

Consiglio Nazionale delle Ricerche

ISBN 9788897317913

ISSN 2035-794X

RiMe

Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea

n. 16/I n.s., giugno 2025

**Recursos naturales y actividades productivas
en la península ibérica en la Edad Media**

**Natural resources and productive activities in
the Iberian Peninsula in the Middle Ages**

A cargo de / Edited by
Germán Navarro Espinach

DOI: <https://doi.org/10.7410/1742>

Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea
<http://rime.cnr.it>

Direttore responsabile | Editor-in-Chief

Luciano GALLINARI

Segreteria di redazione | Editorial Office Secretary

Idamaria FUSCO - Sebastiana NOCCO

Comitato scientifico | Editorial Advisory Board

Luis ADÃO DA FONSECA, Filomena BARROS, Sergio BELARDINELLI, Nora BEREND, Michele BRONDINO, Paolo CALCAGNO, Lucio CARACCILO, Dino COFRANCESCO, Daniela COLI, Miguel Ángel DE BUNES IBARRA, Antonio DONNO, Antonella EMINA, Vittoria FIORELLI, Blanca GARÌ, Isabella IANNUZZI, David IGUAL LUIS, Jose Javier RUIZ IBÁÑEZ, Giorgio ISRAEL, Juan Francisco JIMÉNEZ ALCÁZAR, Ada LONNI, Massimo MIGLIO, Anna Paola MOSSETTO, Michela NACCI, Germán NAVARRO ESPINACH, Francesco PANARELLI, Emilia PERASSI, Cosmin POPA-GORJANU, Adeline RUCQUOI, Flocel SABATÉ i CURULL, Eleni SAKELLARIU, Gianni VATTIMO, Cristina VERA DE FLACHS, Przemysław WISZEWSKI.

Comitato di redazione | Editorial Board

Anna BADINO, Grazia BIORCI, Maria Eugenia CADEDDU, Angelo CATTANEO, Isabella CECCHINI, Monica CINI, Alessandra CIOPPI, Riccardo CONDRÒ, Francesco D'ANGELO, Alberto GUASCO, Domenica LABANCA, Maurizio LUPO, Geltrude MACRÌ, Alberto MARTINENGO, Maria Grazia Rosaria MELE, Maria Giuseppina MELONI, Rosalba MENGONI, Michele M. RABÀ, Riccardo REGIS, Giampaolo SALICE, Giovanni SERRELI, Giovanni SINI, Luisa SPAGNOLI, Patrizia SPINATO BRUSCHI, Giulio VACCARO, Massimo VIGLIONE, Isabella Maria ZOPPI.

Responsabile del sito | Website Manager

Claudia FIRINO

© **Copyright: Author(s).**

Gli autori che pubblicano con *RiMe* conservano i diritti d'autore e concedono alla rivista il diritto di prima pubblicazione con i lavori contemporaneamente autorizzati ai sensi della

Authors who publish with *RiMe* retain copyright and grant the Journal right of first publication with the works simultaneously licensed under the terms of the

**“Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0
International License”**



Il presente volume è stato pubblicato online il 30 giugno 2025 in:

This volume has been published online on 30 June 2025 at:

<http://rime.cnr.it>

CNR - Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea
Via Giovanni Battista Tuveri, 130-132 — 09129 Cagliari (Italy).
Telefono | Telephone: +39 070403635 / 070403670.
Sito web | Website: www.isem.cnr.it

Special Issue

Recursos naturales y actividades productivas en la península ibérica en la Edad Media

Natural resources and productive activities in the Iberian Peninsula in the Middle Ages

A cargo de / Edited by

Germán Navarro Espinach

RiMe 16/I n.s. (June 2025)

Special Issue

**Recursos naturales y actividades productivas
en la península ibérica en la Edad Media**

Natural resources and productive activities
in the Iberian Peninsula in the Middle Ages

