIII. Tomás López en la Real Academia de la Historia*. Real Academia de la Historia.
- Lorenzo Arribas, J. (2020). *Las representaciones gráficas del diccionario zamorano de Tomás López (1765-1798)*. Diputación de Zamora.
- Magallanes, L. (2010). *Los mapas. Ventanas al tiempo y al espacio. Bicentenario de la creación del Cuerpo de Estado Mayor (1810-2010)*. Ministerio de Defensa.
- Martín López, C. (1990). *Córdoba en el siglo XIX. Modernización de una trama histórica*. Ayuntamiento de Córdoba y Gerencia de Urbanismo.
- Muro, J.L., Nadal, F. y Urteaga, L. (1996). *Geografía, estadística y catastro en España. 1856-1870*. Ediciones Serbal.
- Oliveras Samitier, J. (1997). Els límits municipals com a frontera en A l'entorn de la frontera (53-70). En J. Domingo y L. Mallart (Coord.), *Vilassar de Mar*. Oikos-Tau.
- Paladini, A. (1969). La red geodésica española. *Boletín de Información. Servicio geográfico del Ejército*, 5, 45-72.
- Paladini, A. (1997). Actividad geográfica del Ejército español en Cuba y Puerto Rico (siglos XVIII y XIX). *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, CXXXIII, 7-34.
- Polo Martín, B. (2017). El plano de población de Burgos de 1912 del Instituto Geográfico Nacional. En L. Urteaga y F. Nadal (ed.), *Historia de la cartografía urbana en España: modelos y realizaciones* (pp. 335-354). Centro Nacional de Información Geográfica.
- Quirós Linares, F. (2010). La cartografía de la metrópoli en el Atlas de España y sus Posesiones de Ultramar (1847-1870), de Francisco Coello. Características, fuentes y colaboradores. *Eria*, 81, 63-92.
- Roselló Verguer, V. (2008). *Cartografia històrica dels Països Catalans*. Universitat de València e Institut d'Estudis Catalans.
- Urteaga, L. (2014). Dos planos de Barcelona formados por el Cuerpo de Estado Mayor del Ejército, 1870-1885. En Grau, R. y Montaner, C. (eds.), *Estudis sobre la cartografia de Barcelona, del segle XVIII al XXI: els mapes d'una ciutat en expansió* (pp. 144-161). Ajuntament de Barcelona e Institut Cartogràfic de Catalunya.

Urteaga, L. y Magallanes, L. (2017). Los planos urbanos del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército (1865-1900). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XXI, 564.

Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Instituto Geográfico Nacional.

Urteaga, L. y Nadal, F. (Eds.). (2017). *Historia de la cartografía urbana en España. Modelos y realizaciones*. Centro Nacional de Información Geográfica.

Anexos

Anexo 1. Relación de fuentes municipales utilizadas para la elaboración del mapa de la provincia de Burgos de Tomás López

- El catálogo de la Diócesis de Burgos, enviado por José Javier Rodríguez de Arellano, Arzobispo de Burgos en ese momento.
- Miguel Bañuelos, intendente de la provincia envió una lista con los pueblos de la provincia.
- Hernando González de Menchaca, corregidor e intendente de Burgos, ayudó a precisar informaciones.
- Dos mapas manuscritos del Arzobispado de Burgos anteriores a la formación del Obispado de Santander y compuesto a raíz del mapa del Obispado de Osma, hecho por Juan Poerraez; y los documentos de José Benavides, Francisco Mateo de Arana y Francisco Martín Aragón.
- Un mapa realizado por Ramón Pérez, cura de San Leonardo.
- Un mapa levantado por Nicolás Javier González de la Peña, cura de Santivañez.
- Un mapa y su relación del Arciprestazgo de Río Ubiel, que estaba en el Arzobispado de Burgos.
- Un levantamiento de las inmediaciones de Sasamón y otro de Cuadrilla de Tardajos realizado por Joaquín Saiz de Peñalba.
- Un levantamiento de Cuadrilla de Tardajos, de Jacinto Quintanilla Plaza.
- Un levantamiento de la Cuadrilla de Arcos hecho por el cura, Manuel Rojo.
- Plano de Ausines, de Juan de Dios Diezgallo
- Nicolás Quintana llevó a cabo una relación de los lugares de Arciprestazgo de San Quirce y Castrojeriz, un mapa y una descripción.
- Una relación de Cuadrilla de Quintanadueñas elaborada por Francisco del Castillo.
- El cura de Sotopalacios, José Bustillo, envió una relación de la jurisdicción y arciprestazgo de Roubierna.
- El cura José del Olmo envió una de Rábanos.

- Juan Manuel Saenz de Vitoria, cura de Briviesca, una relación del Arcedianato.
- El vicario de Arcellares, Antonio Arroyo, suministró un diseño y relación del Arciprestazgo de la Rad.
- Lo mismo hizo Pedro Benito sobre el Partido de Campo con Melgar.
- José Fernández, cura de Rioparaiso, lo hizo sobre el Arciprestazgo de Ordejón.
- José Carrera sobre Candemuño.
- Santiago Albilla, párroco en Grijalba, sobre Villasandino.
- Joaquín de Bedoya, realizó un mapa del Arciprestazgo de Villadiego.
- Sobre Cobanera, envió una relación el cura de Pesquera, Bernardo Merino.
- José Ruiz de Temiño envió una noticia del Arciprestazgo de Frías.
- José Ortiz de Cosca, cura de Oña, hizo lo mismo.
- Andrés Fernández de Villanueva, hizo un mapa de Salas de Bureba.
- Una razón de Pancorbo fue enviada por Andrés de Oviedo, cura de Ameyugo.
- Diego de Sandoval y Riaño remitió una relación de Arciprestazgo de Cerezo.
- Simón de Blas hizo lo mismo con San Vicente del Valle.
- De la de Belorado se encargó Vicente de Salas, cura de allí.
- La relación del Arciprestazgo de Villahoz quedó en manos de Francisco Campo.
- Del Arciprestazgo de Lerma y Puente de Duero se encargó Martín Serrano.
- Una relación y un dibujo sobre Cobarrubias fueron enviados por Manuel Domingo de Castañares, canónigo de la Colegiata.
- El Arciprestazgo de Arlanzón fue retratado por Manuel Sáez García, residente en Pineda de la Sierra.
- Del de Salas de los Infantes fue encargado a Pedro Serrano.
- Antonio Velasco y San Pedro, envió un diseño y descripción del Arciprestazgo de Canales.
- Lo mismo hizo Francisco Catalina sobre Santo Domingo de Silos.
- Manuel Reimundo Rodríguez se encargó de la Vicaría de Valdeprado.
- Eustaquio de la Madrid, envió una relación del Arciprestazgo de Aguilar de Campoo.
- Fernando Calderón, corregidor de la villa de Aranda de Duero y su partido, envió una lista de todos los pueblos, distinguiendo su condición. Su sucesor, José Yuste, lo volvió a hacer tiempo después.
- Miguel Palomar, cura de Olmedillo, envió un dibujo y una explicación sobre el pueblo.
- El plano de Nava de Roa fue realizado por Pantaleón de Oquillas.
- Bernardo Sanz de Uria, párroco de Fuentespina, hizo lo propio.
- Eusebio Miguel Delgado, cura de Hontoria de Valdearados, ejecutó un plano de las inmediaciones.
- Domingo Sanz y Guzmán envió una razón de Aza.

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto *Cartografía, delimitación y geopolítica en España (ss. XVII-XIX)* «CDGE. PID2021-126835NB-I00» de investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación, cuyos investigadores principales son Francesc Nadal Piqué y Jesús Burgueño Rivero.

Correspondencia

Bárbara Polo Martín
Universitat de Lleida
barbarapolomartin@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7891-3414>

UNO SPAZIO MODERNO? IL MEZZOGIORNO DI PRIMO OTTOCENTO ATTRAVERSO IL CATASTO MURATTIANO. SPUNTI DI RIFLESSIONE

Maria Rosaria Rescigno

Istituto di Studi sul Mediterraneo ISMed – CNR (Italia)

1. PREMESSA

Nel Mezzogiorno d'Italia il binomio Ottocento/catastazione trova una declinazione coerente nel Catasto Murattiano, che è al centro di questo contributo. Elemento peculiare del programma di riforma fiscale attuato dai governanti francesi – gli anni 1806-1815, che vanno sotto il nome di Decennio francese, vedono la dominazione d'oltralpe nel Regno di Napoli – il Murattiano, che sono i decreti 4 aprile, 12 agosto e 9 ottobre 1809 a introdurre (ASNa, *Leggi e decreti*, 1809, I s., n. 335; II s., n. 441; II s., n. 477), ne interpreta il più generale sforzo razionalizzante.

Catasto non geometrico, ma a stima peritale, ha come base il territorio, che viene ora descritto in maniera minuziosa, misurato e segnatamente inquadrato. Proprio l'attività di misurazione d'altronde, fissando il passaggio da un concetto generico di spazio a quello meno sfuggente di territorio, che è tale cioè in quanto misurabile, controllabile, in una parola trasformabile (Nordman, 1989), immette in una dimensione squisitamente ottocentesca.

2. LA STRUTTURA

Uno strumento di misurazione dunque che non manca di assumere anche una valenza politica. L'architettura dell'istituendo sistema fiscale contribuisce a delineare infatti il qua-

dro politico e sociale in corso di definizione, riflettendo, rispetto all'esperienza precedente, i nuovi valori della proprietà, non meno che la connotazione diversa dei gruppi dirigenti di primo Ottocento. Pensato in un'ottica antifeudale, il catasto francese consta di diverse parti, che hanno a buon diritto fatto parlare di una fonte nella fonte (De Lorenzo, 2006).

Gli *Stati di sezione*, nella cui compilazione furono impegnati amministratori locali – sindaci ed eletti – il personale delle direzioni delle contribuzioni dirette – ripartitori e controllori – non meno che tecnici dell'epoca – agrimensori, ingegneri, «architetti fiscali e tavolari» – forniscono una descrizione del territorio comunale diviso in parti, le sezioni appunto, in cui erano collocate le proprietà dei singoli contribuenti. Ordinati per lettera alfabetica, riportano generalità, professione e domicilio dei proprietari e ancora il numero delle proprietà. Trovano pure spazio la distinzione tra casa e terreni e l'indicazione, solo nel caso dei terreni però, di destinazione produttiva, superficie e qualità; in chiusura infine, le informazioni sulle cosiddette «mutazioni», sui cambiamenti cioè di proprietà.

Ad aprire il primo volume di ogni catasto sono invece i *Quadri riassuntivi*. Essi riportano l'indicazione del comune e del distretto d'appartenenza, l'anno di compilazione del catasto e la popolazione del comune, ancora il numero di articoli degli stati di sezione come del catasto e le misure agrarie ridotte in palmi quadrati (De Lorenzo, 2003). Seguono la natura delle proprietà territoriali, cui tiene dietro l'estensione, in misure locali, delle proprietà divise in tre classi secondo la qualità. Viene poi indicato il totale dell'estensione delle tre classi come lo stesso ridotto in moggia di palmi quadrati e la tariffa di valutazione di ogni classe; ancora la rendita netta, equivalente all'imponibile, data dall'applicazione delle tariffe di valutazione alle varie nature e classi di terra e la rendita netta totale. A completare un quadro così articolato intervengono le informazioni relative al numero delle case di abitazione, sia urbane che rurali, dei mulini e infine dei trappeti. In carico ancora una volta al personale delle contribuzioni dirette, ai controllori cioè, la registrazione, nella fase iniziale delle operazioni catastali, dei proprietari di ciascun comune in ordine alfabetico, la compilazione in altri termini delle cosiddette *Matrici di ruolo*. In esse sono contenute le generalità del proprietario, che l'attività svolta e il soprannome a volte completano; segue la descrizione delle proprietà con l'indicazione della sezione di territorio in cui era riportata ogni particella, ancora della valutazione in ducati e infine delle eventuali vulture. Nella parte conclusiva di tale registrazione iniziale, che era, come ricordato, alfabetica, veniva stilata una ricapitolazione generale, che solitamente chiude il volume di ciascun catasto e che, per come è costruita, si presenta come un *Elenco di proprietari*. Strutturato in colonne, si apre con il numero d'ordine di ogni articolo – contribuente o soggetto fiscale – seguono nome, cognome e domicilio dei proprietari, ancora l'estensione delle terre di ogni articolo catastale divisa in tre classi ed infine il totale del prodotto netto di ogni articolo.

A emergere, da queste rapide notazioni sul modo di articolarsi della fonte, è l'insieme delle pratiche amministrative e tecniche attuate dall'autorità statale per ripartire

l'imposta fondiaria dopo aver accertato la rendita; il catasto murattiano appare, non diversamente d'altronde da quanto avviene per altri catasti ottocenteschi (Vardanega, 2007), come uno strumento peculiare di cui il potere centralizzato dispone per ricavare proventi fiscali, esercitando a un tempo un controllo su territorio e popolazione.

Pur non trattandosi di un catasto geometrico, il murattiano è corredato da carte che, se mostrano da una nuova angolatura la pervasività dell'intervento statale, aprono anche alla questione degli «agenti del cambiamento», a quelli che sono stati indicati cioè come i misuratori di provincia (De Lorenzo, 2007; Lo Faro, 2007). La compilazione degli Stati di sezione rendeva infatti necessaria una rilevazione topografica, in modo da inquadrare il territorio, dividendolo in particelle in cui poter collocare poi le proprietà dei diversi contribuenti. Le carte frutto di tale operazione che, è importante sottolinearlo, si segnalano per la ricchezza toponomastica, aprono innanzitutto a fenomeni di urbanizzazione; accanto alla ricostruzione della distribuzione delle colture come della vegetazione naturale e ancora della maglia poderale, emerge pure la struttura della proprietà, con un livello di dettaglio che l'indicazione della successione delle abitazioni nelle strade restituisce con efficacia. Una documentazione dunque che se misura e interpreta la qualità oltre che la quantità (De Lorenzo, 2003), fornisce pure, combinandosi con la possibilità di registrare i mutamenti di proprietà intervenuti, un'interpretazione del territorio tutt'altro che statica.

Ma la riflessione su di esso si viene ulteriormente articolando grazie ai dati offerti dai Quadri riassuntivi, che consentono di ricostruire, sullo sfondo del più generale paesaggio agrario, il differente utilizzo dei suoli, arrivando in questo modo a far emergere subregioni agricole diverse (Russo, 2013). L'individuazione e la fissazione successiva del profilo patrimoniale dei diversi soggetti fiscali che, desunti da Matrici di ruolo ed Elenchi dei proprietari, aprono tra l'altro al piano più specifico del sociale, sembrano confermare infine come la fonte catastale possa dare un contributo alla definizione dello spazio storico meridionale colto nelle sue diverse articolazioni regionali.

Sfruttando dunque le potenzialità interpretative della fonte, il tratto analitico tra l'altro, il presente contributo intende leggere l'interazione tra territorio e società al momento del passaggio al lungo Ottocento; al momento in cui cioè, per effetto tra l'altro dell'introduzione del modello statuale francese, il Mezzogiorno incontra la modernità. Nel *focus* dell'indagine, un segmento di una delle province del Regno in cui si articolava lo spazio abruzzese. Appartenente all'Abruzzo Citeriore (fig. 1), l'area analizzata – uno spazio che, prendendo le mosse dalla collina, con Orsogna, procede verso la costa, con Lanciano e Mezzagrogna, guadagnando infine il mare con Caldari e Ortona (fig. 2) – se interpreta bene la dimensione collinare, appare, per le peculiarità che presenta, un osservatorio privilegiato per seguire modalità ed esiti di tale incontro.



Figura 1. G.W. Colton, *Southern Italy. Kingdom of Naples, I. Sardinia & Malta, 1856* (particolare).

3. IL RACCONTO

Quello che le carte catastali raccontano è una storia in più di un senso mobile. A scandirla infatti flussi di uomini, di merci, di idee. Prendendo le mosse dagli uomini, un pri-

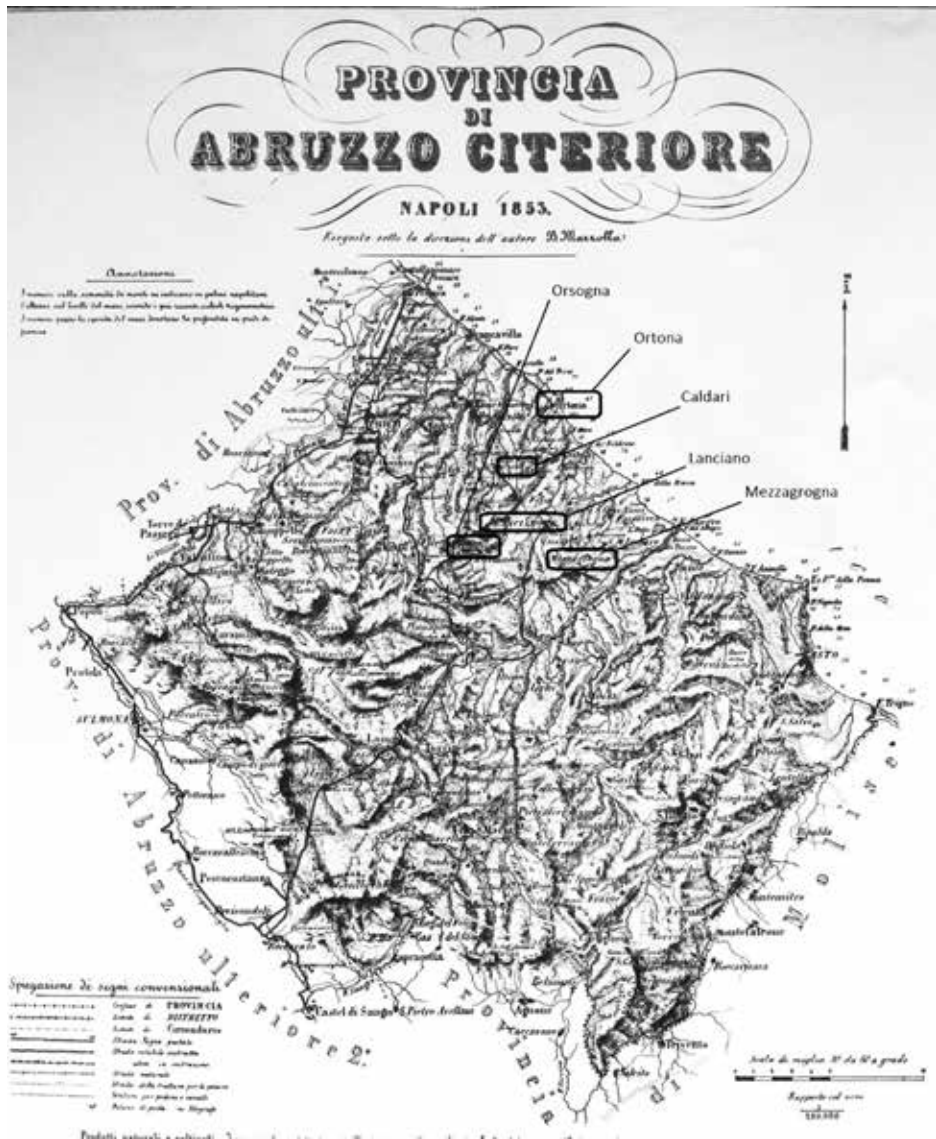


Figura 2. B. Marzolla, *Provincia di Abruzzo Citeriore*, 1853 (particolare).

mo indicatore dell'incontro con la modernità sta nell'espansione demografica che l'area analizzata sperimenta variamente e che appare in linea con quello che è il *trend* più generale dell'Abruzzo chietino e, con un allargamento dello sguardo, di quello marittimo. Tra il 1790 e la fine del secolo, la popolazione dell'Abruzzo citeriore conosce quasi un raddoppio, passando dalle 156.000 alle 285.000 unità (Villani, 1973). Ancora, un ulteriore

aumento scandisce i primi due decenni dell'Ottocento; nel '16 la crescita è del 23%, con punte che arrivano al 33% (Villani, 1973). Sostanzialmente in linea con questi ultimi valori i dati che, desunti dalla fonte catastale, riguardano le comunità analizzate. Se Orsogna registra un incremento di oltre il 20%, di poco inferiore a tale valore – si tratta del 17% – la crescita che interessa il territorio lancianese nel suo complesso, Lanciano e Mezzagogna cioè; tenendo insieme anche i dati che riguardano l'Ortonese, quelli relativi cioè a Ortona e Caldari, l'espansione supera il tetto del 30% (tabella 1).

Ma proprio tale dinamismo sembra suggerire come a qualificare quello spazio accanto a un'emigrazione che arriva da lontano e che ne ha orientato in più di un senso il profilo, si collochi pure un flusso nuovo, interno, che, seguendo la direttrice montagna-collina, sono proprio le prospettive offerte dall'agricoltura litoranea ad alimentare (Villani, 1973). Un'agricoltura che apre a uno sfruttamento intensivo del suolo e che, più in generale, sembra aver superato una dimensione in più di un senso *vetero*.

Un superamento questo in cui una parte la gioca innanzitutto, richiamando il flusso di idee e restituendo una prima peculiarità di quell'ambiente, l'atmosfera culturale della provincia, in sintonia con il miglior Illuminismo europeo e napoletano. La presenza, all'interno di quello spazio, del circolo de Sterlich (Rescigno, 2002) – al suo promotore, Romualdo de Sterlich, viene dedicata la *Storia del Commercio* di Genovesi (De Tiberiis, 1993) – veicola la recezione e, segnatamente, la diffusione coerente della lezione genovesiana. L'introduzione, nella provincia, della tecnica dei prati artificiali, di cui si rende artefice uno degli esponenti di quel sodalizio culturale, Antonio Nolli, interpreta lo sforzo espresso dal notabilato chietino in direzione di un'attuazione concreta di quella lezione.

Ma a sostanziare tale dimensione nuova intervengono le informazioni offerte dai Quadri riassuntivi. Se prevedibilmente il Seminativo continua a fare la parte del leone – ad Orsogna occupa circa il 70% del totale della superficie coltivabile (tabella 2 - Quadro riassuntivo di Orsogna), scendendo a poco meno del 60% ad Ortona (tabella 5 - Quadro riassuntivo di Ortona), per arrivare a punte di circa il 50% a Lanciano (tabella 3 - Quadro riassuntivo di Lanciano) – la fonte catastale registra pure l'avanzare progressivo delle colture specializzate. In questo senso, se a Lanciano l'Olivetato occupa il 20% della superficie coltivabile (tabella 3 - Quadro riassuntivo di Lanciano), al Vignato e al Vignato Olivetato viene destinato il 15% di quella superficie a Orsogna (tabella 2 - Quadro riassuntivo di Orsogna) e oltre il 20% a Ortona (tabella 5 - Quadro riassuntivo di Ortona).

Si tratta di una produzione che se suggerisce alcune delle dinamiche intervenute a segnare quello spazio, propone pure la presenza di flussi di merci. In primo luogo, quello del Grano; un prodotto che, a partire dal Medioevo e sino al Seicento, ha rappresentato il principale mezzo di inserimento dell'Abruzzo nel mercato internazionale (Bulgarelli Lukacs, 2000). A dare conto della crescita del volume della sua commercializzazione, che pure interpreta la modernità, la circostanza che nella seconda metà del '700 dall'A-

bruzzo marittimo si arrivano a «estrarre», per la capitale, dai 150.000 ai 250.000 tomoli di grano all'anno (Galanti, 1793). A tali valori che riferiscono di un volume di traffici tutt'altro che trascurabile vanno aggiunti quelli commercializzati attraverso i circuiti del contrabbando (Bulgarelli Lukacs, 2000). In un'area periferica, montuosa e di confine come quella abruzzese, il contrabbando rappresentava prevedibilmente un canale parallelo e alternativo di scambio, interessando tutte le direttrici che toccavano quel territorio (Bulgarelli Lukacs, 1998).

L'espansione poi che, tra XVIII e XIX secolo, l'Olivicoltura conosce vede la primazia della fascia litoranea chietina, che alimenta scambi che superano questa volta l'ambito regnicolo; 120.000 le salme d'olio che, sul finire del Settecento raggiungevano Roma, Ancona, Ferrara, arrivando, in direzione nord-ovest, a Marsiglia e in quella nord-est, verso Venezia e Trieste e, ancora oltre, guadagnando l'Austria (Nardone, 2008). Se agli inizi degli anni Ottanta Delfico riferisce come nella sola Vasto venisse imbarcata una quantità d'olio tale «che si valuta nella somma di 50.000 ducati» (Delfico, 1784), sul finire di quel decennio Nardi osserva come «i prodotti degli olivi trafficati dai mercanti di Chieti potevano valutarsi sui 100.000 ducati all'anno» (Nardi, 1789).

Ancora, se la crescita e la diffusione via via sempre più larga che l'uva conosce rappresenta la scelta vincente nell'opera di riconversione culturale resa obbligatoria dalla progressiva marginalizzazione del grano abruzzese sotto l'urto della concorrenza russa ed americana (Bulgarelli Lukacs, 2000), tra la fine del XVIII secolo e l'inizio di quello successivo la commercializzazione, tutt'altro che trascurabile, di questo prodotto, accanto a quelle sin qui proposte, vede un allargamento delle destinazioni, richiamandone una storica, la Dalmazia.

Gli uomini che dirigono tali flussi ripropongono una nuova contaminazione. Lungo l'arco del Seicento un gruppo di operatori commerciali prendono le mosse dai territori lombardo veneti in direzione del Chietino. Anche per effetto di tali presenze, sullo sfondo di quella che è la più generale espansione settecentesca, viene emergendo un'*élite* che si segnala per la forza economica non meno che per una spiccata attitudine commerciale. In grado di esprimere iniziative sulle più importanti piazze del Mezzogiorno e d'Europa, a comporla accanto a grossi operatori – è il caso tra gli altri di Francesco Farina, tra i maggiori commercianti e negozianti della seconda metà del XVIII secolo (Rescigno, 2002) – si collocano figure di media grandezza che restituiscono un quadro di insieme mosso, interpretando una nuova peculiarità di quello spazio. A dare un volto a questi uomini interviene un altro dei segmenti della documentazione catastale – gli Elenchi dei proprietari – che, incrociato con fonti che aprono alla prosopografia, definisce i contorni di un notabilato variamente moderno.

Stilando una graduatoria dei maggiori contribuenti di ciascuna delle comunità indagate, la circostanza che a Lanciano, all'interno delle prime dieci posizioni, figure Pasqua-

le Liberatore, che è il fronte culturale a qualificare (Rescigno, 2002), ripropone la questione del flusso di idee, restituendo pure uno dei tratti del profilo della nuova *élite* provinciale. Rimanendo nel centro frentano, a interpretare una dimensione più tagliata sulla mercatura sono i De Giorgio.

Originari della sponda orientale dell'Adriatico, e perciò indicati nei protocolli notarili e nei registri parrocchiali come *Schiavoni*, i de Giorgio appartengono al novero degli operatori commerciali attivi a Lanciano nel XVIII secolo (Rescigno, 2002). A restituire la forza economica la circostanza che, a partire dalla metà di quel secolo e per tutto il cinquantennio successivo, alcuni esponenti della famiglia – Domenico, Carlo, Giovanni, Giuseppe e Luigi – figurino tra i titolari di conti bancari con maggiore movimentazione (Ciccolella e De Matteo, 2021), arrivando a essere indicati essi stessi come banchieri (Rescigno, 2002). All'intermediazione finanziaria – non di rado al prestito a usura – che, non diversamente da quanto accade per altri operatori, risponde a una precisa esigenza di diversificazione degli investimenti, si affianca anche un'attività protoindustriale: l'installazione, non priva di successo, di una cereria (Rescigno, 2002). Se la partecipazione, tutt'altro che di superficie, espressa dalla famiglia alla rivoluzione del 1799 (Rescigno, 2002) riannoda il discorso al flusso di idee, il rapporto con il possesso fondiario, che la fonte catastale documenta – con un imponibile complessivo di 6001,50 ducati i de Giorgio vantano la rendita maggiore di tutti i proprietari censiti nei diversi comuni presi in esame (ASCh, *Catasto provvisorio murattiano* - Lanciano) – si presta a più di una lettura. Pensato in funzione dell'attività mercantile, che resta quella preminente, il consolidamento di quel patrimonio risponde a un'ulteriore esigenza di diversificazione degli investimenti e, segnatamente, di riduzione dei rischi, aumentando al contempo la credibilità commerciale della famiglia e consentendo infine ai suoi membri l'accesso ai nuovi spazi istituzionali aperti dai governanti francesi (Rescigno, 2002).

Spostandoci a Mezzagogna, la circostanza che qui i maggiori proprietari censiti non siano residenti nel comune sembra innanzitutto confermarne la dimensione di prolungamento naturale di Lanciano. Se l'adesione larga, si sarebbe tentati di dire corale, all'esperienza del '99 che la famiglia Brasile sperimenta (Rescigno, 2002) – Samuele e Giovanvincenzo figurano in quel catasto con un imponibile rispettivamente di 237,23 e 197,58 ducati (ASCh, *Catasto provvisorio murattiano* - Mezzagogna) – lascia emergere il tentativo di tradurre questa volta in attività politico amministrativa le idee maturate sui libri, a restituire il carattere composito, non schiacciato cioè su di un'unica dimensione, di quel notabilato, la linea che proprio rispetto a tale esperienza mostra il primo contribuente di Mezzagogna, il conte Domenico Genuini. Esponente di spicco della nobiltà provinciale, dichiaratosi al momento di quello sbocco rivoluzionario «pronto ad armarsi contro i Francesi con tutti i galantuomini della città» (Carabba, 1995), questo personaggio offre un'altra delle declinazioni del nuovo tipo di proprietario. Privato delle antiche

giurisdizioni Genuini, che vanta una rendita di 1.474, 28 ducati (ASCh, *Catasto provvisorio murattiano* - Mezzagrogna), non esita a sfruttare le occasioni offerte dal regime francese in direzione del consolidamento del proprio patrimonio fondiario, cui non guarda però come strumento per una partecipazione latamente politica.

Ora, se la dimensione fondiaria interviene a qualificare anche il profilo del maggior proprietario di Orsogna, l'ex barone Ferrante Frigerj che, iscritto con un imponibile di 1.194,35 ducati in quel catasto (ASCh, *Catasto provvisorio murattiano* - Orsogna), non esita a destinare, tra il 1811 e il 1814, oltre 8.000 ducati all'acquisto di beni dello Stato (Villani, 1964), il modo in cui questo notevole la interpreta non si traduce in un atteggiamento di chiusura, come quello mostrato da Genuini, rispetto alla nuova esperienza statale, a cui partecipa anche se in maniera più sfumata.

A segnalarsi per un'adesione più piena è invece Tommaso Bernardi, che insieme a Gennaro e Francesco Bernardi è tra i maggiori contribuenti di Ortona – il loro imponibile totale è di 1.527,97 ducati (ASCh, *Catasto provvisorio murattiano* - Ortona). Oltre che riproporre il modello di famiglia estesa (De Lorenzo, 1998), il caso di questo personaggio, diviso tra presenza attiva nei nuovi spazi di rappresentanza offerti dai Francesi e iniziative tese al consolidamento delle fortune familiari – anche i Bernardi figurano tra gli acquirenti dei beni dello Stato, con un impegno, nel 1812, di 9.261,37 ducati (Villani, 1964) – sintetizza con efficacia il profilo della nuova *élite* provinciale.

Il processo più generale legato ad una distribuzione nuova della terra, che i percorsi richiamati hanno mostrato in controluce, emerge con immediatezza dalle carte catastali. Così a Lanciano, nonostante l'incidenza ancora avuta dalla proprietà ecclesiastica (tabella 7 – Lanciano. Contribuenti per fasce di rendita) sembra prender piede un assetto fondiario di impronta moderna; il 47,2% dei proprietari trova posto nelle fasce di contribuzione intermedia – dai 50 ai 500 ducati (tabella 7 – Lanciano. Contribuenti per fasce di rendita). Nelle medesime fasce si colloca poco meno della metà – il 41,2% – dei contribuenti di Orsogna, dove però, a differenza del capoluogo frentano, non si registra la presenza di ecclesiastici nelle fasce contributive elevate (Tabella 6 – Orsogna. Contribuenti per fasce di rendita). Che in ogni caso l'affermarsi di un nuovo assetto fondiario avvenga in maniera tutt'altro che lineare sembra suggerito dalla circostanza che a Mezzagrogna e ad Ortona a fronte del trionfo della microproprietà – circa il 90% dei contribuenti di entrambi i comuni sono presenti nelle prime due fasce contributive – si registra la dimensione contenuta di proprietari nelle fasce intermedie – si tratta, rispettivamente, del 10,7% e del 7,9% del totale dei contribuenti (tabella 8 – Mezzagrogna. Contribuenti per fasce di rendita e tabella 9 – Ortona e Caldari. Contribuenti per fasce di rendita).

Tentando di arrivare a delle conclusioni, proprio le potenzialità interpretative della fonte, la possibilità tra l'altro, partendo dal dato analitico, dai numeri cioè, di gettare

una luce, incrociandoli, su piani di indagine diversi, sembrano offrire un contributo alla lettura della complessità dello spazio meridionale preunitario.

TABELLE ANNESSE

Comune	1795-1797	1814	Incremento percentuale	
Orsogna	4'200 (*)	5'158	23%	17%
Lanciano	11'600 (**)	13'000	12%	
Mezzagrogna	1'070 (*)	1'852	73%	
Caldari	6'014 (***)	1'088		31%
Ortona		6'811		

Tabella 1. Popolazione. (*) F. Sacco, *Dizionario Geografico-Istorico-Fisico del Regno di Napoli*, 1795, V. Flauto. (**) L. Giustiniani, *Dizionario Geografico ragionato del Regno di Napoli*, 1797, Manfredi. (***) L. Giustiniani, *Dizionario Geografico ragionato del Regno di Napoli*, 1797, Manfredi. Per quanto riguarda Ortona e Caldari, i dati relativi alla popolazione non sono disaggregati, dal momento che alla fine del XVIII secolo Caldari non era comune a sé, figurando ancora come «Villa» di Ortona.

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1ª classe	2ª classe	3ª classe	Totale	
Seminativo	818,23	1.173,10	1.345,18	3.336,51	
Seminativo scelto	111,07			111,07	
Seminativo olivetato	71,19	103,21	156,03	330,43	
Seminativo fruttiferato	27,12	69,10	121,11	217,33	
Seminativo alberato fruttiferato	42,06	46,14	42,01	130,21	
Id. infimo	50,08			50,08	
Seminativo querciato	17,19	22,09	29,16	68,44	
Seminativo con querce	16,10	34,20	36,16	86,46	
Seminativo querciato infimo	8,15			8,15	
Seminativo infimo	55,29			55,29	
					4.393,97 (69,23%)

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1 ^a classe	2 ^a classe	3 ^a classe	Totale	
Vignato	75,03	114,09	55,12	244,24	
Vignato infimo	4,09			4,09	
Vignato olivetato	177,05	170,22	82,00	429,27	
Vignato olivetato infimo	8,09			8,09	
Vignato olivetato fruttato	74,02	78,16	60,19	212,37	
Vignato fruttato	23,22	31,15	15,22	69,59	
					967,65 (15,25%)
Canneto	14,11	18,05	33,11	65,27	
Canneto fruttato	2,19	5,18	7,09	14,46	
Castagneto	15,19			15,19	
Case per industria rurale	7,15			7,15	
Orto rigabile	14,11			14,11	
Orto secco	20,00			20,00	
Incolto querciato	42,06	86,06	142,06	270,18	
Incoltiv. Legnoso e boscoso	369,17			369,17	
In coltivabile	210,16			210,16	
TOTALE	2.272,12	1.950,75	2.124,44	6.347,31	

Tabella 2. Estratto del Quadro riassuntivo di Orsogna. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Quadro riassuntivo del Catasto provvisorio di Orsogna.*

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1 ^a classe	2 ^a classe	3 ^a classe	Totale	
Seminativo	489,12	2.100,00	1.285,06	3.874,18	
Seminativo rigabile	20,00	20,00	76,12	116,12	
Seminativo infimo	313,00			313,00	
Seminativo lumoso	167,12			167,12	

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1ª classe	2ª classe	3ª classe	Totale	
Seminativo fruttato	238,18	725,18	260,12	1.223,48	
Seminativo con pochi frutti	49,12	177,12	127,12	353,36	
Seminativo fruttato infimo	3,12			3,12	
Seminativo ad uso d'orto	19,12	39,00	18,12	76,24	
Seminativo con poche querce	324,00	340,12	222,12	886,24	
Seminativo infimo con poche querce	440,12			440,12	
					7.452,98 (44,11%)
Olivetato	604,00	1.794,12	904,12	3.302,24	
Olivetato infimo	50,12			50,12	
Vignato olivetano	220,12	1.085,12	342,12	1.647,36	
Vignato olivetano infimo	55,18			55,18	
Vignato fruttato	45,00	316,18	104,06	465,24	
Vignato con pochi frutti	6,00	82,18	22,06	110,24	
Vignato infimo con frutti	21,12			21,12	
					5.651,50 (33,45%)
Canneto	26,12	80,00	19,18	125,30	
Canneto infimo	0,12			0,12	
Orto rigabile	15,12	39,18	23,06	77,36	
Orto rigabile infimo	1,00			1,00	
Querceto	372,12	980,00	728,00	2.080,12	
Querceto infimo	158,12			158,12	
Querceto incolto	93,06	63,12	61,18	217,36	
Boscoso	67,00			67,00	
Incolto	283,00			283,00	
Incolto sterposo	408,00			408,00	
Incoltivabile	372,12			372,12	

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1 ^a classe	2 ^a classe	3 ^a classe	Totale	
Case rurali	1,21			1,21	
TOTALE	4.861,43	7.841,32	4.192,44	16.895,19	

Tabella 3. Estratto del Quadro riassuntivo di Lanciano. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Quadro riassuntivo del Catasto provvisorio di Lanciano.*

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1 ^a classe	2 ^a classe	3 ^a classe	Totale	
Seminativo	251,04	487,08	827,01	1.565,13	
Seminativo infimo	344,23			344,23	
Seminativo olivetato	96,13	125,23	109,01	330,37	
Seminativo con pochi olivi	21,23	55,01	52,06	128,30	
Seminativo olivetato infimo	8,13			8,13	
Seminat. Inf. con pochi olivi	4,20			4,20	
Seminativo fruttato	1,16	4,14	6,23	11,53	
Seminativo con pochi frutti	4,19	20,16	27,18	51,53	
Seminativo fruttato infimo	3,19			3,19	
Seminativo infimo con pochi frutti	7,06			7,06	
Seminativo con poche querce	0,05	0,04	0,03	0,12	
					2.453,79 (67,47%)
Vignato	40,22	79,20	71,18	190,60	
Vignato infimo	13,04			13,04	
Vignato olivetano	3,18	21,18	21,26	45,62	
Vignato con pochi olivi	17,22	57,12	63,19	137,53	
Vignato olivetano infimo	8,19			8,19	
Vignato Infimo con pochi olivi	20,03			20,03	
					415,01 (11,41%)

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1ª classe	2ª classe	3ª classe	Totale	
Cannetato	5,09	8,15	7,22	20,46	
Canneto infimo	4,20			4,20	
Orto rigabile	1,12	1,13	0,03	2,28	
Orto secco	2,09	0,20	0,18	2,47	
Querceto	4,06	1,00	1,00	6,06	
Querceto incolto	15,00	37,00	68,21	120,21	
Querceto infimo	22,06			22,06	
Cerreto incolto	253,19			253,19	
Incolto	221,12			221,12	
Incolto fruttato	2,01			2,01	
Incoltivabile	114,00			114,00	
Superficie delle case	0,17			0,17	
TOTALE	1.486,60	896,64	1.253,79	3.637,03	

Tabella 4. Estratto del Quadro riassuntivo di Caldari. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Quadro riassuntivo del Catasto provvisorio di Caldari.*

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1ª classe	2ª classe	3ª classe	Totale	
Seminativo	1.080,17	2.740,10	3.335,21	7.155,48	
Seminativo infimo	589,13			589,13	
Seminat. Inf. con pochi olivi	21,20			21,20	
Seminativo olivetano	409,17	356,12	212,10	977,39	
Seminativo con pochi olivi	162,15	265,17	225,13	652,45	
Seminativo olivetato infimo	31,16			31,16	
Seminativo fruttato	33,18	28,00	18,01	79,19	
Seminativo con pochi frutti	56,23	126,10	109,15	291,48	
Seminativo fruttato infimo	5,03			5,03	
Seminativo infimo con pochi frutti	7,03			7,03	

Natura delle proprietà territoriali	Estensione in misure locali				Totali
	1ª classe	2ª classe	3ª classe	Totale	
Seminativo querceto	4,15	15,02	52,19	71,36	
Seminativo con poche querce	3,17	4,01	13,11	20,29	
Seminativo querceto infimo	24,15			24,15	
					9.925,34 (56,79%)
Vignato	321,02	415,18	320,19	1.056,39	
Vignato infimo	41,17			41,17	
Vignato olivetano	282,07	516,14	353,10	1.151,31	
Vignato con pochi olivi	455,15	651,12	485,17	1.591,44	
Vignato olivetano infimo	52,21			52,21	
Vignato Infimo con pochi olivi	53,21			53,21	
					3.945,73 (22,58%)
Cannetato	78,00	108,21	76,02	262,23	
Canneto infimo	18,14			18,14	
Orto rigabile	5,01	4,05	4,17	13,23	
Orto secco	2,06	0,06		2,12	
Pioppeto e Seminativo pioppito	2,10	3,03	1,21	6,34	
Querceto incolto	62,00	9,00	167,17	238,17	
Querceto incolto infimo	290,22			290,22	
Incolto	244,00			244,00	
Incolto fruttoso	8,06			8,06	
Incolto visciglieto	160,09			160,09	
Incoltivabile	2.363,00			2.363,00	
Case rurali					
TOTALE	6.863,43	5.241,31	5.371,93	17.476,67	

Tabella 5. Estratto del Quadro riassuntivo di Ortona. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Quadro riassuntivo del Catasto provvisorio di Ortona.*

Fasce	Rendita	Proprietari	%	Residenti	%	Non residenti	%	Ecclesiastici	%
I	0-10	156	16,30	156				5	3,2
II	10-50	398	41,59	397	99,7	1	0,3	3	0,7
III	50-100	194	20,27	194				1	0,5
IV	100-500	200	20,90	200					
V	500-1000	7	0,73	7					
VI	1000-10000	2	0,21	2					
Totale		957	100	956		1		9	

Tabella 6. Orsogna. Contribuenti per fasce di rendita. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Elenco dei Proprietari del Catasto provvisorio di Orsogna.*

Fasce	Rendita	Proprietari	%	Residenti	%	Non residenti	%	Ecclesiastici	%
I	0-10	325	11,9	319	98,8	6	1,2	5	1,5
II	10-50	1.047	38	1.044	99,7	3	0,3	8	0,7
III	50-100	646	23,4	644	99,7	2	0,3	6	0,9
IV	100-500	653	23,8	646	98,9	7	1,1	9	1,3
V	500-1000	51	1,9	50	98	1	2	3	5,8
VI	1000-10000	29	1	28	96,5	1	3,5	2	6,8
Totale		2.751	100	2.731		20		33	

Tabella 7. Lanciano. Contribuenti per fasce di rendita. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Elenco dei Proprietari del Catasto provvisorio di Lanciano.*

Fasce	Rendita	Proprietari	%	Residenti	%	Non residenti	%	Ecclesiastici	%
I	0-10	228	51,24	222	97,4	6	2,6	3	1,3
II	10-50	167	37,53	156	93,4	11	6,6	10	6
III	50-100	33	7,42	28	84,8	5	15,2	4	12,1
IV	100-500	15	3,37	11	73,3	4	26,7	2	13,1
V	500-1000	1	0,22	1	100	0	0	0	
VI	1000-10000	1	0,22	0		1	100	0	
Totale		445	100	418		27		19	

Tabella 8. Mezzagogna. Contribuenti per fasce di rendita. ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Elenco dei Proprietari del Catasto provvisorio di Mezzagogna.*

Fasce	Rendita	Proprietari	%	Residenti	%	Non residenti	%	Ecclesiastici	%
I	0-10	570	59,44	570				12	2,1
II	10-50	310	32,33	310				7	2,2
III	50-100	40	4,17	40				2	5
IV	100-500	36	3,75	36				1	2,8
V	500-1000	3	0,31	3					
VI	1000-10000		0,00						
Totale		959	100	959		0		22	

Tabella 9. Ortona e Caldari. Contribuenti per fasce di rendita (*). ASCh, Catasto Provvisorio Murattiano - *Elenco dei Proprietari del Catasto provvisorio di Ortona e Caldari*. (*) La scelta di trattare in una sola tabella i proprietari di Ortona e Caldari è stata originata dalla strutturazione stessa della fonte catastale, che tiene insieme in un elenco unico i contribuenti delle due comunità.