A cargo de / Edited by Germán Navarro Espinach

Table of Contents / Indice

- Germán Navarro Espinach 7-15
Recursos naturales y actividades productivas en la península ibérica en la Edad Media / *Natural resources and productive activities in the Iberian Peninsula in the Middle Ages*
- José Damián González Arce 17-32
La fuerza del agua: primeros datos sobre molinos de rodezno y regolfo en la Castilla bajomedieval / *The power of water: first data on rodezno and regolfo mills in late medieval Castile*
- Emilio Martín Gutiérrez 33-51
Un problema medioambiental: en torno al aprovechamiento del lino en Andalucía durante el siglo XV / *An environmental issue: around the exploitation of flax in Andalusia during the 15th century*
- Miriam Parra Villaescusa 53-76
De recurso natural a materia tintórea: el aprovechamiento de la grana en el sureste ibérico mediterráneo a finales de la Edad Media / *From a natural resource to a dyeing material: the use of grana in the south-eastern Iberian Mediterranean at the end of the Middle Ages*
- Marta Sancho Planas - Climent Miró Tuset - Marc Ferrer Fernández 77-105
Sal para los rebaños: explotación salinera y consumo ganadero en la Cataluña medieval (s. IX-XII) / *Salt for the flocks: salt exploitation and livestock consumption in medieval Catalonia (9th-12th c.)*
- Joaquín Aparici Martí 107-127
Las manufacturas de lana en Castelló de la Plana a finales del siglo XV / *Wool manufactures in Castelló de la Plana at the end of the 15th century*
- Germán Navarro Espinach 129-146
La influencia genovesa en las industrias sederas de la Corona de Aragón y Castilla (siglos XV-XVI) / *The Genoese influence on the silk industries of the Crown of Aragon and Castile (15th-16th centuries)*

Book Reviews

- Bruno López Perich 147-150
Reseña de libro: Máximo Manuel Saz Martín (2024) *Iconografía musical en el arte mudéjar de la Corona de Aragón. Los sonidos del arte*. Teruel: Instituto de Estudios Turolenses y Centro de Estudios Mudéjares. 406 págs. ISBN: 978-84-17999-60-5
- Alejandro Rios Conejero 151-154
Reseña de libro: Germán Navarro Espinach, y Concepción Villanueva Morte, (coords.), *Tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*
- Alfredo Auñón Pastor 155-158
Reseña de libro: Sandra Aliaga Ugencio y Luis Almenar Fernández, *Inventarios de bienes de la ciudad de Zaragoza y su entorno*.

Focus

- Matteo Nardozi 159-188
La peste a Massaua e dintorni: risposte e pratiche dell'amministrazione coloniale italiana di fronte all'emergenza sanitaria del 1913 / *The plague in and around Massawa: responses and practices of the Italian colonial administration faced with the health emergency of 1913*

Recursos naturales y actividades productivas en la península ibérica en la Edad Media Introducción

Natural resources and productive activities in the Iberian Peninsula in the Middle Ages Introduction

Germán Navarro Espinach
(Universidad de Zaragoza)

1. *Explotación de recursos naturales y manufacturas en la península ibérica en época medieval.* - 2. *Bibliografía.* - 3. *Curriculum vitae.*

1. *Explotación de recursos naturales y manufacturas en la península ibérica en la Edad Media.*

La historia económica que se autolimita a las fronteras políticas de los estados debe trascender hacia observatorios de mayores dimensiones si quiere resultar operativa en el análisis de las regiones económicas en perspectiva comparada. En el caso de la península ibérica, un reciente volumen publicado por Cambridge University Press busca cubrir ese objetivo en la larga duración, planteando los grandes procesos económicos que caracterizaron este territorio del Mediterráneo occidental en relación con la historia de Europa y la globalización mundial, uniendo los intereses historiográficos de España y Portugal (Lains *et alii*, eds., 2023).