BIBLIOGRAFIA

- Bulgarelli Lukacs, A. (1998). Mercati e mercanti in Abruzzo (sec. XV-XVIII). In M. Costantini e C. Felice (a cura di), *Abruzzo. Economia e territorio in una prospettiva storica* (pp. 225-336). Cannarsa.
- Bulgarelli Lukacs, A. (2000). Commercio e distribuzione (1861 -1914). In M. Costantini e C. Felice (a cura di), *Storia d'Italia Einaudi, Le regioni dall'Unità ad oggi. Abruzzo* (pp. 496-553). Einaudi.
- Carabba, F. (1995). *Lanciano. Un profilo storico. Dalle origini al 1860*. Banca popolare di Lanciano e Sulmona.
- Ciccolella, D. e De Matteo L. (2021). *Nei banchi pubblici napoletani. Repertorio dei titolari dei conti con maggiore movimentazione tra il 1734 e il 1804*. CNR Edizioni.
- De Lorenzo, R. (2003). I catasti napoleonici nel Mezzogiorno d'Italia tra strumento fiscale e rappresentazione cartografica. In *L'informazione territoriale e la dimensione tempo: 7° conferenza nazionale ASITA*.
- De Lorenzo, R. (2006). Risorse per la cartografia: le rettifiche dei catasti murattiani. *Scrinia. Rivista di archivistica, paleografia, diplomatica e scienze storiche*, anno III (3).
- De Lorenzo, R. (2007). Introduzione. In R. De Lorenzo R. (a cura di), *Storia e misura. Indicatori sociali ed economici nel Mezzogiorno d'Italia (secolo XVIII-XX)*. Franco Angeli.
- De Tiberiis, G. (1993). Un genovesiano di provincia: Romualdo de Sterlich. *Il Risorgimento*, 3, a. XLV.
- Delfico, M. (1784). Relazione geografica economica del tratto di paese marittimo dal Foratore al Tronto. In V. Clemente (1981), *Rinascenza teramana e riformismo napoletano*

- (1777-1798). *L'attività di Melchiorre Delfico presso il Consiglio delle Finanze*. Edizioni di Storia e Letteratura.
- Galanti, G. M. (1793). *Della Descrizione geografica e politica delle Sicilie*. F. Assante e D. Demarco (1969, a cura di). ESI.
- Lo Faro, F. L. (2007). Ingegneri, architetti, tavolari: «periti di misura» nel Regno di Napoli tra Settecento ed Ottocento. In R. de Lorenzo (a cura di), *Storia e misura. Indicatori sociali ed economici nel Mezzogiorno d'Italia (secolo XVIII-XX)* (pp. 305-361). Franco Angeli.
- Nardi, G. F. (1789). *Saggi su l'agricoltura arti e commercio della provincia di Teramo in seguito della erezione delle società padriotiche negli Apruzzi*. Silvio Consorti e Girolamo Morelli.
- Nardone, P. (2008). *Portualità e navigazione in Abruzzo nella prima metà del XIX secolo*. Cacucci.
- Nordman, D. (1989). *Le territoire : réalités et représentations*. In S. Bonin e C. Langlois (a cura di), *Atlas de la Révolution française* (vol. 1). Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales.
- Rescigno, M. R. (2002). *L'Abruzzo Citeriore: un caso di storia regionale. Amministrazione, élite e società (1806-1815)*. Franco Angeli.
- Russo, S. (2013). L'uso del suolo nel Mezzogiorno attraverso il catasto provvisorio. In M. P. Donato, D. Armando, M. Cattaneo e J. F. Chauvard (a cura di), *Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica*. École Française de Rome.
- Vardanega E. (2007). *Il paesaggio terrazzato del Canale di Brenta nel Catasto Austriaco*. Regione Veneto e Università degli Studi di Padova.
- Villani, P. (1964). *La vendita dei beni dello Stato nel Regno di Napoli (1806-1815)*. Banca Commerciale Italiana.
- Villani, P. (1973). *Mezzogiorno tra riforme e rivoluzioni*. Laterza.

Corrispondenza

Maria Rosaria Rescigno
Istituto di Studi sul Mediterraneo
ISMed – CNR
mariarosaria.rescigno@ismed.cnr.it
<https://orcid.org/0000-0002-7795-588X>

LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL OLIVAR JIENNENSE EN LOS TRABAJOS PARA EL AVANCE CATASTRAL (1870-1881)

José Domingo Sánchez Martínez
Universidad de Jaén (España)

Antonio Garrido Almonacid
Universidad de Jaén (España)

1. INTRODUCCIÓN

Las transformaciones que experimentan los usos del suelo son de gran interés para el análisis geográfico, pues están asociadas a mutaciones estructurales de carácter económico y demográfico, implican la adopción de diferentes modelos de utilización de los recursos naturales y tienen expresiones paisajísticas que pueden resultar muy significativas para comprender, en última instancia, el tipo de relación que se establece entre la sociedad y el medio ambiente. Así, la integración de información espacial histórica con la procedente de modernas imágenes de satélite ayuda a desentrañar la complejidad y gravedad del cambio global en el que se desenvuelve la civilización actual (Rees, 2023).

La capacidad para gestionar bases de datos cada vez más potentes, a través de tecnologías claramente disruptivas respecto a lo que era habitual hasta hace unos años, facilita, por su parte, la rapidez, el detalle, la precisión y la ambición del conocimiento científico. En particular, el desarrollo de métodos para encajar información espacial en cuadrículas ofrece ya resultados extraordinarios. Un ejemplo paradigmático es la representación cartográfica de la intensidad, evolución y localización espacial de la transformación de los ecosistemas por la acción humana a escala global y en el largo plazo, con mapas de teselas que reflejan la diversidad de lo ocurrido en unidades espaciales de unos cien kilómetros cuadrados en todo el mundo durante los últimos doce mil años.

Junto a la consideración de grandes regímenes de uso del suelo, la densidad demográfica es un hecho crucial para comprender la intensidad de los cambios ocurridos (Ellis, 2021). El registro de los cambios que suceden en la superficie terrestre, como resultado de la acción humana y de procesos físico-biológicos son, finalmente, una base ideal para representar con fidelidad el paisaje, por lo que se convierte en una fuente básica para la planificación y ordenación del territorio (Ettehadi, Sertel y Kabadayi, 2022).

El objetivo de este trabajo es cartografiar la distribución espacial, características y evolución del cultivo de olivar reconocible en la provincia de Jaén a finales del siglo XIX, un momento que bien podría considerarse como el arranque ya consolidado del proceso que ha culminado, un siglo y medio después, en la formación de una mancha continua que ocupa la práctica totalidad de la superficie agrícola útil.

2. BASES TEÓRICO-CONCEPTUALES

La desarticulación de los sistemas de producción de escala local, en beneficio de las grandes cadenas globales, ha implicado, con el paso del tiempo, un importante trasiego en los usos del suelo. Las culturas campesinas, conscientes de las limitaciones a las que se enfrentaban, trataban de conseguir una integración de aprovechamientos agrarios en el tiempo y el espacio (Roa Llamazares, 2017). Se trataba, con ello, de obtener la mayor cantidad posible de calorías que resultara compatible con el sostenimiento de los recursos a largo plazo y de acuerdo a la energía disponible. Esa estrategia de diversidad, conservación y equilibrio dinámico, que no exactamente sostenible (al menos desde el punto de vista social) fue dando paso a la especialización y al monocultivo propio de las economías ligadas a la industrialización, una vez que se dio por superada la necesidad de asegurar la alimentación en el entorno más próximo y, por tanto, de minimizar el riesgo de hambruna antes que tratar de incrementar el beneficio pecuniario (Sabaté Bel, 2021).

De esta forma, frente a los mosaicos agrarios (Pinto-Correia, 2021) y un hábitat más disperso que el actual, se han consolidado la intensificación productiva y los monocultivos, al tiempo que la redistribución de la población se ha resuelto en la desaparición de los núcleos de población más aislados y diminutos, frente al crecimiento de las ciudades. La salida demográfica y el abandono de las actividades agrarias tradicionales en las zonas rurales ha favorecido en determinados lugares (especialmente en ámbitos montañosos) la recuperación de la vegetación espontánea, un proceso de reforestación pasiva que ahora rinde en forma de servicios ecosistémicos de gran valor ambiental (Bruno et al., 2021). En definitiva, junto al mantenimiento de determinados usos en el largo plazo, se pueden reconocer diferentes formas de artificialización, intensificación, abandono y extensificación, derivados en cada caso de una peculiar combinación de

impulsores tanto de tipo ecogeográfico como socioeconómico (Wolpert, Quintas-Soriano y Plieninger, 2020).

Considerando de forma genérica la evolución de los usos del suelo agrícola en España se pueden reconocer este tipo de cambios. El contexto viene dado por adopción de un modelo agroalimentario basado en métodos industriales y cadenas de suministros globalizadas. De esta manera, la superficie cultivada total se ha reducido por el abandono de las parcelas menos productivas; la anterior proporción entre herbáceos y leñosos se ha desequilibrado drásticamente en favor del segundo grupo, debido a su mayor valor añadido y competitividad exportadora; por su parte, los regadíos han alcanzado un protagonismo cada vez mayor (Berbel y Espinosa-Tasón, 2021). En medio de tales transformaciones, determinadas formas de obtener alimentos de una manera más tradicional han desaparecido o luchan por sobrevivir, como ocurre con la ganadería extensiva, los policultivos de montaña o los secanos cerealistas (Plaza Gutiérrez, 2018).

En este panorama general, uno de los cultivos que más éxito ha tenido, si hacemos la cuenta considerando su comportamiento superficial y productivo, es el olivar. Y así, reforzando una trayectoria histórica que se remonta a mediados del siglo XIX, Andalucía se ha convertido en la región con una mayor especialización olivarera y aceitera del mundo y, en esta región, la provincia Jaén se muestra como un extremo de monocultivo (Sánchez Martínez, 2016). La Política Agrícola Común ha resultado decisiva para consolidar esta dinámica expansiva, que no puede darse por finalizada (Rodríguez Cohard et al., 2022).

El olivar andaluz (con más de 1,6 millones de hectáreas, equivalentes al 43% de la superficie agrícola), no es, sin embargo, uniforme. Así, en función de la densidad de la plantación, se ha diferenciado entre olivares tradicionales, intensivos y superintensivos (Penco Valenzuela, 2020). Cada uno de ellos tiene expresiones paisajísticas y potencialidades económicas muy contrastadas (Sánchez Martínez y Garrido Almonacid, 2017 y 2021). Los que afrontan mayores dificultades son los llamados olivares tradicionales. Este término, no solo se refiere a una determinada época y tipología de plantación, sino más bien al hecho de que tienen limitaciones estructurales, físicas o económicas, para alcanzar la rentabilidad en la mayoría de las coyunturas de precios en origen del aceite de oliva, algo que no ocurre en el caso de los otros modelos más productivistas (Parras Rosa et al., 2020).

3. ÁMBITO DE ESTUDIO, FUENTE Y MÉTODOS

Con una superficie de 13.498 km², la provincia de Jaén se sitúa en la cabecera hidrográfica del río Guadalquivir (fig. 1). En este territorio, de clima mediterráneo continental

con tendencia a volverse más árido en el contexto del cambio climático (Chazarra Bernabé et al., 2022) se reúne una gran diversidad fisiográfica, al contener porciones de las principales formaciones geológicas peninsulares: cadenas alpinas (Cordilleras Béticas), cuencas sedimentarias (Valle del Guadalquivir) y macizos hercinianos (Sierra Morena). Los ámbitos montañosos dominan en las periferias del norte, el sur y el este del territorio, donde los usos forestales son mayoritarios; mientras que la parte central, especialmente en la zona más occidental, está ocupada por campiñas y vegas agrícolas (fig. 1). El olivar tiene una extensión cercana a las seiscientas mil hectáreas, formando una mancha casi continua que se extiende por más del noventa por ciento de la superficie cultivada.

Con el propósito de confeccionar el Mapa Topográfico Nacional y disponer de un moderno catastro de rústica, el Instituto Geográfico y Estadístico dispuso la realización de apuntes topográficos en diferentes provincias españolas durante el último tercio del siglo XIX, y esta es la fuente que nosotros hemos empleado. Los croquis elaborados para cada municipio, a escala 1:25000, se conservan en su totalidad y están disponibles en el repositorio de descargas del Centro Nacional de Información Geográfica. En los planos, además de una profusa información toponímica, de la red fluvial, el hábitat o la red viaria, se representaron todas las parcelas agrarias con el uso o aprovechamiento que tenían en aquellos momentos. La fiabilidad y el detalle de esta información ha podido ser contrastada con parcelas que han mantenido el mismo uso hasta el momento presente (Moya García, Cuesta Aguilar y Sánchez Martínez, 2015).

Por su parte, la digitalización de la información de cada parcela y su tratamiento en una base de datos espacial permitió la publicación de un mapa donde se refleja la situación propia de un contexto histórico dominado por el carácter rural, agrario y de economía solar, que tenía entre sus manifestaciones más características la diversidad y promiscuidad de usos y un hábitat menos concentrado y más ubicuo (Sánchez Martínez, Garrido Almonacid y Galiano Parras, 2020). Esta fuente ya fue empleada con anterioridad para estudiar la evolución del paisaje en la montaña malagueña (Gómez Moreno, 1989), estudiar determinadas características del hábitat rural en algunos municipios cordobeses (Torres Márquez, 2016), o reconstruir el detalle evolutivo de algún cultivo en particular (Gómez Zotano, 2006).

En el caso de la provincia de Jaén los apuntes topográficos se reflejaron en 234 planos, elaborados sobre todo en la década de los ochenta del siglo XIX. Una vez descargados del Centro Nacional de Información Geográfica, se procedió a interpretar las abreviaturas empleadas por los topógrafos para identificar el uso o usos predominantes en cada parcela, procediéndose después a digitalizar y tratar la información obtenida. Los diferentes usos reconocidos se sometieron luego a un proceso de clasificación, por agregación jerarquizada, de acuerdo con el método empleado en la actualidad por la

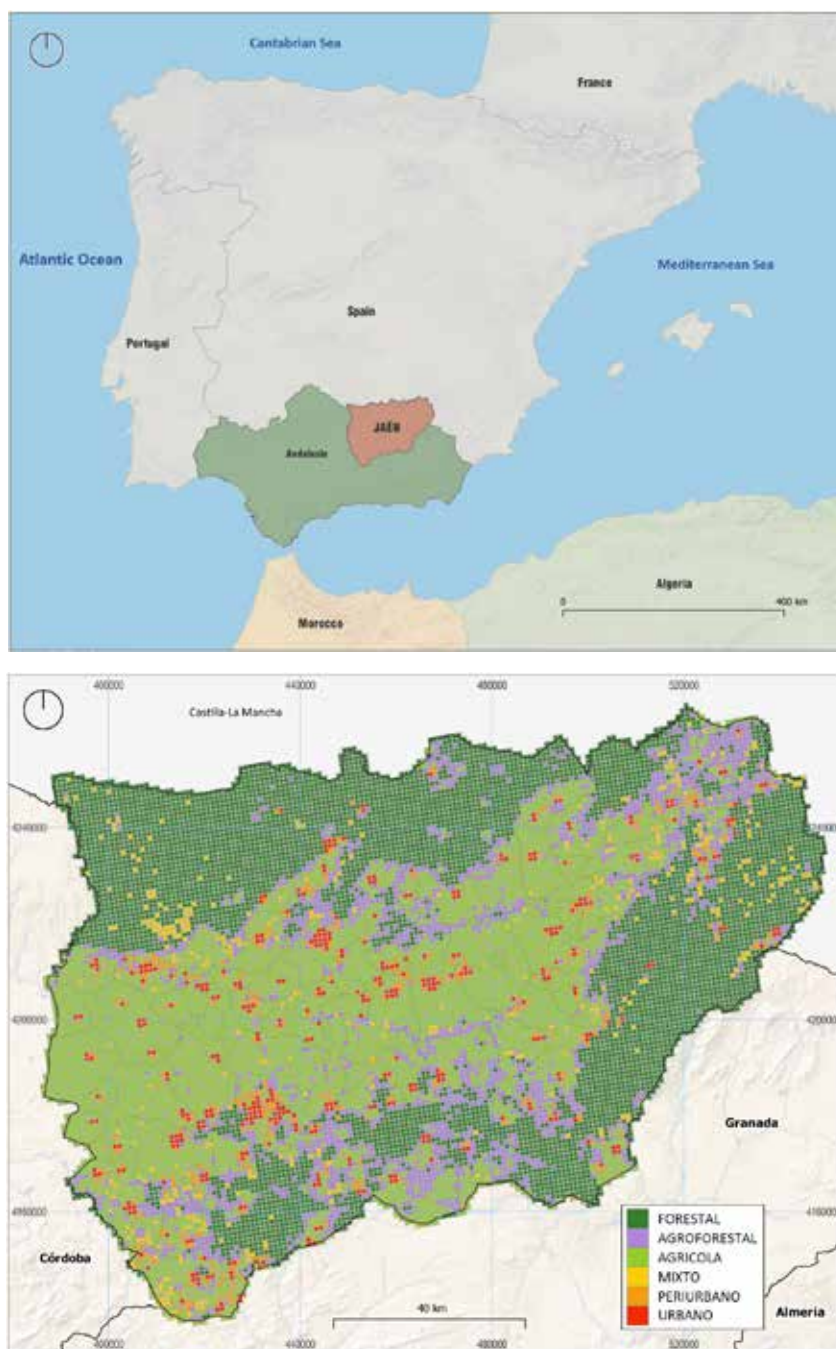


Figura 1. Mapa de situación y caracterización del uso territorial (rural/urbano) en cuadrículas de un km² en la provincia de Jaén (2021). Fuentes: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía y ESRI MAPS.).

Red de Información Ambiental de Andalucía. Este paso facilita tanto la interpretación de la realidad a diferentes escalas como las comparaciones con situaciones reflejadas en otros momentos.

4. RESULTADOS

La relación de los tipos de cultivo cuyo perímetro debía determinarse por parte de los topógrafos, identificándolos con su letra inicial y de acuerdo al régimen de cultivo existente (regadío constante, regadío eventual o seco) era bastante elevada, de acuerdo con la diversidad del territorio a reconocer. En el caso del olivo se emplearía la letra o mayúscula seguida de una erre o una ese igualmente mayúsculas para diferenciar entre seco y regadío, no contemplándose en las instrucciones la opción de reconocer olivares de riego eventual. En el caso de los regadíos constantes también se daba la posibilidad de diferenciar los olivares sueltos, identificados en este caso por una o mayúscula y una erre minúscula.

Una vez delimitadas y medidas las parcelas donde se ha encontrado la presencia de alguna tipología de olivar se procedió a agruparlas en categorías para generalizar la enorme diversidad de situaciones realmente existentes. Y es que, si bien el olivar aparece en solitario, tanto en seco como en regadío, en la mayoría de la superficie inventariada, la nómina de situaciones donde el olivo comparte presencia con otros usos es extraordinariamente elevada, aunque sobre superficies mucho más reducidas. Así, lo encontramos compartiendo uno, dos, tres e incluso cuatro usos más, combinándose con encinar, huertos, frutales en regadío, almendro, tierra calma, viñedo, pinar, esparto, etc. De un total de sesenta y nueve combinaciones encontradas, finalmente se redujeron a las ocho que se presentan en la tabla 1.

Este nivel de detalle es el que se ha localizado en la figura 2. De su lectura se puede destacar el predominio del olivar de seco en las zonas de campiña, con manchas continuas que se extienden hacia los rebordes de Sierra Morena. Manchas más pequeñas y ubicuas de olivar de regadío se encuentran en las comarcas serranas, asociadas a fuentes y manantiales, pues aún no se había desarrollado una política hidráulica moderna; sin duda, el método de regadío dominante, tanto en ámbitos serranos como en las campiñas donde se aprovechaban recursos hídricos superficiales cercanos a las fincas, era mediante la formación de pozas alrededor de la planta para facilitar su infiltración hasta las raíces, una forma de regar que en la actualidad prácticamente ha desaparecido frente al método de riego localizado.

Por otra parte, la asociación de olivar y tierra calma o viñedo refleja la convivencia de los cultivos típicos de la tríada mediterránea en el interior de las parcelas agrícolas. Desde luego, el cereal era el cultivo más extendido y esencial de todos en aquellos mo-

Uso del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
Olivar regadío	19.259,51	8,82
Olivar seco	140.933,12	64,53
Olivar y tierra calma	5.091,34	2,33
Olivar y viñedo	15.910,56	7,28
Olivar, huertos y frutales	1.824,33	0,84
Olivar, tierra calma y otros	33.892,77	15,52
Olivar, viñedo y otros	1.099,35	0,50
Olivar y forestal	399,64	0,18
Suma usos con presencia de olivar	218.410,62	100,00
Olivar respecto a la superficie agrícola	--	33,09
Olivar respecto a la superficie provincial	--	16,19

Tabla 1. Tipologías de olivar agrupadas. Fuente: Instituto Geográfico y Estadístico (1870-1881).

mentos, pero estaba ya en marcha su proceso de sustitución mediante la formación de monocultivos de olivar que se puede intuir cuando las manchas de cereal se encuentran prácticamente rodeadas ya de olivar. Y lo mismo cabe decir del viñedo.

Hacia los años setenta ochenta del siglo XIX el aceite de oliva todavía no había alcanzado la capacidad para convertirse en la grasa calórica y barata que en las décadas siguientes reforzaría su camino de expansión superficial e intensificación productiva, un proceso que implicó la conquista de los suelos más feraces. De hecho, la calidad de los suelos que hasta entonces ocupaba puede calificarse de mediocre (fig. 3). Aplicando un método que combina diferentes parámetros (básicamente pendiente, régimen de cultivo y capacidad de uso del suelo) a las parcelas que hemos señalado en el mapa anterior, resultaría que la mayor parte tendría producciones bajas o medias, una realidad que se corrobora con la bibliografía disponible, en la que se describe con claridad el carácter extensivo y vecero del olivar, así como una capacidad industrial incapaz de aprovechar la totalidad de la grasa existente en el fruto (Sánchez Martínez y Garrido Almonacid, 2017). Menos del seis por ciento de estos olivares decimonónicos, en realidad, disfrutaba de condiciones edáficas, topográficas y de disponibilidad de agua apropiadas para unas producciones sin limitaciones.

En definitiva, se levantó un olivar mayoritariamente de bajas producciones, con marcos de plantación amplios, en seco y vecero, ocupando las tierras de inferior calidad, necesitado de largos períodos para entrar en producción desde el momento de su

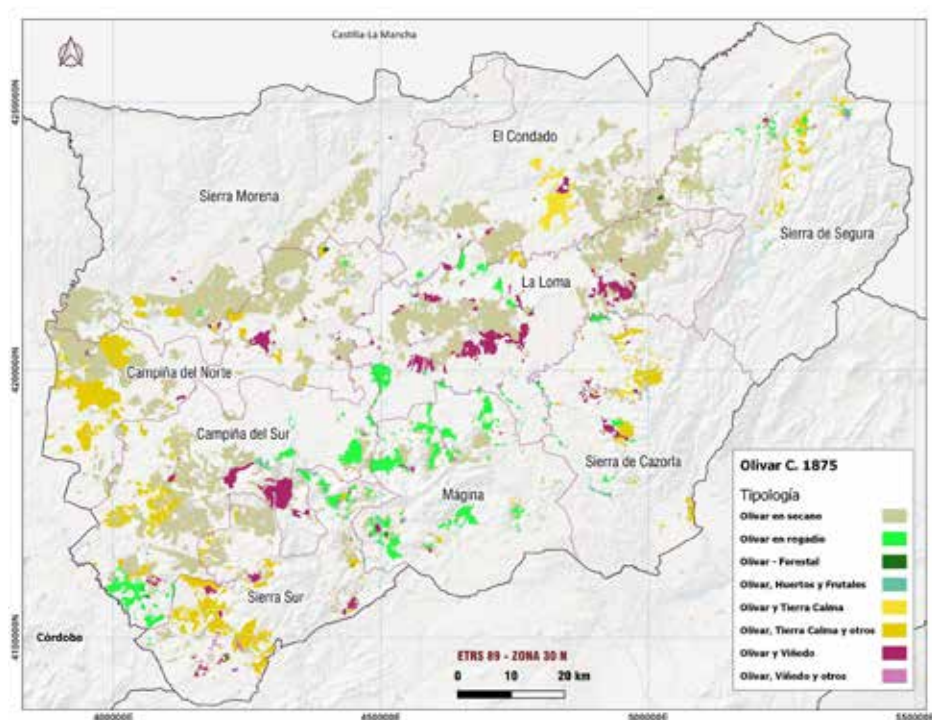


Figura 2. Localización y características del olivar ca. 1880. Fuente: Instituto Geográfico y Estadístico (1870-1881).

plantación y con un sistema de gestión que podríamos calificar de artesanal. Se trataba, por tanto, de un olivar muy diferente al existente en la actualidad. En este panorama, llamaría extraordinariamente la atención la modernidad de alguna plantación ideal ensayada unas décadas antes y perfectamente reconocible en la planimetría consultada. Nos estamos refiriendo a la explotación de la Hacienda La Laguna, emplazada en el término de Baeza, en las inmediaciones del Guadalquivir, que es un ejemplo de los inicios del productivismo y la introducción de maquinaria procedente de la revolución industrial (Rodríguez-Moñino, 1996).

Se trata de un latifundio en el que se daban cita cien mil olivos regados de tres o cuatro pies, con un marco de plantación más amplio del habitual (hasta 13 metros de separación entre los árboles), lo que dio lugar a la formación de árboles de gran porte y desarrollo horizontal de las copas, que hoy se muestran como ejemplares antiguos y monumentales (fig. 4).

Para acelerar su crecimiento y producción, se construyó una gran balsa y canales de conducción que llevaban el agua hasta las pozas de cada oliva; y, para procesar y almacenar el enorme volumen de cosecha generado, una moderna infraestructura que está

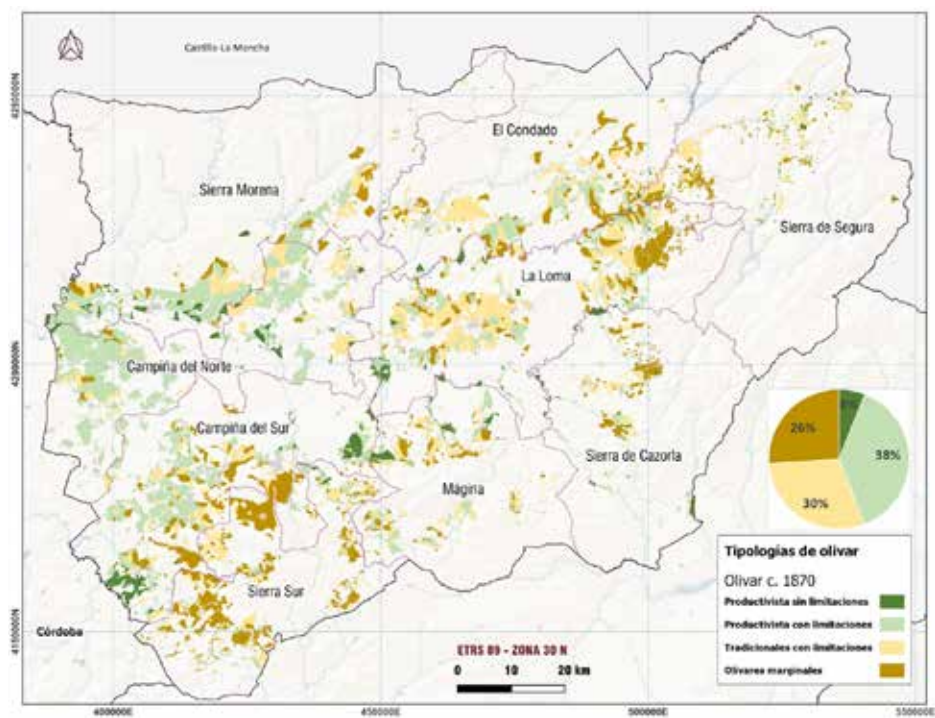


Figura 3. El olivar del siglo XIX de acuerdo a parámetros de productividad. Fuente: Sánchez Martínez y Garrido Almonacid (2021).

declarado como bien de interés cultural en la categoría de monumento (decreto de la Junta de Andalucía y hoy es sede de un museo dedicado a la cultura del olivo y el aceite de referencia regional (Carpio Dueñas, 2005).

En términos superficiales, la mayor parte de lo plantado en el siglo XIX sigue siendo olivar en la actualidad. No obstante, se han producido algunos cambios significativos, como puede apreciarse en las figuras 5 y 6. Así, a la total desaparición de los cultivos mixtos con olivar hay que sumar, además, la sustitución por usos urbanos, el abandono que ha dado paso a usos más extensivos (forestales), o su desaparición para la instalación de embalses y otras infraestructuras asociadas al regadío. Entre los olivares que han permanecido estables, destaca un ligero incremento de la superficie regada.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El trabajo ha permitido comprobar la fiabilidad y utilidad de la fuente empleada para la realización de estudios de detalle en relación con la evolución de los usos del suelo y



Figura 4. Vista panorámica del olivar de la Hacienda de La Laguna con la balsa de riego en la parte superior izquierda y la Loma de Úbeda como telón de fondo. Fuente: autores.

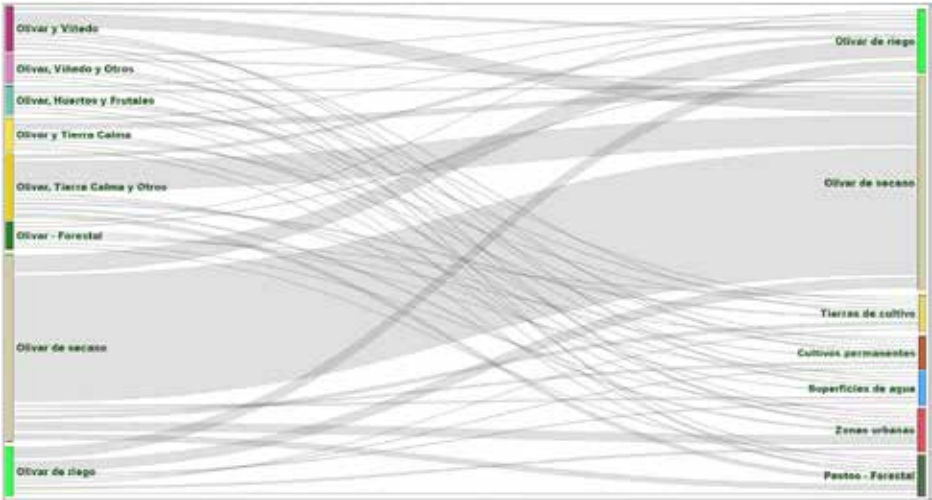


Figura 5. Cambios de uso de las parcelas ocupadas de olivar en el siglo XIX.
Fuente: Instituto Geográfico y Estadístico (1870-1881), SIGPAC (2023) y Red de Información Ambiental de Andalucía (2023).

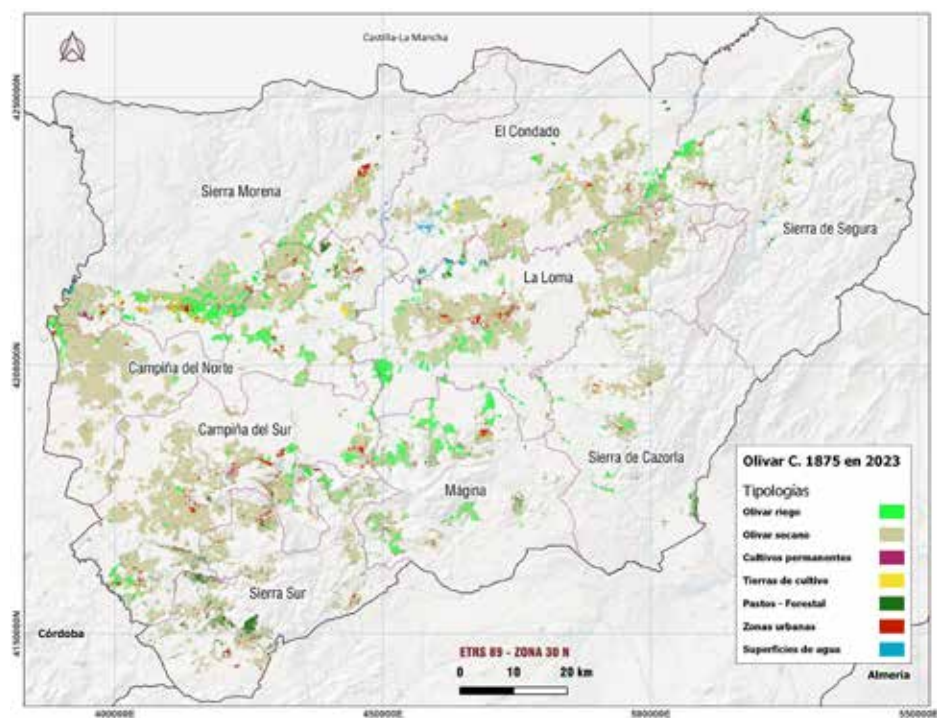


Figura 6. Situación de los usos del suelo (2023) del olivar plantado en el siglo XIX.

Fuente: Instituto Geográfico y Estadístico (1870-1881) y Sistema de Información de Parcelas Agrarias (SIGPAC).

los cambios paisajísticos. En particular, detectar, localizar y cuantificar los comienzos de una especialización productiva extrema que, no obstante, presenta un claro patrón espacio-temporal en la lógica que llevará al aumento de las cosechas por incremento de la superficie destinada a la planta (por ampliación de la frontera agrícola y sustitución de cultivos) y mediante la introducción de recursos que han proporcionado bases para su intensificación (productivismo con irrigación).

El olivar en el sur de la península ibérica ha sido siempre un cultivo dirigido al mercado, permaneciendo siempre, pero contrayéndose y extendiéndose según las expectativas del comercio a larga distancia. En determinadas etapas las coyunturas fueron muy favorables y se formaron extensos monocultivos, como ocurre durante la romanización o a partir de la apertura de los mercados americanos en el siglo XVI. En el siglo XIX, con la instauración de un régimen liberal que liquida progresivamente las instituciones del Antiguo Régimen, las opciones de llegar con mayor facilidad a los mercados nacionales e internacionales marca una nueva etapa expansiva que se ha prolongado hasta el presente, hasta alcanzar unas cifras para las que no hay precedentes históricos (Naredo, 1983).

En el caso de Jaén este proceso de transformación en los usos del suelo se encontraba efervescente en el último tercio del siglo XIX. A la situación actual se ha llegado, además, por la sucesión de otros períodos igualmente favorables, como puedan ser la denominada «edad de oro del olivar español» (Zambrana Pineda, 2000) o el que comienza con la adhesión de España al Mercado Común Europeo a finales del siglo XX.

Frente a lo que ocurre con otros momentos posteriores, igualmente decisivos en la historia del paisaje agrario en España, el correspondiente al siglo XIX no cuenta con una producción cartográfica que permita conocer con precisión la localización espacial de los usos del suelo y, en particular, del olivar. En ese sentido, el mapa que nosotros hemos presentado puede considerarse como una prueba de hasta donde esto es posible, y también un primer paso para abordar otras cuestiones posteriormente, como la datación de la ampliación de la frontera agrícola o los cambios que se produjeron en relación a la estructura de la propiedad en aquellos momentos decisivos.

Es verdad que no faltan datos estadísticos sobre la superficie ocupada por el olivar, que llegan a desagregar la información incluso a nivel municipal (Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, 1888; Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, 1891), pero la localización espacial nos da pistas adicionales sobre el régimen de cultivo, la propiedad de la tierra, el carácter puro o promiscuo de las plantaciones, los rendimientos potenciales y, sobre todo, permite realizar un seguimiento longitudinal de este uso del suelo hasta llegar a nuestros días.

Una parte de los olivares plantados en el siglo XIX, que bien podemos considerar ya como antiguos, permanecen productivos en la actualidad, pero muchos de ellos han quedado desfasados en términos económicos, formando parte de lo que algunos han denominado como artefactos del pasado que no pueden competir con los diseños y modos de gestión de la olivicultura más moderna (Guzmán Álvarez, 2007). Desde luego, la irrupción de la «nueva olivicultura», intensiva en la aplicación de conocimiento, energía, tecnología y capital financiero, prefiere otras localizaciones y condiciones agronómicas, traducéndose en modelos de plantación de alta o muy alta densidad, hasta formar setos continuos en los casos más extremos, identificándose con claridad un paisaje de factura ingenieril-industrial antes que campesina-artesanal. De todas formas, como en las parcelas ocupadas por olivares antiguos también se dan casos de elevada fertilidad edáfica, regadío y pendiente compatible con la total mecanización de las labores, no podemos descartar la reestructuración productiva, un proceso que en estos momentos está avanzando en la provincia de Jaén (Rodríguez Cohard et al., 2022).

Otra cosa es la consideración ambiental, paisajística, patrimonial y territorial de estos y otros olivares tradicionales. El ejemplo que hemos puesto de la Hacienda de La Laguna es ilustrativo a este particular, pues se ha considerado como uno de los componentes que forma parte de la nominación de «Los paisajes del olivar de Andalucía, his-

toria milenaria de un mar de olivos» para su inclusión en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO (Fernández Ruiz, 2023).

Desde luego, el mantenimiento de estos olivares tiene una clara incidencia en la capacidad de ofrecer oportunidades de empleo y residencia en áreas rurales afectadas por la despoblación y, desde hace poco, cuentan con algunas opciones procedentes tanto de políticas públicas (aplicación de la PAC), como de mercado (venta de aceites de oliva con marca identificativa de su procedencia de olivares tradicionales) que pueden servir de acicate para su mantenimiento adaptándose a unos tiempos diferentes a los que corrían cuando se plantaron (Sánchez Martínez, 2023).

BIBLIOGRAFÍA

- Berbel, J. y Espinosa-Tasón, J. (2021). La gestión del regadío ante la escasez del agua: el caso de España. En J. Melgarejo Moreno, M^a I. López Ortiz y P. Fernández Aracil (Eds.), *Inundaciones y sequías. Análisis multidisciplinar para mitigar el impacto de los fenómenos climáticos extremos* (pp.411-415). Universidad de Alicante.
- Bruno, D. et al. (2021). Depopulation impacts on ecosystems services in Mediterranean rural areas. *Ecosystem Services*, 52, <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101369>
- Carpio Dueñas, A. (2005). Recuperación del patrimonio cultural agrícola. Proceso de gestación del museo del aceite de la Hacienda La Laguna. En VV. AA., *I Congreso de la Cultura del Olivo*, (pp. 229-322). Instituto de Estudios Giennenses.
- Chazarra Bernabé, A., Lorenzo Mariño, B., Romero Fresneda, R. y Moreno García, J. V. (2022). *Evolución de los climas de Köppen en España en el periodo 1951-2020*. https://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/NT_37_AEMET/NT_37_AEMET.pdf
- Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1891). *Avance estadístico sobre el cultivo y producción del olivo en España formado por la Junta Consultiva Agronómica*. 1888. Tipografía de L. Péant e Hijos.
- Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico (1888). *Reseña Geográfica y Estadística de España*. Imprenta de la Dirección General del IGE.
- Ellis, E. C. (2021). Land Use and Ecological Change: a 12,000-Year History. *Annual Review of Environment and Resources*, 46, 1-33. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-010822>
- Ettehadi Osgouei, P., Sertel, E. & Kabadayi, M.E. (2022). Integrated usage of historical geospatial data and modern satellite images reveal long-term land use/cover changes in Bursa/Turkey, 1858–2020. *Scientific Reports*, 12, 9077. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11396-1>

- Fernández Ruiz, R. et al. (2023). *Nominación de Paisajes del olivar de Andalucía. Historia milenaria de un mar de olivos, para su inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial*. Diputación Provincial de Jaén. Original inédito.
- Gómez Moreno, M. L. (1989). *La montaña malagueña, estudio ambiental y evolución de su paisaje*. Diputación Provincial de Málaga.
- Gómez Zotano, J. (2006). El paisaje de la colonia agrícola de San Pedro Alcántara (provincia de Málaga). Bases naturales y reconstrucción geohistórica a través del Catastro. *Cuadernos Geográficos*, 38, 111-170.
- Guzmán Álvarez, J. R. (2007). El palimpsesto cultivado. Propuesta de un catálogo de paisajes culturales históricos del olivar andaluz. En VV.AA., *I Congreso de la Cultura del Olivo* (pp. 673-694). Instituto de Estudios Giennenses.
- Moya García, E., Cuesta Aguilar, M. J. y Sánchez Martínez, J.D. (2015). Los apuntes topográficos del Instituto Geográfico y Estadístico como fuente para el estudio del paisaje agrario: el ejemplo del olivar en la provincia de Jaén. En J. de la Riva et al. (eds.), *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación* (pp.1143-1152). Universidad de Zaragoza y Asociación de Geógrafos Españoles.
- Naredo, J. M. (1983). La crisis del olivar como cultivo biológico tradicional. *Agricultura y Sociedad*, 26, 167-288.
- Parras Rosa, M. et al. (2021). *Estrategias para una oleicultura jiennense más competitiva*. Instituto de Estudios Giennenses.
- Penco Valenzuela, J. M. (2020). *Aproximación a los costes del cultivo del olivo*. Asociación Española de Municipios del Olivo. <https://www.aemo.es/slides/slide/estudio-de-costes-aemo-2020-241/download>
- Pinto-Correia, T. (2021). Geographies of the South. The Study of the Rural Landscape in Portugal: Southern Unicity in Patterns and Changing Functions. En R. C. Lois-González (Ed.), *Geographies of Mediterranean Europe* (pp. 145-165). Springer.
- Plaza Gutiérrez, J. I. (2019). Actividades agrarias y pesqueras. En J. Sancho Comíns (dir.): *España en mapas. Una síntesis geográfica. Serie Compendios del Atlas Nacional de España* (pp. 251-272). Centro Nacional de Información Geográfica, <http://www.ign.es/web/ign/portal/espana-en-mapas>
- Rees, W. E. (2023). The human ecology of overshoot: why a major ‘population correction’ is inevitable. *World*, 4, 409-527. <https://doi.org/10.3390/world4030032>
- Roa Llamazares, C. (2017). *En páramos malditos. Reflexiones sobre monocultivos y comunales*. Catarata.
- Rodríguez Cohard, J. C., Sánchez Martínez, J. D., Gallego Simón, V. J. y Garrido Almonacid, A. (2022). El avance de las plantaciones olivareras súper intensivas en el Valle del Guadalquivir: panorama y prospectiva. *Estudios de Economía Aplicada*, 40(2). <https://doi.org/10.25115/eea.v40i2.7300>

- Rodríguez-Moñino Soriano, R. (1996). *Historia de la Hacienda La Laguna*. Consorcio Hacienda La Laguna.
- Sabaté Bel, F. (2021). La humanización y la transformación histórica del territorio. En García-Rodríguez, J. L. (coord.), *Una visión geográfica de Tenerife. Cuaderno de campo. XXVII Congreso de la Asociación Española de Geografía* (pp. 49-56). Asociación Española de Geografía. <http://doi.org/10.25145/c.27.Asociación.Geografía.2021.13>
- Sánchez Martínez, J. D. (2016). La expansión geográfica de la olivicultura en la globalización, en Olcina Cantos, J. y Rico Amorós, J. (coords.), *Libro jubilar en homenaje al profesor Antonio Gil Olcina: Edición ampliada* (pp. 553-570). Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Sánchez Martínez, J. D. (2023). Olive grove landscapes in Andalusia: in search of synergies between agrarian cultural heritage and rural development. *European Countryside*, 15(3), 422-441. <https://doi.org/10.2478/euco-2023-0023>
- Sánchez Martínez, J. D. y Garrido Almonacid, A. (2017). Productivism and Postproductivism in the Olive Groves of Southern Spain. *Quaestiones Geographicae*, 36(2), 57-69. <https://doi.org/10.1515/quageo-2017-0015>
- Sánchez Martínez, J. D. y Garrido Almonacid, A. (2021). *Dinámica temporal y caracterización del olivar en la provincia de Jaén*. Caja Rural de Jaén.
- Sánchez Martínez, J. D., Garrido Almonacid, A. y Galiano Parras, S. (2020). *El mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Jaén circa 1875. De la diversidad en los usos del suelo a la creciente especialización olivarera*. Editorial Universidad de Jaén.
- Torres-Márquez, M. (2016). Córdoba en las ‘minutas cartográficas’ del Instituto Geográfico Nacional (1871-1900) y su hábitat rural como herramienta cartográfica. *Investigaciones Geográficas*, 65, 75-96.
- Wolpert, F., Quintas-Soriano, C. y Plieninger, T. (2020). Exploring land-use histories of tree-crop landscapes: a cross-site comparison in the Mediterranean Basin. *Sustainability Science*, 15, 1267–1283. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00806-w>
- Zambrana Pineda, J. F. (2000). De grasa industrial a producto de mantel: transformaciones y cambios en el sector oleícola español, 1830-1986. *Revista de Historia Industrial*, 18, 13-38.

Correspondencia

José Domingo Sánchez Martínez
Departamento de Antropología, Geografía e Historia
Universidad de Jaén
jdsanche@ujaen.es
<https://orcid.org/0000-0002-4428-4186>

Antonio Garrido Almonacid
Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría
Universidad de Jaén
agarrido@ujaen.es
<https://orcid.org/0000-0002-6479-2698>

CREACIÓN DE UN ARCHIVO DIGITAL DE MEMORIA AMBIENTAL DE CANARIAS BASADO EN FUENTES ORALES

Aarón M. Santana-Cordero
Universidad de Salamanca (España)

José Delgado Álvarez
Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

Mélani Almeida Vera
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

1. INTRODUCCIÓN

Hace una década se planteó la creación de un archivo digital de memoria ambiental de Canarias basado en fuentes orales (Santana-Cordero et al., 2014).

Entre las virtudes de las fuentes orales se cuentan la adaptabilidad de la información que se recoge, así como el fácil acceso y registro de la información. Al ser esta una fuente que se «crea», el investigador puede diseñar desde un principio todos aquellos temas que quiere tocar en la entrevista, siendo esto decisivo para su posterior uso y efectividad. Por otra parte, para crear una fuente oral sólo necesitamos un informante, con información relevante sobre el tema de nuestra investigación, y un dispositivo (grabadora digital o teléfono móvil con grabadora) con el que registrar el testimonio. Asimismo, poder crear fuentes de información sobre objetos de estudio que no cuentan con otras fuentes documentales nos ayuda a «rellenar» los «vacíos» de información existentes. Esto es interesante, puesto que, aunque una zona o tema no haya sido explorado por falta de interés en el pasado, en la actualidad puede explorarse mediante testimonios orales.