El Istituto Internazionale di Storia Economica “Francesco Datini” de Prato viene insistiendo en ese horizonte de análisis desde fines de los años sesenta del siglo pasado. Sus *Settimane di Studi* han generado estudios históricos de carácter interdisciplinar en la larga duración sobre temas clave como la lana y su industria textil (Spallanzani ed., 1974 y 1976); la agricultura y la transformación del medioambiente (Guarducci ed., 1984); la minería, la metalurgia, la seda, los bosques, la alimentación, las fuentes de energía, el mercado de la tierra, la industria de la

construcción, la riqueza del mar, la interacción entre economía y ambiente biológico o la explotación y la gestión del agua (Cavaciocchi ed., 1993-2010; VV. AA., 2018). Uno de los autores que ha participado en las *Settimane Datini* ha llegado a hablar de la Edad Media como el escenario de una gran transición ecológica en su libro *The Great Transition* (Campbell, 2016).

Las investigaciones sobre ese ámbito han producido un volumen de publicaciones muy importante en los últimos años, de la mano por ejemplo del *Centro di Studi per la Storia delle Campagne e del Lavoro Contadino* de Montalcino, fundado en 1997 (Cortonesi y Passili, 2016). De igual modo, las *Journées Internationales d'Histoire de l'Espace Rural* han tratado algunas temáticas importantes sobre época medieval como el utillaje agrícola (Comet, dir., 2003), los bosques (Corvol, dir., 2004), los prados y los pastos (Brumont, dir., 2008) o las industrias rurales (Minovez, Verna e Hilaire-Pérez, dirs., 2013). Una de las ediciones del *International Medieval Congress* que se celebra cada año en Leeds estudió precisamente el medioambiente en la Edad Media (Hartmann, ed., 2007). Existe una red internacional de medievalistas especializados en esta problemática bajo el acrónimo ENFORMA (*Environmental History Network for the Middle Ages*), cuyo sitio web (www.medievaleh.org) es de enorme interés por las publicaciones y los materiales docentes que contiene.

Grandes espacios de montaña como los Pirineos se han beneficiado de programas internacionales de estudio como el proyecto RESOPYR (*Ressources, Sociétés, Pyrénées*) compuesto por investigadores de universidades francesas y españolas. Entre sus publicaciones más destacadas hay un libro sobre los recursos naturales de los Pirineos a partir de una triple estrategia de análisis: explotación, gestión y apropiación en épocas medieval y moderna (Catafau, ed., 2005). En España, el primer congreso sobre ecohistoria e historia medieval se celebró en Cáceres a finales del año 2000 (Clemente, ed., 2001). El Grup de Recerca en Estudis Medievals de la Universitat de Lleida ha desarrollado también jornadas científicas y publicaciones sobre la naturaleza y el medioambiente, las crisis alimentarias, la arqueología del paisaje rural, el azúcar o los animales (Sabaté, coord., 2007 y 2018).

El número 22 de la revista *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval* publicó en 2021 un dossier monográfico sobre medio ambiente, recursos naturales y paisaje agrario en los siglos VIII-XV, coordinado por Miriam Parra, cuya tesis doctoral versó sobre paisaje agrario, explotación agrícola y agua en la huerta y campo de Orihuela (siglos XIII-XVI), al sur del reino de Valencia (Parra, 2017). En dicho dossier ha participado otra de las grandes expertas en esta temática en ámbito

peninsular, Marta Sancho, autora de un libro sobre la producción de hierro en Cataluña, tratando siempre los recursos minerales y forestales desde la perspectiva arqueológica (Sancho, 1999, 2008 y 2021).