Por otro lado, la recopilación de testimonios orales, sobre todo para estudios históricos, es una tarea urgente, ya que muchas de las personas que pueden aportar infor-

mación valiosa tienen una edad avanzada. De este modo, no solo podemos explorar la historia de objetos de estudio que existen en la actualidad, sino también de los que existieron en un pasado y en la actualidad han desaparecido. Un ejemplo de esto se ha hecho en Canarias trabajando sobre la reconstrucción histórica de paisajes de dunas que, o bien hoy no existen o se encuentran muy transformados (Santana-Cordero et al., 2014, 2016a, 2016b).

En este contexto se plantea diseñar un proyecto para crear un archivo digital de memoria ambiental de las Islas Canarias en base a fuentes orales.

En cuanto al hecho de tratarse de un archivo de tipo digital, se considera este como un aspecto positivo. Pues su acceso al público será mayor ya que Internet es una herramienta pública, que no tiene limitación temporal si se compara con el Archivo tradicional, entendiendo este concepto como un lugar y no como una colección. Por lo que el acceso a las grabaciones y transcripciones por parte pública no está limitado por un horario de consulta. Asimismo, debe entenderse como de una adaptación del Archivo a la era digital. En palabras de David Beorlegui: «El advenimiento de la era digital ha transformado la concepción tradicional del archivo, y que permite manejar grandes cantidades de información que son accesibles desde cualquier punto del planeta que cuente con un dispositivo conectado a Internet» (Beorlegui, s.f., p. 19).

Debido a las exigencias tanto de recursos humanos como económicos, para llevar a cabo un proyecto como este haría falta disponer de una financiación suficiente para contratar personal y elaborar el portal web donde se colgarían los contenidos que se vayan creando. Así, se plantea la necesidad de dos técnicos/as que hagan la labor de entrevistadores/as y un técnico en informática que pueda crear el portal web y facilitar la tarea de la transcripción de las entrevistas realizadas por sus compañeros/as, con el uso de software especializado en reconocimiento de voz.

2. DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el desarrollo del presente proyecto se necesita llevar a cabo diferentes fases con tareas específicas que irán vinculadas a un cronograma que se expondrá más adelante: búsqueda y selección de informantes, acopio de información (entrevistas) y transcripción de testimonios.

Respecto a la selección de informantes, se propone, en un primer momento, contactar con personas mayores cercanas a nuestro círculo de amigos/as y familia. Dichas personas deberán cumplir con el requisito de conocer el objeto de estudio de la investigación que se quiere llevar a cabo. Para este proyecto, el objeto de estudio será el paisaje, el cual se estudiará históricamente. De esta manera sería preciso llegar a obtener una ima-

gen de dicho paisaje en una fecha (o rango de fechas) de referencia para el informante. Por otro lado, se preguntará también al informante sobre los cambios, al menos los más importantes, que ha habido en ese paisaje. Si tenemos la suerte de que la persona es experta en alguna materia relacionada con el funcionamiento de ese paisaje, por ejemplo, si ha sido agricultor, preguntaremos sobre el tema que este mejor conoce: la agricultura del lugar (tipos de cultivo [regadío, secano], especies más importantes, etc.).

De cara a seguir contactando con nuevos posibles informantes se utilizará el método de bola de nieve, que consiste en que los entrevistados proporcionen los datos de contacto con posibles nuevos informantes. Esto tiene la ventaja de que, en el caso de pertenecer a un gremio (por ejemplo, la agricultura), nuestro informante nos derive a otros especialistas de su gremio y podamos así conseguir información específica sobre su campo de trabajo.

Paralelamente a la búsqueda y selección de informantes, los/as técnicos/as encargados/as de hacer las entrevistas comenzarán su tarea, llevando a cabo la fase de acopio de información. En este sentido, los/as técnicos/as se basarán en Fogerty (2005) considerando la entrevista como una conversación semi-estructurada entre dos personas, con la cual se evita el estilo interrogatorio, que puede hacer frío el contacto técnico-informante y puede inhibir a estos últimos, dejando atrás datos de considerable importancia. Adicionalmente, y como se señalaba más arriba, los/as técnicos/as dispondrán de una grabadora, así como de una tablet donde ir tomando notas durante las entrevistas. Así, la grabación de cada entrevista realizada se depositará en un disco duro, servidor o similar, que cuente con las garantías de seguridad suficiente para que dicha información no se pierda. Por otra parte, los/as técnicos/as trabajarán con un guion establecido previamente a cada entrevista, con una estructura y características que se expondrán más adelante.

Una vez alcanzado un número significativo de entrevistas, comenzará la fase de transcripción de testimonios. Esta tarea puede ser llevada a cabo por los/as mismos/as técnicos/as que han actuado de entrevistadores. En esta fase, será necesario el asesoramiento de un tercer técnico, un/a técnico/a informático/a, de cara al uso de software de reconocimiento de voz, lo cual hará mucho más sencilla la tarea de transcripción (tablas 1 y 2).

En el ejemplo que estamos utilizando en este trabajo, el objeto de estudio es el paisaje, del cual se pretende explorar su historia. La información derivada de las entrevistas (ver tabla 2) nos permitirá conocer elementos históricos del paisaje, su estructura (entrevistador e informante se pueden apoyar en un croquis de la zona, o bien una fotografía aérea o un mapa) y su dinámica. Asimismo, la información del pasado puede evocarse en el informante gracias a fotografías de plantas que podía haber por la zona en el periodo histórico considerado en la investigación o, incluso, utilizar los elementos etnográficos para poder acceder a información de las dinámicas socioeconómicas.

Tiempo	Técnicos/as entrevistadores/as	Técnico/a Informático/a
Meses 1 a 3	Búsqueda y selección de informantes / Acopio de información	El técnico informático se incorporaría en el cuarto mes
Meses 4 a 6		Diseño de portal web y búsqueda de software de reconocimiento de voz
Meses 6 a 12	Transcripción de testimonios	Incorporar las grabaciones y las transcripciones al portal web y mantenimiento del mismo

Tabla 1. Cronograma de tareas. Elaboración propia.

Sección/Duración	Contenidos
Sección 1 / 10 minutos	Información personal del informante (nombre, profesión) y vinculación con el paisaje estudiado
Sección 2 / 20 minutos	Información sobre el medio natural (vegetación, elementos hídricos, etc.)
Sección 3 / 20 minutos	Información sobre el medio humano (población, poblamiento y dinámica socioeconómica)

Tabla 2. Guión de la entrevista. Elaboración propia.

3. RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS

El marco idóneo para plantear la creación de este archivo digital lo proporcionaría un proyecto dedicado expresamente a ello, que cuente con fondos suficientes como para contratar a un par de técnicos/as entrevistadores/as dedicados/as en exclusividad a la confección (grabación) de las entrevistas para el conjunto de las islas Canarias. Para ello se plantea un técnico/a para la provincia de Las Palmas y otro/a para la de Santa Cruz de Tenerife, de acuerdo con un plan estratégico de ejecución establecido previamente. En este se fijará un primer contacto entre los técnicos y la población, donde se presentará el proyecto y se seleccionarán posibles candidatos a participar como informantes, al tiempo que se fijará el cronograma de actuación (ya expuesto). En una experiencia piloto, los contratos de los técnicos/as entrevistadores/as podrían ser de 1 año de duración y el del técnico/a informático/a de 9 meses.

Para cada isla se establecería una serie de paisajes, en base a un criterio de «urgencia» de documentación (lugares para los que su documentación esté en peligro), que constituirán el objeto de estudio de las fuentes orales que se construyan al amparo de este proyecto.

En cuanto a los recursos técnicos, cada técnico/a entrevistador/a contará con una grabadora digital y una tablet. Por su parte, el/la técnico/a informático/a dispondrá de un ordenador y un disco duro externo, donde se volcaría todo el material producido.

Por su parte, los recursos económicos deberían cubrir los viajes, dietas, alojamientos y transporte dentro de cada isla de los/as técnicos/as entrevistadores/as.

4. PROYECTOS SIMILARES

En esta sección abordaremos un comentario de algunos archivos digitales de historia oral que se pueden encontrar en Internet. Por un lado, y por cercanía, hablaremos de «memoria digital Lanzarote» y de AFOHCAN como archivos de referencia para las Islas Canarias, y por otro, el «archivo de la memoria AHOA» del País Vasco.

En «memoria digital Lanzarote» (<https://memoriadelanzarote.com/>) hay una colección llamada «Rescate de los Relatos de Vida», cuyo autor es el Servicio de Patrimonio del Cabildo de Lanzarote, realizado en el año 2010. En esta colección encontramos multitud de audios con entrevistas a vecinos de avanzada edad en los que estos hablan de su vida, sus costumbres, y también sobre oficios como la agricultura o la ganadería, lo que tiene especial valor para el estudio de la historia del paisaje. El contenido de historia oral en este portal web está relativamente oculto, pues no hay ningún botón que nos permita acceder directamente a la colección de audios. En este sentido cabe admitir que «memoria digital Lanzarote» es un portal mucho más amplio temáticamente, conteniendo también documentos históricos escritos, fotografías, etc.

El caso de AFOHCAN (<https://afohcan.com/>) está más en línea con el proyecto que se presenta en esta comunicación. De reciente creación, por la Asociación Cultural AFUR, en 2022, este portal web se encuentra en fase de recopilación de fuentes orales, por lo que sus fondos, a día de hoy, no son accesibles.

Por su parte, AHOA (<https://www.ahoaweb.org/>) es un archivo digital de fuentes orales del País Vasco, constituido en el año 2004. Este pone a disposición del internauta los audios y también sus transcripciones, organizados estos en colecciones. Un vistazo rápido por sus fondos nos dice que los temas que se tratan son principalmente sociales. Como ejemplo, tenemos la «colección Plaza de La Canter» el cual contiene audios referentes a la «vida cotidiana y cambios sociales en el barrio de Las Cortes de Bilbao: Entrevistas a sus habitantes».

Aparte de los archivos brevemente expuestos, existe una asociación internacional de Historia Oral, la IOHA (Asociación Internacional de Historia Oral, <https://www.ioha.org/es/>) que tiene como fin promover la investigación a partir del uso de esta herramienta y su puesta en valor como fuente de información. Por otra parte, la misma aso-

ciación además de celebrar congresos con dicha temática, facilita recursos como lecturas para la buena práctica de la investigación a partir de las fuentes orales y recursos web relacionados.

BIBLIOGRAFÍA

- AFOHCAN. Acceso: <https://afohcan.com/>. Consultado: 15/01/2024.
- AHOA. Acceso: <https://www.ahoaweb.org/>. Consultado: 15/01/2024.
- Beorlegui, D. (s.f.). *Cómo hacer entrevistas*. La aventura de aprender. Ministerio de Educación y Formación Profesional (<https://www.udima.es/sites/udima.es/files/Gu%C3%ADa%20C%C3%B3mo%20hacer%20entrevistas.pdf>).
- Fogerty J. E. (2005) Oral history: a guide to its creation and use. En D. Egan y E. a. Howell (eds.), *The historical ecology handbook* (pp. 101-120). Island Press.
- IOHA. Acceso: <https://www.ioha.org/es/>. Consultado: 15/01/2024. Memoria digital
- Lanzarote. Acceso: <https://memoriadelanzarote.com/>. Consultado: 15/01/2024.
- Santana Cordero, A., Monteiro Quintana, M. L. y Hernández Calvento, L. (2014). Reconstructing the environmental conditions of extinct coastal dune systems using historical sources: The case of the Guanarteme dune field (Canary Islands, Spain). *Journal of Coastal Conservation*, 18(4), 323-337. <https://doi.org/10.1007/s11852-014-0320-5>
- Santana Cordero, A., Monteiro Quintana, M. L., Hernández Calvento, L., Pérez-Chacón Espino, E. y García Romero, L. (2016a). Long-term Human Impacts on the Coast of La Graciosa, Canary Islands. *Land Degradation & Development*, 27(3), 479-489. <https://doi.org/10.1002/ldr.2369>
- Santana-Cordero, A. M., Monteiro-Quintana, M. L. y Hernández-Calvento, L. (2016b). Reconstruction of the land uses that led to the termination of an arid coastal dune system: The case of the Guanarteme dune system (Canary Islands, Spain), 1834–2012. *Land Use Policy*, 55, 73-85. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.02.021>

Correspondencia

Aarón M. Santana-Cordero
Departamento de Geografía
Universidad de Salamanca (España)
Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
aaron.santana@usal.es
<https://orcid.org/0000-0003-2210-1980>

José Delgado Álvarez
Grupo de Investigación Sociedad, Paisaje y Patrimonio-GeoSpace,
Cátedra de Población, Vinculación y Desarrollo, UNED
josfernandez@zamora.uned.es
<https://orcid.org/0000-0002-4729-3678>

Mélani Almeida Vera
Estudiante de doctorado
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
<https://orcid.org/0009-0000-1304-8757>

LA CORRESPONDENCIA Y LOS IMAGINARIOS URBANOS: CÓMO LA VIDA PRIVADA ENTIENDE EL ESPACIO

Israel Vivar García

Universidad Autónoma de Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

La correspondencia es una fuente con valor para analizar el comportamiento de los actores históricos en su intimidad. Los documentos que, habitualmente, denominados correspondencia coinciden con las cartas y misivas entre familiares y amigos, momentos privados que quedan fuera del alcance de otras fuentes más utilizadas, como catastros, censos y documentos públicos de gobierno. En sí, compaginar todas ellas permite vislumbrar un contexto más amplio y dinámico de las relaciones humanas, donde los actores muestran varias ideas (cómo piensan) y acciones (cómo actúan) en situaciones diversas y que pueden no coincidir con lo que expresan o hacen en otro ámbito.

En este trabajo quiero realizar una propuesta de comprensión del espacio urbano y la sociabilidad a través de la correspondencia privada. Como señala Pilar González Bernaldo de Quirós (2003, p. 664) la sociabilidad es un elemento más de la relación que permite ubicarla en un lugar donde los sujetos discuten y se comunican. Ello implica que las instituciones y los espacios privados (casa, clubs, salones, etc.) también deben formar parte de la investigación como medio y como herramienta para relacionarse, generar ideas y difundir identidades. No obstante, estos lugares no solo tienen una representación física, sino que son espacios configurados y expresados de una manera determinada en las fuentes.

La correspondencia no es la fuente más característica para este tipo de análisis, pero nos permite entrar a la dimensión privada, donde la ciudad y sus sitios adquieren

nuevas formas: son magnificadas o atenuadas. De esta manera, las cartas componen un corpus documental nuevo donde observar que los viajes, desplazamientos y eventos descritos no solo servían para hablar de sus intereses particulares y privados como amores, matrimonios, asuntos comerciales o políticos, sino que también incorporaban un mapa urbano a su expresión de la vida cotidiana.

Para este breve ensayo se ha seleccionado como objeto de estudio a la familia Fragueiro de la ciudad de Córdoba, Argentina (se ha añadido una tabla con el árbol genealógico de la familia Fragueiro para ayudar a la comprensión de los hermanos y diferentes ramas que fueron surgiendo en el siglo XIX). La causa de seleccionar a esta familia radica en varios aspectos. En primer lugar, vivieron y se desplazaron por diferentes ciudades argentinas (Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Paraná) y, en segundo lugar, participaron en las principales disputas políticas a lo largo de la primera mitad del siglo XIX argentino: formaron parte del gobierno unitario (cultura política que defendía la unidad de la soberanía en una centralidad institucional con base en Buenos Aires) de José María Paz en la provincia de Córdoba (1828-1831), se exiliaron en Montevideo y Chile como consecuencia del gobierno federal (para el federalismo la nación existía como aglutinante de las provincias, verdaderas entidades políticas soberanas) de Juan Manuel de Rosas (1831-1852) y colaboraron en la configuración de un nuevo estado-nación durante el gobierno provincial de Mariano Fragueiro en la provincia de Córdoba (1858-1860). Además, la longevidad de la familia en el espacio público, desde 1820 hasta 1870, permite abordar un análisis de largo recorrido por la diferente geografía rioplatense.

El territorio argentino cuenta con una característica que influye de manera decisiva en la configuración del espacio político y urbano: la gran extensión de territorio, sumado a la inexistencia de fronteras concretas hasta bien avanzado el siglo XIX permite la configuración de ideas sobre el espacio físico diferentes según las trayectorias y experiencias de cada grupo. Por ello, abordar este análisis desde una familia concreta proporciona conocimiento sobre cómo cada red (con todas sus relaciones) planteaba su percepción de la realidad y de la ciudad donde habitaban.

2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

Señala Enzo Traverso (2017) que historizar no solo es situar cronológicamente a los actores, sino ubicarlos en un espacio concreto y determinado donde la contingencia histórica puede desarrollarse. En sí, lo que quiere decir es que los sujetos del análisis siempre están presentes dentro de un marco concreto (eje de coordenadas en el que se mueven) que marcan su devenir y su actuación. Eso lleva a plantear la contingencia, la capacidad de responder de diversas maneras, como una variable histórica que permite romper con esquemas prefijados. No impone, por tanto, una imposibilidad de concre-

ción, sino una amplitud de posibilidades que deben ser manejadas conforme los conceptos se desarrollan y exponen sus límites. Lo que significa que los sujetos viven dentro de un marco donde sus comportamientos se comprenden como una lógica de respuestas a las ideas y conceptos que existen (Cabrera, 2001, pp. 261-262). La experiencia no supone una ruptura total, sino una ampliación de esos límites hacia nuevos horizontes. Es aquí, en la búsqueda de la ampliación de horizontes, donde la labor del historiador se vuelve necesaria para comprender el tránsito de un marco a otro.

En general, las genealogías de ideas más que mostrar una linealidad del pensamiento, señala cómo en el proceso histórico conviven, emergen y confluyen los conceptos, lo que da nuevos significados a los términos existentes. Elías Palti afirma que las ideas que configuran los discursos no son expresiones absolutas, sino construcciones temporales. Así la relación entre texto y contexto se vuelve indisoluble para comprender el sentido del concepto. Es decir, no marca la importancia en el significado (nivel semántico del término), sino en la fuerza ilocutiva del acto de hablar (el sentido que adquiere al ser pronunciado) (Palti, 2009, pp. 293-294). En este sentido, el lenguaje (significado) y el habla (sentido) se aglutinan para generar el discurso, la organización de los conceptos en proposiciones ordenadas, que permite a los sujetos entender y hacerse entender en el entorno (Cabrera, 2001, p. 295), lo que implica que las ideas políticas son constructos históricos enunciados dentro de los discursos por los actores históricos en el proceso de enunciación de los mismos (Skinner, 2007, pp. 244-246).

Al incorporar la filosofía del lenguaje al análisis de la historia se modifica la percepción de los conceptos, ya que no se les admite como un simple vocabulario cuya definición proceda de la estructura. Por el contrario, el lenguaje actúa como diseñador de la realidad. Más en concreto, los sujetos al enunciar un discurso marcan el sentido y significado de los conceptos creando una nueva realidad donde estas ideas permiten configurar el marco social. Es decir, lo que la filosofía del lenguaje plantea es que la realidad es el resultado del acto del habla cuya cualidad central es su capacidad performativa, lo que, en definitiva, significa que la enunciación de un discurso produce su formalización como una realidad existente en el momento de formulación de las proposiciones.

En esencia, el giro lingüístico y la nueva historia intelectual otorgan un fundamento nuevo para plantear el estudio de los sujetos y la formalización de sus realidades políticas y sociales. Como se ha indicado, es la generación de proposiciones las que permiten articular una idea sobre cómo los actores entienden y ordenan su mundo. Dentro de esta idea, y parte de este planteamiento, el giro espacial introducido en la historiografía reciente supone una nueva epistemología para analizar y comprender el funcionamiento humano en un espacio y tiempo concretos, puesto que no solo permite ubicar a los sujetos en un lugar determinado, sino entender cómo ese espacio influye en el accionar de los actores históricos y cómo este, a su vez, confecciona y construye un es-

pacio propio. No obstante, al hablar de espacio se debe delimitar el lugar de actuación de los sujetos. En ese sentido, la propuesta de Pedro Carasa y Alan Confino de denominar a este giro espacial con el epíteto de local introduce en la definición dos elementos reseñables: por un lado, lo local como espacio delimitado (entorno) y el resto de los actores que existen como variables contingentes, pero que generan vínculos (redes y relaciones) (Confino, 2006 / Carasa, 2007, pp. 16-17).

Esto permite afirmar que los sujetos de la investigación (personas, instituciones, estructuras, etc.) están relacionados con su espacio y, además, la relación no solo funciona como un nexo que lo ata al entorno, sino que el proceso es bidireccional. Lo que se traduce en que la realidad que experimentan los sujetos es modificada y validada por ellos mismos, que confeccionan su lugar de habitabilidad y lo interpretan según estos parámetros. Dicho de otra manera, el espacio está confeccionado con unos parámetros sociales, políticos, económicos y culturales que los sujetos aceptan, en un primer momento, pero que, a su vez, se encuentran en constante variación y mutación según los conceptos del lenguaje del grupo va dándole sentido.

No obstante, este planteamiento no tiene sentido si no se incorpora una vertiente empírica donde lo heurístico permita analizar e interpretar ese comportamiento. Por tanto, siguiendo este tema, se ha planteado una tipología de fuentes históricas concretas: la correspondencia privada. Lo que esta documentación permite es penetrar en el universo personal e íntimo de una persona o un grupo (esfera privada), explorar las características de la sociabilidad (capacidad de relación entre los sujetos) más allá de la dimensión pública (esfera pública). Cabe destacar que esa división entre esferas fue impuesta por la corriente liberal como una separación entre el lugar privado de la familia (con una estructura jerárquica cuyo punto máximo estaba dominado por el varón) y lo público como espacio para la ciudadanía (predominancia de la horizontalidad entre los sujetos) (Peyrou, 2019).

Esta división está patente en el comportamiento de los sujetos como una forma de distribuir el poder dentro de un grupo. En la medida de lo posible, estos documentos muestran cómo las relaciones de una familia (como es la familia Fragueiro) funcionan con una marcada jerarquía que solo es desplazada en coyunturas concretas donde el ejercicio del poder cambia de manos. Estos momentos, están asociados siempre a una nueva realidad política y con ella se expresan una amplia gama de formas sociales, económicas, culturales y también urbanas. Aunque no sea el elemento predominante en las conversaciones, las cartas reflejan los lugares donde viven, ya sea como una forma de marcar su pertenencia a un lugar (en incluso a una idea política), como de indicar cuán cerca están del poder.

Si la familia Fragueiro ha sido seleccionada en este análisis es por el buen estado de conservación de su correspondencia privada. En el fondo documental Monseñor Pablo

Cabrera perteneciente a la Sección de Estudios Americanistas y Antropología de la Biblioteca Elma K. de Estrabou de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) se puede consultar un amplio número de expedientes relativos a las cartas y otra documentación íntima mantenida entre los miembros de la familia Fragueiro (en especial entre José María, Mariano, Florentina Fragueiro y Cayetano Lozano) y que abordan casi todo el siglo XIX con fechas extremas entre 1820 y 1870.

En el siguiente epígrafe se van a presentar varios casos donde la correspondencia refleja los cambios de jerarquía ante coyunturas sociopolíticas y cómo los diferentes miembros buscan mantener su vida en un espacio (entorno geohistórico). Y para una mejor comprensión de las relaciones entre cada uno de los miembros se ha añadido una tabla final con un árbol genealógico al que poder recurrir, en especial si se tiene en cuenta que muchos de los hijos y sobrinos de la familia compartían el mismo nombre que su padre.

3. LA FAMILIA FRAGUEIRO

La trayectoria de la familia Fragueiro está asociada a las ciudades de Córdoba y Buenos Aires. Antonio Benito Fragueiro, el fundador, era migrante gallego de Marín en Pontevedra. Tras su matrimonio con Agustina del Corro, criolla cordobesa, sus vínculos con la élite política y comercial se incrementaron (Martínez Paz, pp. 3-4). No obstante, la eclosión definitiva de la familia como grupo de poder en el territorio argentino se definiría en las primeras décadas del siglo XIX a través de los hijos de Antonio y Agustina: José María, Mariano y Florentina Fragueiro. Tras la muerte del patriarca decidieron ampliar el potencial comercial de la nueva ruta hacia el Atlántico con la apertura de una casa comercial en Buenos Aires y la compra de minas de cobre y plomo en Famatina (La Rioja). En 1818 Mariano Fragueiro se traslada a la ciudad portuaria y, desde entonces, comenzó un ascenso meteórico dentro de las estructuras económicas más importantes de la provincia. En 1824 fue elegido miembro del directorio del Banco de las Provincias Unidas del Río de la Plata (Terzaga, 1979, pp. 3). En 1828 se adscribe a la cultura política unitaria y comienza a apoyar al gobierno del general José María Paz en Córdoba (su etapa como gobernador de Córdoba (1828-1831) se caracterizó por ser un intento de Estado en aglutinando varias provincias del interior (Córdoba, La Rioja, Salta, San Luis, Mendoza, Catamarca, San Juan y Tucumán) en oposición a los caudillos y gobernadores del litoral. Fue derrotado y hecho prisionero en 1831. En 1829 se traslada a su ciudad natal y participa junto a su hermano José María, ministro de la Gobernación y Hacienda, del gobierno de la provincia en el contexto de la guerra entre unitarios y federales utilizando sus conocimientos económicos para racionalizar la financiación del ejército. Su perfil de político negociante le sirvió de apoyo para que la asamblea legislativa de

Córdoba lo nombrara gobernador provisional en 1831. Durante su mandato negoció la rendición de la provincial al ejército federal y en 1834 se trasladó al exilio a Chile. Su hermano José María, por el contrario, eligió la ciudad de Montevideo como lugar de exilio por su oposición política al general Juan Manuel de Rosas. En 1829 fue nombrado gobernador de Buenos Aires con facultades extraordinarias. Tras la victoria sobre el general Paz en 1831, se constituye la Confederación Argentina (1831-1852) en la que ocupó los puestos de responsabilidad máxima como gobernador de Buenos Aires y encargado de las Relaciones Exteriores de la Confederación).

Durante este periodo, la familia mantuvo una extensa comunicación a través de correspondencia entre ellos con su hermana Florentina. En la práctica ella controló la red familiar y la casa de negocios de Córdoba mientras que sus hermanos ampliaron sus negocios mineros en Copiapó y Valparaíso (Chile). Esta correspondencia es la más rica en datos y descripciones tanto de la forma de vida como de los obstáculos y dificultades que pasaron a causa del exilio por su adscripción política. Además, parte de la familia se trasladó a Buenos Aires y cambió de vínculo político (del unitarismo al federalismo) para asociarse al nuevo poder, lo que le valió disputas y conflictos internos. Esta sección correspondía a la familia Lozano, emparentada por matrimonio (Florentina Fraguero y Cayetano Lozano). También procedían de una dilatada carrera comercial en Córdoba y se habían unido empresarialmente con la compra de minas en Famatina en la década de los años veinte. (Ver genealogía final).

Aunque José María murió en el exilio en 1842, Mariano Fraguero volvió a Córdoba en 1853 tras la victoria del general Urquiza en la batalla de Caseros y fue nombrado ministro de Hacienda. Tras su dimisión en 1854 ocupó varios puestos como senador y supervisor del Banco Maúa (banco de crédito privado), regresó a la primera línea política en 1858 al ser elegido gobernador de Córdoba. Dimitió en 1860 tras un enfrentamiento con las oligarquías rurales de la provincia y una enemistad política con Santiago Derqui, ministro del interior y presidente a partir de 1860 (Vivar García, 2024, pp. 12-13). Desde ese momento, Mariano abandonó la política y legó los negocios a sus sobrinos José María Fraguero y Nilamón de la Lastra que continuaron con la casa comercial hasta 1870, década en la que la familia desaparece de la vida política de la ciudad para ocupar una posición secundaria.

4. LA CORRESPONDENCIA

Entre 1831 y 1832 la familia vive una etapa de crisis por su participación en la guerra entre federales y unitarios. Se ha elegido este periodo como muestra empírica por dos razones. La primera, cuantitativa, estamos ante un corpus documental de 20 cartas durante dos años; si bien no es la etapa con mayor número de documentos, sí que es una

muestra amplia y diversa. La segunda razón es por los diferentes autores; la correspondencia se divide en tres segmentos: las cartas enviadas desde Montevideo por José María Fragueiro, la correspondencia entre Florentina Fragueiro y su marido Cayetano Lozano; y las conversaciones mantenidas entre Florentina con sus sobrinas residentes en Buenos Aires. Tanto el remitente como el destinatario son más variados y permite enfocar el análisis hacia varios aspectos del contenido y la forma de la correspondencia. Con el exilio de José María y Mariano Fragueiro la dirección de la familia recayó en Florentina y Cayetano. No solo ellos dos son los autores de la mayoría de las cartas, sino que marcaron la hoja de ruta de la familia, es decir, se encargaron de mantener y aglutinar a la familia ante las represalias políticas. Eso les ubicaba en una posición de dominación dentro del grupo para determinar sus decisiones ante el nuevo régimen político.

Los temas principales giraban alrededor del exilio y la cuestión política argentina. Aprovechando esos debates, el espacio era definido según sus intereses particulares y cargado de connotaciones sobre la identidad del grupo o colectivo que lo habitaba.

En este sentido, una de las primeras descripciones procede de la sensación de José María tras su llegada a Montevideo:

...me ha recibido bien, y tengo quietud y tranquilidad, en esto poseo cuanto habría procurado por más de dos años. He encontrado también buena acogida entre algunos amigos, solo me falta de que ocuparme, es probable encuentre algo... [Documento 7804, 19 de octubre de 1831. Fondo Monseñor Pablo Cabrera. Sección de Estudios Americanistas y Antropología. Biblioteca Elma K. de Estrabou. Facultad de Filosofía y Humanidades-Psicología. UNC. (En adelante FMPC)].

La ciudad es identificada como un lugar de tranquilidad y de prosperidad laboral y política. Los amigos que lo han acogido refieren a los exiliados argentinos opuestos al gobierno de Rosas, grupo al que también él pertenece y con los que ha formado una comunidad para mantenerse. Además, la carta señala la preocupación por sus familiares en Córdoba y Santa Fe considerados que existe un peligro por continuar dentro del país. Esa idea sobrevuela toda la correspondencia en los primeros meses del exilio. Argentina se dibuja como un lugar áspero y sobre el que «no se puede hacer nación» (Documento 7805, 5 de noviembre de 1831. FMPC.) Este tipo de metáforas son empleadas de manera habitual para escenificar su pensamiento político. La referencia a los lugares natales con adjetivos y atributos negativos sirve de doble efecto para configurar una identidad de grupo (en la que participan todos los miembros de la familia) donde lo geográfico adquiere unas formas concretas. Algo que se vuelve habitual en las cartas. El siguiente fragmento, que forma parte de una carta de Cayetano Lozano a su mujer Florentina, expone las formas de vida de la gente en Uruguay:

Desde que arribé al puerto [Colonia de Sacramento] a que observo mutaciones que no han podido dejar de resistirlas los hijos del país, mas me aseguran que son extraordinarias y que no tardará el tiempo en asentarse a pesar que la estación es ya algo abandonada. (Documento 7822, 17 de febrero de 1832. FMPC).

Y la descripción continúa:

Este pueblo y su campaña se halla tan purgado que no admite ni en sus extremidades ninguna clase de hombres que puedan trastornar su quietud. Los viajeros y gentes ocupadas en sus labores de campo no temen a nadie en sus cruzadas de camino. En esta ciudad no se notan desórdenes de ninguna clase. Las casas ofrecen poca seguridad en sus cercas y a pesar de que todo se puede andar sin trabajo no hay ninguno que atente contra la propiedad de los vecinos. [...] En una palabra se hallan estas gentes recuperando lo que perdieron en tiempo del patriarca Artigas. (Documento 7822, 17 de febrero de 1832. FMPC).

La ciudad y el campo tienen matices diferenciados con respecto a Argentina. La seguridad y la estabilidad se convierten en factores determinantes para el progreso económico y social del país. La referencia final a Artigas, militar de la independencia uruguaya en la década de los veinte, sirve para relacionarlo de manera indirecta con Rosas, entendido por los Fraguero como caudillo argentino. Aquí, Artigas no es presentado como un líder de la emancipación del país, sino como caudillo causante de los problemas del país. Por tanto, la analogía con Rosas queda patente al defender la necesidad de continuar hacia una superación de su gobierno. Es decir, Uruguay es utilizado por Cayetano como un espejo sobre el que mirar el porvenir argentino. En esa comparación la dicotomía entre la civilización y la barbarie queda marcada entre el pasado y el presente: la actual Argentina es la Uruguay de ayer. Así, su descripción sirve como aliciente para configurar una percepción de cómo debe evolucionar el país. A su vez, de manera interna, ayuda a la familia a mantener su identidad de grupo (familiar, social y económico) frente a la realidad política contraria, reafirma su posición política al configurar una «otredad», una imagen del opuesto, y presentar su postura desde una autoridad de poder.

Esta dicotomía se volvió a presentar en la visita de Cayetano a la ciudad de Buenos Aires justo después del fin de la guerra. Aquí la ciudad porteña adquiere matices de ciudad muerta de calles vacías y gente silenciosa: «Este pueblo [Buenos Aires] se halla completamente pacífico y tranquilo, más creí que su comercio no estuviese tan parado como lo veo» (Documento 8271, 11 de octubre de 1831. FMPC).

La visión de Buenos Aires contrastaba con la de Florentina en Córdoba. Si la ciudad se había convertido en un espacio hostil, la campaña (zona rural) donde poseían una propie-

dad a la que se habían retirado no era mejor lugar de escape. El alejamiento del centro político no iba asociado a una reducción de la represión, sino que se veía aumentada con los ataques de montoneras (grupos militares bajo la dirección de un caudillo) cuya violencia era semejante a la de los «salvages del sud» (Documento 7797 bis, 24 de enero de 1832. FMPC).

La expresión del otro como un salvaje e incapaz de construir una nación se vio reforzada en varias cartas a causa de los ataques en las fronteras del sur de la provincia de Mendoza, Córdoba y Santa Fe. En la carta de diciembre de 1831, José María Fraguero escribe a Cayetano Lozano relacionando el conflicto con los pueblos indígenas del sur con la represión de políticos unitarios en las provincias:

Dios de luces al gobernante de Córdoba para que no sea consumada la desolación de esta infeliz provincia. Nada es en verdad el exterminio de cierto número de hombres de un partido en sí mismo, porque lo común aquel prepara el exterminio de otro y de otro. Así ha sido siempre el mundo y no hay como pensar que Córdoba sea una excepción (Documento 7806, Diciembre de 1831. FMPC).

En este sentido, el exterminio (político y físico del contrario) se presenta como un acto de salvajismo, similar al que los indígenas realizan cuando atacan las fronteras para saquear recursos. El símil busca reforzar el pensamiento de la imposibilidad de construir una nación política debido a la dicotomía salvajismo-caos/civilización-orden (en ninguna carta se expone la idea de un sistema institucional coherente, ni siquiera recurren a la idea de centralidad administrativa del unitarismo).

No obstante, el otro segmento de este corpus documental consiste en el conjunto de cartas mantenidas entre Florentina con sus sobrinas, en especial Victoria y Juana Lozano (ver tabla del árbol genealógico). Esta relación es diferente a la mantenida con sus hermanos. Los Lozano era una familia emparentada por matrimonio con los Fraguero. Una parte de los Lozano se escindieron políticamente y se asociaron al federalismo bonaerense. Con el traslado de la Narciso y sus hijas a Buenos Aires mantuvieron la correspondencia, pero esta parte de la familia quedó al margen de la imagen de otredad planteada por Cayetano y José María. En 1832 Victoria escribía a su tía Florentina:

... el día de la asunción fuimos convidadas a bordo de la Eloya, allí nos presentaron una gran mesa, fuimos muy obsequiadas con salvas de cañón, brindis y muchos vivas a la familia Lozano... (Documento 7794, 4 de julio de 1832. FMPC).

El recuerdo que señalaba Victoria estaba cargado de connotaciones positivas sobre la celebración y el recibimiento de la familia. La explicación continuaba referenciando la decoración de las calles y otros festejos celebrados en Buenos Aires. Esta descripción

no coincidía en nada con la que Florentina y Cayetano hacían de la ciudad porteña. Aquí, Buenos Aires era expresado como un lugar de fiesta y posibilidad de ascenso social, pues en varias ocasiones la remitente señalaba a su tía la necesidad de trasladar a su hija Zenobia a la capital con el fin de educarse en un ambiente mejor y poder convenir un matrimonio con algún miembro de la nueva élite política argentina.

Estas peticiones para que enviaran a miembros de la familia a vivir a Buenos Aires continuaron durante el año 1832. En esa correspondencia la imagen proyectada de Córdoba no se correspondía a la que Cayetano y José María habían realizado. Por el contrario, Juana Lozano centraba sus temas en señalar el beneficio económico y empresarial en la nueva ciudad y el deseo de que al resto de la familia les fuera igual. En esos momentos describía a Córdoba como un espacio pequeño: «somos águilas y nos volvamos gavilanes» (Documento 7800, 5 de junio de 1832. FMPC), reflejando el temor de que la situación política desplazara la importancia que había tenido la familia en la ciudad del interior. Además, la nueva ciudad en la que residía combinaba su tamaño con la importancia que la familia merecía. La referencia a «abundantes visitas» y a las tertulias en su casa expresan cómo Juana relacionaba la ciudad con la posición social deseada. Córdoba se convertía en un lugar ajeno y menudo donde no cabía la posibilidad de regresar y Buenos Aires emergía como la ciudad del poder.

Estas cartas se mantuvieron durante un par de años más, a partir de 1842 la situación de la familia se modifica y el exilio se vuelve un lugar de abundancia debido a las compras de minas en Copiapó y Valparaíso (Chile). Con este cambio, la relación de los Lozano con los Fraguero se transforma en una relación de dependencia y subordinación.

5. A MODO DE RECAPITULACIÓN

En este breve trabajo se ha presentado la correspondencia como una herramienta heurística para conocer y entender el espacio urbano como un lugar creado y confeccionado por el pensamiento de un grupo histórico concreto. La construcción de la identidad es un proceso complejo en el que entran en juego diversas variables, pero donde la familia (grupo de pertenencia social y familiar) sirve como configurador de una red en la que los actores se conectan, hablan y expresan sus ideas. Es ahí, es ese lugar de debate donde los espacios también se conforman según los intereses particulares de cada grupo.

A través de una muestra limitada de cartas se han expuesto cómo Florentina, José María, Cayetano, Juana y Victoria, todos ellos miembros de la familia Fraguero, interpretaban su mundo más cercano después de la guerra civil argentina de 1828-1831. Entre 1831 y 1832 las cartas se centraron en cómo establecer el nexo entre los miembros exiliados en Montevideo y repartidos por Córdoba y Buenos Aires. Ahí se puede observar dos interpretaciones diferentes de la situación. La primera, expuesta por José María,

Cayetano y Florentina, centran su crítica en la represión y la hostilidad de su ciudad gobernada por el partido federal. La exposición de la «otredad», la imagen del otro como algo ajeno, vincula a los federales (el otro) la idea de salvajismo-caos, mientras que su posición queda asociada a la de civilización-orden. La segundo, representada por Juana y Victoria, hermanas más jóvenes que sus tíos, observan la realidad como una oportunidad de ascenso social. La visión de Buenos Aires es la de una ciudad inmensa y sin peligro político. El espacio, por tanto, se adecua a las expresiones de cada grupo y se vislumbra un lugar diferente. Mientras que Cayetano considera a Buenos Aires desierta y abandonada, Victoria la entendía como una ciudad cargada de vida, festiva y decorada para celebrar los festejos careciendo del peligro que sus tíos decían. De esta manera, cada uno percibía el espacio urbano con unas connotaciones contrarias según su experiencia e intentaba transmitirla e imponerla como una visión aceptada por el resto de los miembros del grupo familiar con el fin de exponer y concretar una identidad común que les permitiera mantener su idiosincrasia como grupo.

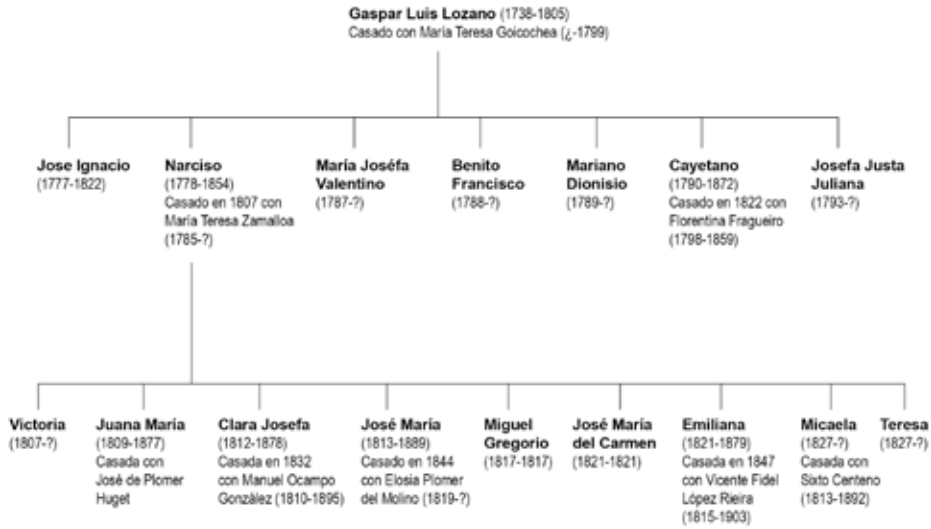
BIBLIOGRAFÍA

- Cabrera, M. A. (2002). Historia y teoría de la sociedad: del giro culturalista al giro lingüístico. En C. Forcadell Álvarez, *Lecturas de la historia: nueve reflexiones sobre historia de la historiografía* (pp. 255-272). Institución Fernando el Católico.
- Carasa, P. (2007). El giro local. *Alcores: revista de historia contemporánea*, 3, 13-35.
- Confino, A. (2006). Lo local, una esencia de toda nación. *Ayer*, 64, 19-31.
- González Bernaldo de Quirós, P. (2003). Sociabilidad y Opinión Pública en Buenos Aires (1812-1852). *Historia Contemporánea*, 27, 663-694.
- Martínez Paz, E. (1930). Don Mariano Fraguero. Noticia biográfica y crítica. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, 3-4(mayo-junio), 3-64.
- Palti, E. (2009). *El momento romántico. Nación, historia y lenguajes políticos en la Argentina del siglo XIX*. Eudeba.
- Skinner, Q. (2007). *Lenguaje, política e historia*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Peyrou, F. (2019). A vueltas con las dos esferas. Una revisión historiográfica. *Historia y Política*, 42, 359-385.
- Terzaga, A. (1979). *Vida de Mariano Fraguero*. Instituto de Estudios Argentinos.
- Traverso, E. (2017). Historizar el Comunismo. En J. Andrade Blanco y F. Hernández Sánchez (coord.), *1917: La Revolución rusa cien años después* (pp. 613-634). Akal.
- Vivar García, I. (2024). Redes de poder en la Confederación Argentina: el gobierno de Mariano Fraguero en la provincia de Córdoba (1858-1860). *Historia Regional*, 51, 1-15.

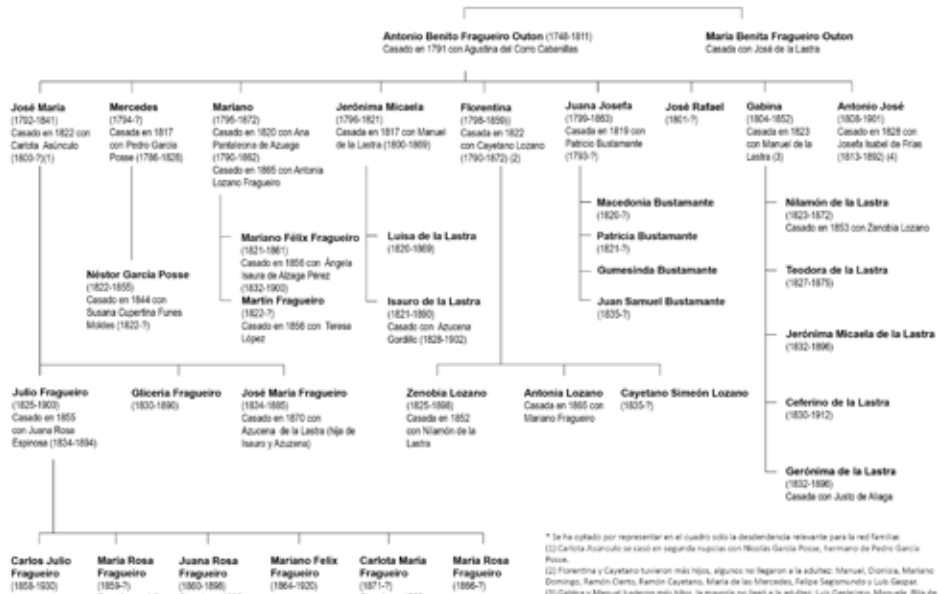
GENEALOGÍA DE LA FAMILIA DE LA LASTRA



GENEALOGÍA DE LA FAMILIA LOZANO



GENEALOGÍA DE LA FAMILIA FRAGUEIRO*



Correspondencia

Israel Vivar García
Universidad Autónoma de Madrid
israel.vivar@estudiante.uam.es
Código ORCID: 0000-0003-2393-3121

MODELOS Y USOS DEL LIBRO DEL CABREO EN LAS GRANDES PROPIEDADES RURALES DE LA PENÍNSULA ITÁLICA (SIGLOS XVII-XIX): UNA COMPARACIÓN ENTRE CAMPANIA Y TOSCANA

Giacomo Zanibelli
Università degli Studi di Napoli Federico II

1. INTRODUCCIÓN

El enfoque empresarial en la historia agraria, basado sobre el estudio de la contabilidad (Biagioli, 1970; Mirri, 1970; Cianferoni, 1973; Landi, 1978; Planas, 2013; Saguer et al., 2013; Antonelli et al., 2019) ha permitido medir y estudiar los efectos de los principales cambios macro económicos en los diferentes territorios (Anselmi, 1978; Conenna, 1978; Coppola, 1983; Galassi, 1986; Ciuffoletti, 1986; Pérez Picazo, 1991; Biagioli, 2000, 2002b; Lana Berasain, 2003; Garrabou, Planas y Saguer, 2012; Zanibelli, 2019, 2021, 2024).