Las actas de la XLIX Semana de Estudios Medievales de Estella (18-21 julio 2023) sobre *Transformaciones del medioambiente en la Edad Media. Paisajes, recursos y acción humana* es una de las últimas publicaciones a tener en cuenta (VV.AA., 2024), con estudios dedicados a las reacciones a las amenazas medioambientales, los riesgos climáticos, la energía hidráulica o las transformaciones antrópicas. De hecho, durante la Edad Media es cierto que se produjo un aumento progresivo de la presión antrópica sobre el medio natural (Hoffmann, 2014). En ese sentido, hay que interpretar las distintas combinaciones entre medioambiente y factores humanos y las medidas con las que las instituciones trataron de hacer frente a la incertidumbre biológica y a las calamidades climáticas, diversificando sus actividades productivas, evitando riesgos medioambientales y acaparando o reestructurando constantemente sus excedentes agropecuarios. La historiografía medievalista ha comenzado a reevaluar tanto los beneficios no anulados por la crisis bajomedieval como el dinamismo de un largo siglo XV que arrancarían desde 1375 hasta 1525 y más allá. Esa reevaluación es posible mediante el retorno a una historia económica que está preparada para comprender el nacimiento de la mundialización y de la globalización (Iradíel, 2021).

Hay que destacar también el programa de actividades del proyecto ECOMED: *Économies de la Méditerranée à la fin du Moyen Âge, 1350-1500* (ANR-23-CE27-0026) (<https://ecomed.hypotheses.org>), coordinado por Cédric Quertier (CNRS, LAMOP), que reúne a unos sesenta investigadores de Francia, España, Italia, Inglaterra y Grecia, especializados en el estudio del mundo mediterráneo en una perspectiva intercultural. Partiendo de la observación de las diferencias existentes entre las historiografías del norte de Europa y de la cuenca mediterránea, dicho proyecto internacional pretende reunir y conectar datos históricos, arqueológicos y paleoambientales múltiples para construir un marco de referencia común para todas aquellas iniciativas académicas de investigación que estén interesadas en las transformaciones económicas acontecidas hacia el final de la Edad Media.

La explotación de los recursos naturales y las actividades productivas no pueden explicarse simplemente en el marco de una historia de los hechos económicos, sino que deben integrarse en la historia de los sistemas económicos y de su evolución en relación con la organización político-institucional. Otro libro reciente sobre tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de

Aragón en los siglos XIV-XVI (Navarro & Villanueva coords. 2023) se ha editado como resultado de un primer coloquio internacional organizado en la Universidad de Zaragoza los días 10 y 11 noviembre de 2022 a cargo del Proyecto RENAP, acrónimo de *Recursos naturales y actividades productivas en espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*. Este proyecto está financiado durante 2022-2025 por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España y los Fondos FEDER de la Unión Europea con referencia PID2021-123509NB-I00. Así mismo se integra en las actividades del Grupo de Investigación de Referencia CEMA (Centro de Estudios Medievales de Aragón) dentro del Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades de la citada Universidad de Zaragoza.

Los temas que abordan los dieciséis capítulos de ese último libro citado despliegan un abanico de resultados de investigación bastante interesante. Entre ellos cabe enunciar la modificación de los paisajes rurales mediante la creación de dehesas y boalares, la construcción de acequias y la roturación de prados fluviales, la edificación de túneles hidráulicos, la extracción de sal, la conformación de vías pecuarias para la transhumancia, la relación entre recursos hídricos y nuevas oportunidades comerciales que ofrecían los lavaderos de lana, las instalaciones hidráulicas en beneficio de la agricultura, la transmisión técnica y la innovación productiva, la red de molinos y batanes, las infraestructuras ganaderas, la tecnología de la producción alfarera desde la arqueología y, por último, el papel de la luz artificial derivada de la producción de cera y sebo.

El primer reto al que debemos responder con estas investigaciones es seleccionar con precisión los análisis microhistóricos más significativos para una mayor concreción de los aspectos que queremos estudiar de manera prioritaria. Para ello se hace indispensable establecer un catálogo o relación de temas específicos a los que prestar mayor atención. Hay que explicar la compleja dialéctica o interacción existentes entre recursos naturales y actividades productivas para incidir en la presión que las actividades agropecuarias o industriales ejercieron sobre los recursos medioambientales del pasado y cómo esta presión motivó la intervención de los poderes o de las instituciones, constatando las posibilidades, las oportunidades o las limitaciones que el medioambiente ofrecía al desarrollo de unas actividades en detrimento de otras.