Además de los libros de contabilidad, la administración de la empresa también utilizó otras herramientas de control de gestión: registros manuscritos (que contienen información de contabilidad analítica), memorias y mapas. Teniendo en cuenta la importancia de estas fuentes, es importante volver a estudiar los archivos de las empresas agrarias para identificar, a través de los documentos administrativos, analogías y divergencias entre los modelos de gestión de las empresas agrícolas en la península itálica.

Partiendo de esta premisa, el objetivo de esta contribución es estudiar los cabreos (documentos que describen en forma textual y cartográfica una propiedad) de algunos grandes patrimonios agrarios (privados, caritativos y religiosos) de la Italia central y meridional para responder a las siguientes preguntas: ¿es posible identificar un modelo homogéneo de estructura y de contenidos del cabreo a escala territorial? ¿Hay elementos que se relacionen con el uso del cabreo en los procesos de control de gestión? ¿Podemos identificar un indicador que nos permita medir esta función específica realizando una comparación entre diferentes casos?

Hasta ahora, los cabreos han recibido especial atención en la investigación de los geógrafos (Rombai, 2002; Dematteis 1990), que los han estudiado principalmente para reconstruir las transformaciones paisajísticas a largo plazo (Guarducci, 1986, 2009 y Guarducci y Rombai, 1994, 2010). Los cabreos son también de notable interés para estudios de historia económica agraria, basta pensar que los *estimi* y los antiguos catastros presentan algunas criticidades estructurales (Fornasin, 2002). En particular, se citan: 1) la imposibilidad de análisis espaciales comparativos entre territorios lejanos; 2) la exclusión del censo de aquellas tierras que no producían ingresos; 3) la alta incidencia de omisiones en las declaraciones para reducir los impuestos.

El análisis se centró en los territorios de Siena (Toscana) y Salerno (Campania). La selección de estas dos zonas es indicativa de dos macro áreas, Centro y Sur, de la Península itálica con presencia de amplia documentación de carácter religioso y privado para la Toscana y predominantemente eclesiástico para la Campania. La comparación entre estas dos áreas es significativa porque la presencia de focos de aparcería en Salerno, especialmente en el distrito de Vallo della Lucania (especialmente en Cilento) y en algunas áreas de los Apeninos, hace la comparación con Siena, históricamente una de las zonas con mayor presencia de aparceros en Italia (MAIC, 1891; Zanibelli 2021, 2022), particularmente interesante tanto desde el punto de vista de la estructura del paisaje agrícola como de la diferente forma de gestión empresarial. (Galassi, 1986; Biagioli, 2000; Zanibelli, 2024) y Sur (Lepre, 1983).

Este estudio es importante porque: 1) propone una reconstrucción de las diferentes formas de uso del cabreo en una escala superior a la micro territorial que, a menudo, ha limitado el uso de esta fuente (Biagioli, 2007); 2) profundiza en el análisis relativo a la utilización del cabreo como instrumento de control de gestión por la dirección de la empresa; 3) define el cabreo como fuente esencial para estudiar el valor de la productividad general del factor tierra según las principales líneas de investigación de la literatura internacional (Federico, 2010).

Estos aspectos se desarrollan a través de las siguientes apartados: descripción analítica del libro del cabreo y de las fuentes utilizadas; la presentación de los resultados obtenidos en relación con los diferentes usos del cabreo entre Campania y Toscana y finalmente las conclusiones donde se discuten los resultados obtenidos.

2. 1. El libro del cabreo

El término cabreo habría sido utilizado por primera vez en el ámbito religioso y en particular por la Orden de Malta (Bellomo, 2016; Burgassi, 2016; Gonnelli, 2023). La etimología podría ser reconducida al español según lo informado por Rezasco (1881) cuando se refiere al cabreo como instrumento utilizado por los Caballeros de la Orden de San Juan de Jerusalén, como puede observarse en sus Estatutos (1782), para describir el

patrimonio inmobiliario de sus *commende*, unidades administrativas básicas (Di Vittorio, 2001; D'avenia, 2003). También podían denominarse *platee dei beni*, *martirologi* (Marte sinónimo de tierra), *terrologi* o modelos (Manno Tolu, 1981). Los cabreos de las *commende* jerusalenses son una fuente valiosa para el estudio del paisaje agrícola y de las relaciones de propiedad en el *Mezzogiorno* (Sur de Italia) en época moderna (Burgassi, 2016). El *Diccionario Enciclopédico Italiano* (1955) reconduciría la etimología al latín *capi brevium*, registros de bienes feudales, confirmando el significado intrínseco de inventario de propiedad de la tierra. El cabreo era el instrumento utilizado en la época anterior al catastro para medir y definir la estructura de la propiedad inmobiliaria de los grandes patrimonios. En el *Mezzogiorno*, la redacción del cabreo se efectuaba y legalizaba por funcionarios públicos (técnicos y notarios) y se regulaba mediante anuncios oficiales. Si alguno de estos elementos faltara, al acta de censo y legalización de la propiedad y de la posesión perdía su validez (Rinaldi 1892). En Toscana, el documento fue redactado por iniciativa privada de los propietarios.

Los cabreos eran realizados por figuras especializadas: los agrimensores (Serenio 2002), conocedores de la aritmética y la geometría (Girri, 1767; Lo Faro, 2007) que hacían la medición y levantaban un mapa técnico de los terrenos con instrumentos avanzados (Guarducci y Rombai, 2010); posteriormente elaboraban el libro según una estructura definida que podía variar ligeramente según el enfoque metodológico del agrimensor y las necesidades del comitente.

La literatura se ha centrado principalmente en la función jurídica del cabreo (Ginori Lisci, 1978; Guarducci y Rombai, 2010), siendo un acto aprobado por un notario y no un simple registro familiar (Rinaldi 1892), era importante para la definición de los límites (Vaccaro, 2013) y para verificar posibles usurpaciones.

Pero los cabreos podían tener también una función distinta de la jurídica probatoria: la de instrumento cotidiano de gestión de la empresa agraria.

A este propósito, una abadesa de un monasterio florentino escribía que el cabreo permitía:

poter ordinare fino da lontano i lavori e le coltivazioni, e far riconoscere con poca briga se stieno a dovere e se siano in tutto conformi agli ordini dati (Ginori Lisci, 1978:24).

El testimonio es significativo porque antes de la adopción del cabreo existía una separación a menudo neta entre propiedad, dirección de la empresa y fuerza laboral, en particular en las posesiones de las entidades religiosas a falta de un documento que recogiera la distribución de los cultivos, pues resultaba difícil controlar los costes de gestión, sobre todo para la supervisión.

Tal uso también se lee en la revista técnica la *Agricoltura Italiana*:

Il cabreo così che ha un grande sussidio per facilmente e speditamente con dati razionali provvedere a tutte le operazioni agricole richieste dalle coltivazioni quali: le semine, le irrigazioni, le concimazioni, gli avvicendamenti o rotazioni, le produzioni potendosene valutare, in base a detti elementi, le rispettive entità [...] funziona [...] da carta agronomica [...] ciò [...] torna di grande sussidio all'agricoltura" (Cantini, 1904, p. 402).

Por lo tanto, parece importante estudiar la utilización del cabreo en los procesos de producción para enriquecer el debate sobre la historia de la agricultura italiana utilizando nuevos métodos de análisis.

2.2. Los cabreos de Salerno y Siena

El análisis se llevó a cabo sobre una muestra homogénea, en particular para la datación, de cabreos de grandes propiedades territoriales situadas en las provincias de Siena y Salerno durante un período que va del siglo XVII al XIX (fig. 1). En el tratamiento se procederá primero con la descripción de los de Siena para pasar después a la zona de Salerno. Los documentos estudiados se conservan en los archivos del Estado de Salerno (AS SA) y Siena (AS SI).



Figura 1. Localización de las propiedades descritas en los cabreos de los casos de estudio. Documentación conservada en los Archivos del Estado de Siena y Salerno.

El primer caso estudiado fue el cabreo de Arceno (AS Si, Piccolomini Clementini, 752), *fattoria* (gran centro de producción basado en el sistema de aparcería), situada en el municipio de Castelnuovo Berardenga y perteneciente a la rica familia del Taja, que pasó a principios del siglo XIX a los Piccolomini Clementini. El cabreo (fig. 2) fue realizado en 1709 por el agrimensor Ansano Ruini (autor en 1705 del cabreo de la grancia de Montepescali del Hospital Santa Maria della Scala); también hay dos mapas de 1798 del ingeniero Bernardino Fantastici. El libro no presenta un preámbulo, sino solo un índice con las páginas de las descripciones de la Villa, de las tierras rotas y de las 25 explotaciones que formaban la granja. No hay una descripción de las unidades individuales; esto se inserta en la inclinación dentro de los mapas. La extensión de los *poderi* (unidades de producción formadas por una casa, tierras de cultivo y gestionada por un aparcerero. El conjunto de varias explotaciones formaba una *fattoria*) se encuentra en *staia*, antigua unidad de medida toscana que variaba según las zonas; en Siena una superficie de tierra correspondía a aproximadamente 0,1 hectáreas. Los mapas, realizados con la técnica de la acuarela, son detallados y precisos; se encuentran los nombres de los vecinos y se representan los *poderi*, las fuentes de agua, los terrenos agrícolas y los bosques. La descripción de estos últimos presenta una clasificación clara y detallada de los diferentes tipos de cultivos que se practicaban en ellos (trabajo sencillo, con olivos y con vides). Relevante también por aspectos de la historia de la arquitectura, la reproducción tridimensional de las diferentes viviendas coloniales, caracterizadas por una significativa heterogeneidad en la realización (Guarducci y Rombai, 2010).

El segundo documento es el libro de la *Grancia* (empresas agrícolas fortificadas correspondientes a la *fattoria*) de Castelluccio (AS Si, Ospedale Santa Maria della Scala, 1435) de Pienza, estructura que forma parte de la red de *grance* del Hospital Santa Maria della Scala de Siena, importante institución socio-económica del territorio con una estructura agraria bien organizada desde la Edad Media (Conenna, 1978; Epstein, 1986; Piccinni, 2013). El cabreo (fig. 3) se remonta a 1763 y fue redactado por el agricultor Florenzo Razzi para describir el tamaño de la tierra de las 21 *poderi* más la estructura central, las tierras cultivadas directamente por la propiedad y las áreas destinadas a la caza (*bandite*); también en este caso la extensión de las unidades censadas se registra en *staia* sienesa. El documento, realizado en tinta china y acuarela, presenta una precisión en los detalles y un preámbulo que introduce y explica la metodología de redacción de las descripciones de las explotaciones, prestando especial atención a la superficie agraria. La estructura es clara y fácil de leer para cada unidad de producción: 1) descripción analítica de las explotaciones como aquella de Arceno; 2) mapas con letras que recuerdan a los elementos individuales de la sección anterior; la medición de la extensión de todos los suelos ofrece una imagen analítica del granero (agente) del factor tierra de la granja.

Por ultimo, el cabreo de Poggio Santa Cecilia (AS Si, Tadini Buoninsegni. Amministrazione Agricola, 20.1), *fattoria* cerca de Rapolano Terme, propiedad de la familia Tadini Buoninsegni. A pesar de que en el inventario figura la mención cabreo, en realidad se trata probablemente de partes del libro original y de hojas preparatorias. La fuente es interesante porque muestra un alto nivel técnico de realización de los mapas para optimizar la gestión de los terrenos (fig. 4); también hay un documento que reconstruye la extensión de los diferentes cultivos para todas las unidades productivas. Además, se encontró un mapa técnico de la granja con todas las áreas pertenecientes a las granjas individuales (fig. 5).



Figura 2. Podere Arceno (25 ha), ejemplo de mapa del cabreo de Arceno.



Figura 3. Podere Piandipigliardo, ejemplo de mapa del cabreo de Castelluccio.

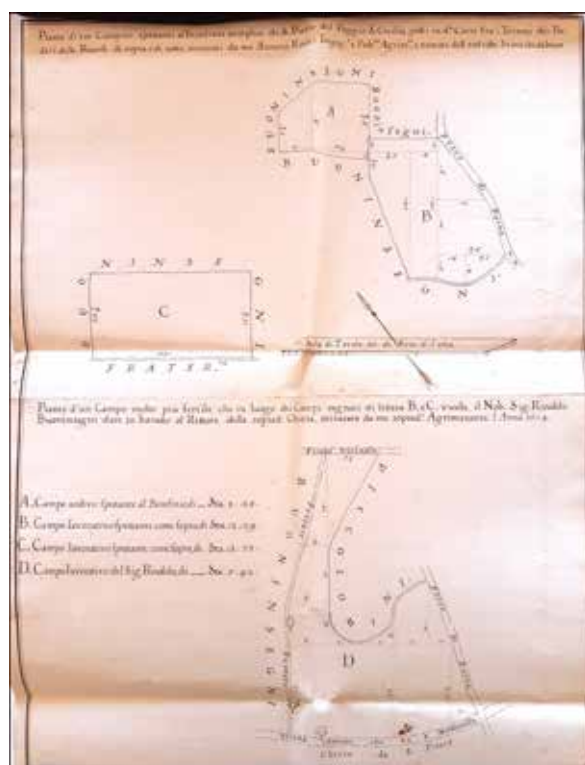


Figura 4. Planta de algunas tierras de la *fattoria* de Poggio Santa Cecilia.



Figura 5. Mapa de la *fattoria* de Poggio Santa Cecilia.

Mirando a Salerno, el primer ejemplo es la Abadía de San Pietro de Aquara (AS SA, Corporazioni Religiose, 1). El cabreo (llamado en concreto *platea dei beni*) fue realizado en 1698 (el documento contiene también una actualización de 1733) por el notario Dezio Giboni por cuenta de los benedictinos y tiene la connotación de un inventario precedido por una serie de enunciados de carácter religioso, particularidades de otros monasterios benedictinos (Montrone y Chirieleison, 2009); el libro presenta la siguiente estructura: descripción de los terrenos, con extensión en *moggia* (1 *moggio* equivalía a 0,33 ha) de las propiedades vecinas, de la renta y de determinadas indicaciones relativas a los cultivos practicados en ellos.

El otro cabreo (fig. 6) que ha sido analizado es el de la *Commenda* de San Giovanni de la Orden Militar de San Juan de Jerusalén de Buccino, de 1791 (AS SA, Corporazioni Religiose, 9). El documento fue redactado por el notario Nicola Farace a través de las mediciones realizadas por el agrimensor Romualdo de Tommaso basándose en las lecturas de Paolo Zazzo, que había realizado el libro anterior; la unidad de medida utilizada es el *moggio*. Es una fuente histórica económica particularmente importante, como ya se desprende de otros estudios (D'Avenia, 2003) porque describe todas las posesiones territoriales de la Orden localizadas en el Principado Citerior y en el Condado de Molise. El libro está estructurado sobre la normativa del Reino de Nápoles que, como se observó anteriormente, se basaba en un procedimiento prefijado (Rinaldi, 1892): el preámbulo, la descripción de los diversos territorios y finalmente los mapas. De la sección descriptiva se desprende la importancia de la fuente como documento jurídico válido para definir los límites y solucionar los problemas relativos a las usurpaciones (véase el caso de Éboli):

[...] Per parte di d. PP conventuali si era usurpato una porzione di territorio sotto la strada che va in Salerno [...] così essendosi verificata l'usurpazione restituita la d. porzione [...] vi sono apposti due termini di pietra lapidea" (AS SA, Corporazioni Religiose, 9).

El último cabreo (fig. 7) estudiado es el de la Chiesa Parrocchiale de Santa Maria Maggiore de Atena Lucana de 1859 (AS SA, Corporazioni Religiose, 4), realizado por los agrimensores Franciscantonio Mauro, Generoso Mauro y Vincenzo De Luca. Se trata de un documento importante para el objeto de este estudio porque presenta un nivel avanzado de redacción con referencias al catastro y a la localización espacial de los fundos, así como a la tipología de los terrenos. El libro también muestra el número de árboles frutales en los fundos. Sigue esta sección la de los mapas, realizados en tinta china y acuarela, en la que se dan las referencias a la sección descriptiva.

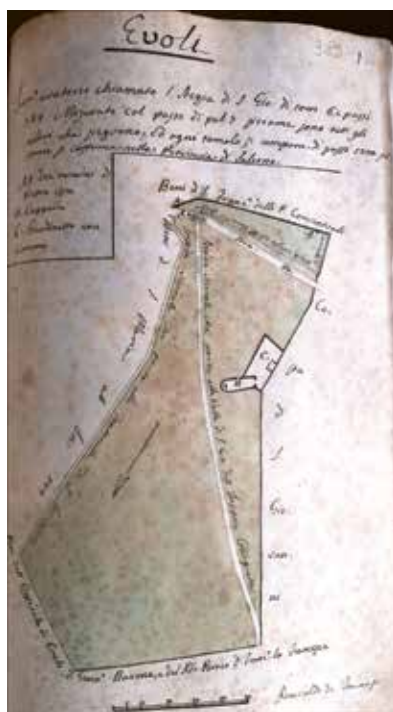


Figura 6. Plano topográfico de las tierras situadas en Éboli.



Figura 7. Plano topográfico de las tierras situadas en los distritos Pedal d'Elia, M. la Mela, Volpacchio y Scagliozi.

Del análisis técnico-documental de los cabreos de Siena y Salerno apareció una progresiva cientificidad en la redacción que llevó a la realización de inventarios menos atractivos desde el punto de vista estético como los anteriores, caracterizados por amplios mapas y vistas ricas en perspectiva y elementos decorativos (Zangheri, 1961; Guarducci y Rombai, 2010), como confirmó el cabreo de la *fattoria* di Poggio Santa Cecilia de Siena, aunque existen excepciones, como la de la iglesia de Santa Maria Maggiore de Atena Lucana.

2. 3. Estrategia analítica

Para definir un modelo de cabreo representativo de la escala territorial se han identificado las principales características del libro del cabreo: 1) Preámbulo, que contiene información sobre la propiedad, los autores y las declaraciones solemnes; 2) Descripción de la propiedad, esta sección variaba según la forma de conducción de la propiedad y podía contener información más o menos detallada sobre el tipo de cultivo y la extensión (Marucchi, 1857); 3) Mapas y dibujos, representación cartográfica del contenido de la sección anterior. Sobre la base de este esquema tipo de redacción por el agrimensor, se seleccionaron tres indicadores (estructura, mapas y contenido) subdivididos a su vez en subclases que han permitido delimitar las especificidades de cada documento para definir un modelo típico convertible a escala territorial.

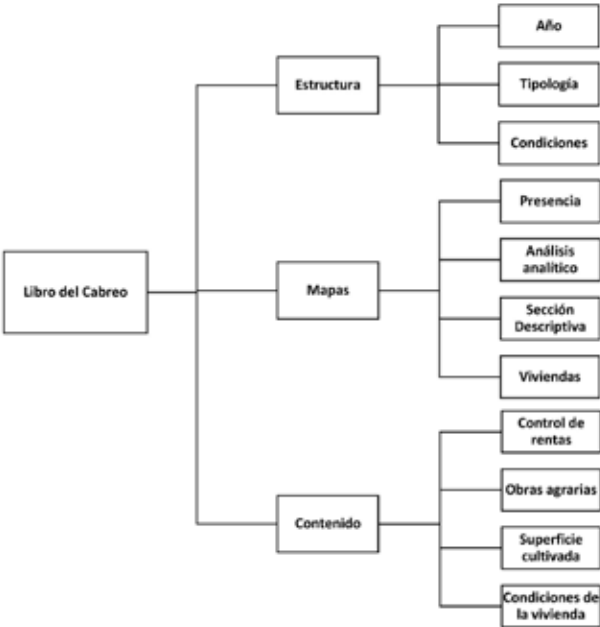


Figura 8. Indicadores de especificidad del libro del cabreo.

No se ha tenido en cuenta la función de control de límites, ya que está presente en todos los cabreos, dado que está ampliamente tratado en la literatura como característica principal de este tipo de documento. La atención se centró en identificar variables que permitieran verificar un uso práctico del libro por parte de la dirección de la empresa que fuera más allá del simple control de las rentas; lo que, sin embargo, se ha observado como un factor indicativo de un proto uso de gestión.

El análisis se llevó a cabo mediante la construcción de un índice específico de similitud entre los cabreos de Salerno y Siena. La elección recayó en el índice de Jaccard para calcular la similitud entre las diferentes realidades empresariales; el indicador fue identificado porque no tiene en cuenta las coausencias y por lo tanto se indica para variables binarias.

$$sj(u_i, u_j) = \frac{a}{a + b + c}$$

En la fórmula a , corresponde al caso en que ambos factores observados carecen de valor, b cuando el atributo solo está presente en el primero y c cuando solo está presente en el segundo.

A partir de los diferentes indicadores (fig. 8) se construyeron variables binarias, 0 ausencia del fenómeno y 1 presencia. El índice se calculó entre los diferentes cabreos de Salerno y Siena y no entre los de la misma provincia, presentando los libros ya características similares.

3. MÁS ALLÁ DE LA FUNCIÓN JURÍDICA: EL CABREO COMO INSTRUMENTO DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

El estudio de los cabreos de Salerno y Siena ha permitido definir un modelo territorial diferente entre las dos realidades, superando así los límites vinculados al estudio de las propiedades individuales (Biagioli, 2007); al observar la presencia o ausencia de los diferentes indicadores de la muestra, no se registra una homogeneidad en cuanto al uso del cabreo como instrumento de control de gestión para controlar la evolución de la producción agraria (tabla 1).

Características	Salerno	Siena	Notas
Mapas			
Presencia	✓	✓	no presente Acquara
Analíticas		✓	
Descripción del terreno		✓	
Contenido			
Control de las rentas	✓	✓	
Supervisión (obras inmobiliarias)	✓	✓	Buccino, Atena Lucana
Tipología de los cultivos	✓		
Árboles frutales		✓	Atena Lucana
Productividad de los factores (L, K, T)		✓	
Producción de madera			
Condiciones de las viviendas		✓	

Tabla 1. Características de los cabreos de las dos provincias estudiadas.