El segundo coloquio internacional del citado proyecto RENAP, celebrado de igual modo en la Universidad de Zaragoza los días 22 y 23 de febrero de 2024, ha ampliado el cuestionario de investigación con diversos estudios sobre *Organización del trabajo y gestión de la producción en Aragón y los países de su entorno (siglos XIV-XVI)*.

La veintena de ponencias presentadas han generado unos resultados de investigación que dan contenido al libro *Trabajo y producción en la Corona de Aragón y otros territorios de su entorno (siglos XIV-XVI)*, publicado por la editorial La Ergástula de Madrid (Navarro & Villanueva, coords. 2024). Entre las cuestiones que se abordan están las manufacturas textiles rurales, la industria azucarera, la documentación contable en el sector de la construcción, la emigración de maestros artesanos, la administración de los molinos harineros y aceiteros, la gestión municipal del espacio agrario periurbano y de las actividades productivas, el negocio de la sal como monopolio real, la producción cerámica para el mercado, la historia de los salarios y niveles de vida y, finalmente, la función económica de las mujeres para establecer una perspectiva de género imprescindible en cualquier estudio histórico que se precie de serlo.

El tercer y último coloquio del proyecto RENAP se ha celebrado en la Universidad de Zaragoza los días 20 y 21 de marzo de 2025 sobre *Políticas económicas sobre el medio natural y su explotación (siglos XIV-XVI)*. Está en preparación la edición de un tercer libro que contendrá los resultados principales del mismo. Los temas analizados en dicho coloquio han sido el negocio del alumbre, la medida de la tierra, la fabricación de moneda, la producción de frutos secos para el mercado, el mundo de la caza, la explotación salinera, la industria del cuero, las manufacturas rurales textiles y el sector cerámico, las políticas de abasto de cereales y el mercado agrario, la productividad de los molinos de regolfo, la explotación del bosque y las políticas forestales, la evolución de las dehesas de encinas y alcornoques, la construcción de fuentes de agua o los regadíos municipales (Navarro & Villanueva, coords., en prensa).

En ese sentido, los seis artículos que componen este fascículo sobre *Recursos naturales y actividades productivas en la península ibérica en la Edad Media* para la Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea constituyen otra aportación importante a esa línea de trabajo en la que viene trabajando desde hace tiempo el Proyecto RENAP. Los temas que abordan amplían por un lado los estudios existentes sobre los territorios de la Corona de Aragón, como es el caso de la relación entre explotación salinera y consumo ganadero en la Cataluña medieval (Marta Sancho, Climent Miró y Marc Ferrer), las manufacturas de lana en Castelló de la Plana a finales del siglo XV (Joaquín Aparici), o el cultivo y la explotación de la grana como materia prima tintórea en el sur valenciano (Miriam Parra). Por el otro lado, analizan diversas cuestiones que afectan a otras regiones económicas de la península ibérica como es el caso del aprovechamiento del lino en Andalucía a partir de la

problemática medioambiental que causó en el siglo XV (Emilio Martín). Otro de los artículos concentra su estudio en el reino de Murcia y lo presenta como uno de los territorios pioneros en el uso de molinos de rodezno y regolfo dentro de la Castilla bajomedieval (José Damián González). Finalmente, un último estudio plantea el tema de la emigración de maestranza técnica y la transferencia de tecnologías de unas ciudades a otras, mediante el análisis de la influencia genovesa en las industrias sederas de la Corona de Aragón y Castilla en los siglos XV y XVI (Germán Navarro). En suma, como podrá comprobarse, el debate que plantean estas aportaciones trasciende la historia local y enuncia problemas que invocan una vez más a las diversas historiografías de los países de nuestro entorno en la Europa mediterránea.