El modelo de Siena se caracterizaba por la presencia de los siguientes factores: 1) una representación clara, con una cierta similitud entre cabreos diferentes, de los cultivos presentes en los mapas (figs. 5 - 6); 2) una descripción analítica de las representaciones gráficas de los diferentes usos del suelo del sistema de policultivo: cereales con vides y olivos; 3) la atención al patrimonio forestal (competencia del propietario), 4) el cuidado de la representación de las estructuras productivas.

La medición meticulosa de las diferentes parcelas de terreno se convirtió en un elemento importante para el control de la gestión, ya que garantizaba la reconstrucción de la productividad del suelo, enriqueciendo así los datos contables (analíticos) en particular por lo que se refiere a los líquidos (aceite y vino), considerando que en el sistema de aparcería vid y olivo se cultivaban junto con cereales. Esta información es también importante para superar los problemas relacionados con el estudio de la productividad de un solo tipo de producto (cereales) y comenzar a razonar en torno a la idea de un análisis de carácter general de la productividad del factor tierra (Federico, 2010).

Conocer el número de árboles era útil para planificar (*budget*) procesos de inversión de los cultivos capaces de adaptarse a las coyunturas del mercado (factores exógenos) al que el sistema de la aparcería no era extraño (Biagioli, 2000; Mirri, 2007); el cabreo podía responder también a exigencias endógenas, como la organización de cultivos sobre la base de inversiones en el factor capital y la ampliación de la empre-

sa tras la adquisición de nuevas explotaciones. En el modelo de Siena, el cabreo se integraba con la contabilidad, en particular con el *Libro del Saldo* (balance); el uso combinado de estos dos libros permitió al *fattore* (agente agrario) optimizar los costes de gestión y, al mismo tiempo, reducir los de seguimiento teniendo una imagen detallada de la consistencia de la tierra cultivada. De esta manera, podía analizar la productividad de los factores y, en consecuencia, la eficiencia de las unidades de producción.

El cabreo en la zona de Salerno se utilizaba principalmente para el control de las rentas por parte de la propiedad y para la definición y salvaguardia de los límites. De la muestra emergen solo algunos elementos que llamarían al control de la gestión, aunque un punto débil es la ausencia de mapas detallados que ofrezcan una instantánea clara del terreno censado, herramienta esencial para medir la productividad de los factores. Esto se desprende claramente del contenido del cabreo de la Badia (Abadía) di San Pietro; esto se utilizó principalmente para el control de las cuotas que los campesinos debían pagar a la institución eclesiástica: *Nicola Madaio [...] possiede una vigna di capacità di un tomolo [...] e ne paga in ogni primo di agosto in perpetuum carlini due*” (AS SA, Corporazioni Religiose, 2). Distinto es el caso de la *Commenda* jerusalense de Buccino (AS SA, Corporaciones Religiosas, 9), en la cual el documento asumía también una función de certificación de las mejoras efectuadas por los administradores según lo previsto por los estatutos de la Orden (CSMOG, 1782; Di Vittorio, 2001):

[...] i Frati Cappellani, e Serventi d’Arme [...] passato il quinquennio da che cominciarono a tirare i frutti, siano tenuti a fare dei miglioramenti nelle commende da loro possedute [...]” (CSMOG, 1782: título XIV).

Estos elementos llevarían a un uso técnico del cabreo que se encuentra en la *platea* de los Beni della Chiesa Parrocchiale de Santa Maria Maggiore de Atena Lucana (AS Sa, Corporazioni Religiose, 4), donde el enfoque científico de la distribución de los cultivos, los árboles frutales y la localización son elementos útiles para desarrollar estrategias para mejorar la asignación de recursos y maximizar la producción.

Los modelos de cabreo de las dos provincias muestran una divergencia general de uso, en particular en lo que respecta al uso del cabreo como instrumento técnico. No obstante, la comparación de los casos individuales a través del índice de Jaccard (tabla 2) ha permitido perfeccionar el análisis y sacar a la luz la presencia de elementos similares entre las diferentes realidades de Siena y Salerno; esto no permite excluir el empleo (aunque en fase embrionaria) del cabreo en los procesos de gestión por parte de la dirección empresarial.

Cabreos	Badia di San Pietro Aquara	Chiesa Parrocchiale di Santa Maria Maggiore Atena Lucana	Commenda Gerosolimitana di Buccino
Villa Arceno	0,22	0,33	0,44
Grancia di Castelluccio	0,22	0,33	0,44
Poggio Santa Cecilia	0,11	0,22	0,33

Tabla 2. Características de los cabreos de las dos provincias.

Asimismo, subsiste una diversidad bien definida entre los diferentes cabreos estudiados, el índice de Jaccard muestra una similitud entre la *Commenda* di Buccino y los cabreos de Siena; la relación con Poggio Santa Cecilia es más baja porque este último no es un cabreo completo y también es más tardío que los otros dos. Si relacionamos el cabreo de Buccino con los cabreos de Arceno y Castelluccio el valor crece, mostrando una predisposición por parte de la *Commenda* a utilizar el cabreo también con fines de gestión; da lugar a una correspondencia con lo previsto por los estatutos de la Orden (CSMOG, 1782: título XIV). Una tendencia similar se ha encontrado también con respecto al cabreo de Atena Lucana que, sin embargo, es más tardío que los demás y parece estar en línea con las primeras intervenciones de modernización de las técnicas agro-nómicas que se desarrollaron durante el siglo XIX.

4. DEBATE Y CONCLUSIONES

Este estudio ha definido un modelo de cabreo generalizado a escala territorial y ha sacado a la luz analogías (funciones legales como la protección de las lindes) y divergencias (uso de gestión) entre las dos provincias.

Respecto a este último aspecto, esta investigación ha verificado la presencia de elementos distintivos del uso del cabreo en los procesos de gestión de las diferentes realidades productivas observadas. El hecho de que el cabreo fuera utilizado para la planificación agraria permite mirar al documento también a través de un enfoque histórico económico (incluso cuantitativo), además del geográfico (Rombai, 2002; Dematteis, 1990; Vaccaro, 2013; Guarducci, 1986, 2009; Guarducci y Rombai, 1984, 2010).

El uso del cabreo como herramienta para el control de gestión ha sido evidente para el caso de la provincia de Siena, donde se desarrolló un sistema orgánico y homogéneo de cartografiado entre las diferentes formas de propiedad (Ginori Lisci, 1978; Guarducci y Rombai, 2010). El análisis reveló que el cabreo de Siena era una herramienta integrada en los procesos de control de la gestión que entraba en las operaciones para planificar

futuras estrategias de intervención (Simons, 2000; Bruining et al., 2004; Henri, 2006; Kober et al., 2007; Acquaah, 2013) y ayudó a cuantificar con los registros contables lo que antes no lo era (Miller y Power, 2013). El cabreo, que reportaba los valores del factor tierra, era un instrumento útil al factor para elaborar el “Saldo” (balance) de la *fattoria*, verdadero documento estratégico (Cianferoni, 1973; Biagioli, 2000; Mussari y Magliacani, 2007; Zanibelli, 2024), que permitía establecer los costes de explotación, lo que amplía considerablemente el potencial de los análisis micro, en particular en lo que se refiere al cálculo de la productividad global del factor tierra (Federico, 2010).

En la provincia de Salerno, por lo contrario, los primeros experimentos tenues de utilizar el cabreo en los procesos de gestión tuvieron lugar a partir de finales del siglo XVIII. Anteriormente no se había encontrado una visión empresarial que fuera más allá de la del control de las rentas y de los censos destinados a acumular capital para destinar a capítulos de gasto externos a la dimensión empresarial (Lepre, 1980). En el caso específico de los organismos eclesiásticos, por lo menos los seculares, la dificultad de detectar una visión extendida para la dirección de la empresa según los principios de la gestión parecería deberse a una estructura contable basada exclusivamente en la general (Determinación de la renta de explotación y del patrimonio de funcionamiento), según lo confirmado por las directivas emitidas por la Curia de Salerno para la administración de los bienes religiosos (AS SA, Corporazioni Religioso, 46); tendencia que no se observa en las zonas de aparcería (Landi, 1978) y también para algunas zonas del *Mezzogiorno* (Antonelli et al., 2019).

El cálculo del índice de Jaccard entre los cabreos de las dos realidades mostró cómo la *Commenda* di Buccino presentaba una mayor similitud con la realidad toscana (más en concreto con Arceno y Castelluccio). Esto puede explicarse por una visión general de la Orden jerusalense destinada a favorecer y desarrollar formas de control de gestión (Di Vittorio, 2001) respecto a otras realidades del mundo eclesiástico (Landi, 1998).

Al final, los resultados obtenidos en este trabajo abren nuevos escenarios de investigación sobre las prácticas y los instrumentos de gestión de las empresas agrarias en la Península itálica entre la edad moderna y contemporánea destinados a valorizar el análisis micro a través de nuevos enfoques y metodologías.

FUENTES PRIMARIAS

- Archivio di Stato di Salerno, Corporaciones Religiosas, 1.
- Archivio di Stato di Salerno, Corporaciones Religiosas, 4.
- Archivio di Stato di Salerno, Corporaciones Religiosas, 9.
- Archivio di Stato di Siena, Piccolomini Clementini, 752.
- Archivio di Stato di Siena, Ospedale Santa Maria della Scala, 1435.
- Archivio di Stato di Siena, Tadini Buoninsegni. Amministrazione Agricola, 20.1.

BIBLIOGRAFIA

- ACQUAAH, M. (2013). Management control systems, business strategy and performance: a comparative analysis of family and nonfamily businesses in a transition economy in sub-Saharan Africa. *Journal of Family Business Strategy*, 4(2), 131-146.
- ANSELMi, S. (1978). Organizzazione aziendale, colture, rese nelle fattorie malatestiane, 1398-1456. *Quaderni storici*, 806-827.
- ANTONELLI, V., CAFARO, E. M., D'ALESSIO, R., & BIGONI, M. (2019). The roles of accounting in agro-pastoral settings: The case of the landed estates of Prince Sambiase in the mid-eighteenth century. *Accounting Historians Journal*, 46(1), 1-18.
- BELLOMO, E. (2016). The Cabrei of the Order of Malta as an Archaeological Source: Some Notes on Piedmont. In *Archaeology and Architecture of the Military Orders* (pp. 7-18). Routledge.
- BIAGIOLI, G. (2007). Le forme di rappresentazione del suolo agrario e forestale in Toscana dal XVII al XIX secolo. En R. De Lorenzo (Ed.). *Storia e misura: indicatori sociali ed economici nel Mezzogiorno d'Italia, secoli XVIII-XX* (pp. 215-224). FrancoAngeli.
- BIAGIOLI, G. (2002b). "Il padrone di casa è un corbellone". Il controllo padronale sulle fao miglie mezzadrili nella toscana dell'Ottocento: le fattorie Salviati. *Società e Storia*, 97, 475 – 515.
- BIAGIOLI, G. (2000). *Il modello del proprietario imprenditore nella Toscana dell'Ottocento: Bettino Ricasoli, il patrimonio, le fattorie*. Olschki.
- BRUINING, H., BONNET, M., & WRIGHT, M. (2004). Management control systems and strategy change in buyouts. *Management Accounting Research*, 15, 155–177.
- BURGASSI, V. (2016). L'ordine di San Giovanni di Gerusalemme e il paesaggio agrario, 825-832, En (Eds.) A. Berrino, A. Buccaro. "Delli aspetti de paesi." *Vecchi e nuovi Media per l'Immagine del Paesaggio* (pp. 825-832). CIRICE.
- CANTINI, V. (1904). Importanza della mappa geometrica privata nell'ordinamento delle aziende rurali. *L'agricoltura Italiana*, 13, 401-407.
- CIANFERONI, R. (1973). Gli antichi libri contabili delle Fattorie quali fonti della storia dell'agricoltura e dell'economia toscana: Metodi e problemi della loro utilizzazione. *Rivista di Storia dell'Agricoltura*, (3), 35-63.
- CIUFFOLETTI, Zeffiro (1986). *Il sistema di fattoria in Toscana*. Centro editoriale toscano.
- Sacro ordine Gerosolimitano (CSMOG). (1782). Codice del Sacro Ordine Gerosolimitano. Prensa del Orden.
- CONENNA, L. B. (1978). Una fattoria maremmana: la grancia di Grosseto dell'ospedale di Santa Maria della Scala, 1648-1768. *Quaderni storici*, 909-936.
- COPPOLA, G. (1983). *Agricoltura e aziende agrarie nell'Italia centro-settentrionale (secoli XVI-XIX)*. FrancoAngeli.

- COVINO, L. (2004). *I baroni del buon governo: istruzioni della nobiltà feudale nel Mezzogiorno moderno*. Liguori.
- D'AVENIA, F. (2003). Le commende gerosolimitane in Sicilia: patrimoni ecclesiastici, gestione aristocratica. En L. Buono, G. Pace Gravina (Ed.), *La Sicilia dei cavalieri. Le istituzioni dell'Ordine di Malta in età moderna (1530-1826)*, Fondazione Donna Maria Marullo di Condojanni.
- DEMATTEIS, G. (1990). *Le metafore della terra: la geografia umana tra mito e scienza*. Feltrinelli.
- DI VITTORIO, A. (2001). L'Ordine dei Cavalieri di S. Giovanni: la struttura economica. En *Gli archivi per la storia del Sovrano Militare Ordine di Malta* (pp. 313-328). Atti del III Convegno Internazionale di Studi Melitensi.
- EPSTEIN, S. R. (1986). *Alle origini della fattoria toscana: l'Ospedale della Scala di Siena e le sue terre (metà '200-metà '400)*. Salimbeni.
- FEDERICO, G. (2010). *Feeding the world: an economic history of agriculture, 1800-2000*. Princeton University Press.
- FEDERICO, G. (2006). The 'Real' Puzzle of Sharecropping: Why is it disappearing? *Continuity and Change*, 21 (2), 261-85.
- FORNASIN, A. (2002). La proprietà della terra, i percettori dei prodotti e della rendita. En *Storia dell'agricoltura italiana. Il medioevo e l'età moderna*. Polistampa.
- GALASSI, F. L. (1986). Stasi e sviluppo nell'agricoltura toscana 1870-1914: Primi risultati di uno studio aziendale. *Rivista di storia economica*, 3 (3), 304-37.
- GARRABOU, R., PLANAS, J. & SAGUER, E. (2012). The Management of Agricultural Estates in Catalonia in the Nineteenth and Early Twentieth Century. *Agricultural History Review*, 60 (2), 173-190.
- GINORI LISCI, L.O (1978). *Cabrei in Toscana. Raccolte di mappe, prospetti e vedute sec. 16-sec. 19*. Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia.
- GIRRI, F. M. (1767). *L'agrimensore instruito*. Tip. Antonio Coatti.
- GUARDUCCI, A. (2009). *L'utopia del Catasto nella Toscana di Pietro Leopoldo. La questione dell'estimo geometrico-particellare nella seconda metà del Settecento* (Vol. 3). All'Insegna del Giglio.
- GUARDUCCI, A. (1986). Un cabreo del XVI secolo e le proprietà fondiarie dell'abbazia di Vallombrosa/Podesterie di Cascia e Pontassieve. En *Fonti e documenti per la storia del territorio* (pp. 73-155). Edizioni All'Insegna del Giglio.
- GUARDUCCI, A., & ROMBAI, L. (2010). Cabrei toscani dei secoli XVI-XIX. Un contributo allo studio dei paesaggi storici. En *Geografia e organizzazione dello sviluppo territoriale. Studi regionali e monografici*. (PP. 199-213). Pàtron editore.
- GUARDUCCI, A., & Rombai, L. (1994). I cabrei della Prepositura e del Capitolo di Sant'Andrea d'Empoli (secoli XVII-XIX). Cartografia e territorio. In *Sant'Andrea a Empoli* (pp. 137-156). Giunti.

- HENRI, J.-F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31, 529–558.
- LANA, J. M. (2003). Hacienda y gobierno del linaje en el nuevo orden de cosas: La gestión patrimonial de los marqueses de San Adrián durante el siglo XIX. *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 21 (1), 79–112.
- LANDI, F. (1987). Tecniche contabili e problemi di gestione dei grandi patrimoni del clero regolare ravennate nei secoli XVII e XVIII. *Quaderni Storici*, 39 (3), 976–993.
- LANDI, F. (1998). I grandi patrimoni del clero regolare maschile: le peculiarità di un sistema contabile e gestionale. En *Società Italiana degli Storici dell'Economia*. Atti del Terzo convegno nazionale, Torino 22–23 novembre 1996. *Tra rendita e investimenti formazione e gestione dei grandi patrimoni in Italia in età moderna e contemporanea*. Cacucci.
- LEPRE, A. (1980). Azienda feudale e azienda agraria nel Mezzogiorno continentale fra '500 e '800. *Quaderni storici*, 21–38.
- LO FARO, F. M. (2007). Ingegneri, architetti, tavolari: periti “di misura” nel Regno di Napoli fra Settecento e Ottocento. En R. De Lorenzo (Ed.). *Storia e misura: indicatori sociali ed economici nel Mezzogiorno d'Italia, secoli XVIII-XX* (pp. 305–361). FrancoAngeli.
- MANNO TOLU, R. (1981). Pergamene «creature» e cabrei degli Spedali di Pistoia, *Rassegna degli Archivi di Stato* XLI (1–2–3), 92–106.
- MARUCCHI, A. (1857). *Manuale pratico per la stima dei terreni*. Tip. Forense.
- Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio (MAIC) (1891). *I contratti agrari in Italia*. Tip. Bertero.
- MILLER, P., & POWER, M. (2013). Accounting, organizing, and economizing: Connecting accounting research and organization theory. *Academy of Management Annals*, 7 (1), 557–605.
- MIRRI, M. (2007). Storia della mezzadria e storia della Toscana. Un percorso di studi. *Società e storia*, 117, 603–621.
- MIRRI, Mario (1970). Mercato regionale e internazionale e mercato nazionale capitalistico come condizione dell'evoluzione interna della mezzadria in Toscana. In *Agricoltura e sviluppo del capitalismo*. Roma: Istituto Gramsci.
- MONTRONE, A., & CHIRIELEISON, C. (2009). I prodromi della partita doppia in una corporazione monastica: la contabilità dell'Abbazia di San Pietro in Perugia dal 1461 al 1464. *De Computis: Revista Espanola de Historia de la Contabilidad*, 6(10), 239–263.
- MUSSARI, R. & MAGLIACANI, M. (2007). Agricultural Accounting in the Nineteenth and Early Twentieth Centuries: The Case of the Noble Rucellai Family Farm in Campi. *Accounting, Business & Financial History*, 17 (1), 87–103.

- PÉREZ PICAZO, M. T. (1991). Riqueza territorial y cambio agrícola en la Murcia del siglo XIX: Aproximación al estudio de una contabilidad privada (circa 1800-19.2). *Agricultura y sociedad*, (61), 39-95.
- PICCINNI, G. (2013). Documenti per una storia dell'ospedale di Santa Maria Della Scala di Siena. *SVMMA. Revista de cultures medievals*, (2), 1-29.
- PLANAS, J. & SAGUER, E. (2005). Accounting Records of Large Rural Estates and the Dynamics of Agriculture in Catalonia (Spain), 1850-1950. *Accounting, Business & Financial History*, 15 (2), 171-85.
- REZASCO, Giulio. 1881. *Dizionario del linguaggio italiano storico ed amministrativo*. Le Monnier.
- RINALDI, A. (1892). *Valore storico giuridico dei cabrei e delle platee*. Tip. Fava e Garagnana.
- Rombai, L. (2002). *Geografia storica dell'Italia. Ambienti, territori, paesaggi*. Le Monnier.
- SAGUER, E., BENITO, H. & JOVER, G. (2013). *Comptes de senyor, comptes de pagès: les comptabilitats en la història rural*. Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines.
- SERENO, P. (2002). Rappresentazione della proprietà fondiaria: i cabrei e la cartografia cabreistica. En R. Comba, P. Sereno (Eds.). *Rappresentare uno Stato. Carte e cartografi degli stati sabaudi dal XVI al XVIII secolo*. Allemandi.
- SIMONS, R. (2000). *Performance measurement and control systems for implementing strategy*. Prentice-Hall.
- VACCARO, A. (2013). *La Platea di Cassano. Storia dei poteri signorili ecclesiastici e laici nella Diocesi di Cassano (secoli XV-XVI)*. La Cittadella.
- ZANGHERI, R. (1961). *La proprietà terriera e le origini del Risorgimento nel Bolognese. Vol. I (1789-1804)*. Zanichelli.
- ZANIBELLI, G. (2024). Sharecropping in southern Tuscany. A micro analysis on "Fattoria" production system (1858-1889). *Historia Agraria*, 92, 1-25.
- ZANIBELLI, G. (2022). Mutamenti e sviluppo agrario nella Toscana meridionale dall'Ottocento preunitario al 1929: Uno studio strutturale sulla mezzadria attraverso un'analisi sulla produttività del grano. *Rassegna Storica Toscana*, LXVIII (2), 3-35.
- ZANIBELLI, G. (2021). *Essays on local and regional Italian agriculture (1880-1929): Sharecropping in Siena*, [Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid]. E-Archivo. <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/32530>.
- ZANIBELLI, G. (2019). La fattoria "La Canonica di Certaldo" (1858-1868): Uno studio storico-aziendale sull'agricoltura toscana nella seconda metà dell'Ottocento. In G. Gregorini & E. Ritrovato (Eds.), *Il settore agro-alimentare nella storia dell'economia europea* (pp. 499-518). Franco Angeli.

Corresponedencia

Giacomo Zanibelli
Università degli Studi di Napoli Federico II
giacomo.zanibelli@unina.it
<https://orcid.org/0009-0001-4622-5163>



Mayo, 2024

Esta obra transita por la contemporaneidad para mostrarnos la transformación de las fuentes geohistóricas y catastrales a nivel nacional e internacional. Dicha documentación adquiere cada vez más importancia en el ámbito científico dado su potencial y versatilidad, pues afecta directamente a la configuración de los espacios, su comprensión y evolución histórica desde dinámicas sociales, económicas y geopolíticas.

Los estudios aquí reunidos abarcan una gran variedad de usos con dichas fuentes geohistóricas, centrándose en aspectos como: la despoblación, el análisis medioambiental y las transformaciones en los usos del suelo, la evolución de la propiedad agraria, la defensa de los territorios, los cambios socioeconómicos de espacios complejos, la evolución de los espacios urbanos, la conformación, estructura y catalogación de los volúmenes documentales, las nuevas funciones turísticas y su impacto en los valores catastrales.

Por ello, esta obra supone un punto de inflexión y abre una nueva ventana a la innovación y el conocimiento en el campo de las fuentes geohistóricas y sus aplicaciones a nivel nacional e internacional.