2. Bibliografía.

- Brumont, Francis dir. (2008) *Prés et pâtures en Europe occidentale*. Collection Flaran 28. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- Campbell, Bruce M. S. (2016) *The Great Transition. Climate, Disease and Society in the Late Medieval World*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Catafau, Aymat ed. (2005) *Les ressources naturelles des Pyrénées du Moyen Âge à l'époque Moderne. Explotation, gestion, appropriation*. Actes du Congrès International Resopyr 1, Font-Romeu, 8-10 novembre 2002. Perpiñán, Presses Universitaires de Perpignan.
- Cavaciocchi, Simonetta ed. (1993) *La seta in Europa. Secc. XIII-XX*. Atti della XXIV Settimana di Studi de Prato de 1992. Florencia, Leo Olschki.
- (1996) *L'uomo e la foresta. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXVII Settimana di Studi de Prato de 1995. Florencia, Leo Olschki.
- (1997) *Alimentazione e nutrizione. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXVIII Settimana di Studi de Prato de 1996. Florencia, Leo Olschki.
- (1999) *Miniere e metallurgia. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XVIII Settimana di Studi de Prato de 1969. CD-Rom. Prato, Istituto Datini.
- (2000) *Le acque interne. Secc. XII-XVIII*. Atti della XV Settimana di Studi de Prato de 1983. CD-rom. Prato, Istituto Datini.

- (2003) *Economia ed energia. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXXIV Settimana di Studi de Prato de 2002. Florencia, Leo Olschki.
 - (2004) *Mercato della terra. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXXV Settimana di Studi de Prato de 2003. Florencia, Leo Olschki.
 - (2005) *L'edilizia prima della Rivoluzione industriale. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXXVI Settimana di Studi de Prato de 2004. Florencia, Leo Olschki.
 - (2006) *Ricchezza del mare e ricchezza dal mare. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XXXVII Settimana di Studi de Prato de 2005. Florencia, Leo Olschki.
 - (2010) *Le interazioni fra economia e ambiente biologico nell'Europa preindustriale. Secc. XIII-XVIII*. Atti della XLI Settimana di Studi de Prato de 2009. Florencia, Leo Olschki.
- Clemente Ramos, Julián ed. (2001) *El medio natural en la España medieval*. Actas del I Congreso sobre Ecohistoria e Historia Medieval (Cáceres, 29 noviembre-1 diciembre 2000). Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Comet, Georges dir. (2003) *L'outillage agricole médiéval et moderne et son histoire*. Collection Flaran 23. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- Cortonesi, Alfio y Passili, Susana (2016) *Agricoltura e allevamento nell'Italia medievale. Contributo bibliografico, 1950-2010*. Reti Medievali E-Book 26. Florencia, Firenze University Press.
- Corvol, André dir. (2004) *Les forêts d'Occident du Moyen Âge à nos jours*. Collection Flaran 24. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- Guarducci, Annalisa ed. (1984) *Agricoltura e trasformazione dell'ambiente. Secoli XIII-XVIII*. Atti della XI Settimana di Studi de Prato de 1979. Florencia, Leo Olschki.
- Hartmann, Sieglinde ed. (2007) *Fauna and Flora in the Middle Ages: Studies of the Medieval Environment and its Impact on the Human Mind. Papers Delivered at the International Medieval Congress, Leeds, in 2000, 2001 and 2002*. Frankfurt am Main, Peter Lang Publishing.
- Hoffmann, Richard C. (2014): *An Environmental History of Medieval Europe*. Cambridge, Cambridge University Press.

- Iradiel Murugarren, Paulino (2021) “El desafío global de la historia agraria: «transiciones en la agricultura y la sociedad rural»”. En I. Ait y A. Esposito (eds.). *Agricoltura, lavoro, società. Studi sul Medioevo per Alfio Cortonesi*. Bolonia, Clueb, pp. 349-362.
- Lains, Pedro *et alii*, eds. (2023) *An Economic History of the Iberian Peninsula, 700-2000*, Cambridge University Press.
- Minovez, Jean-Michel, Verna, Catherine y Hilaire Pérez, Liliane dirs. (2013) *Les industries rurales dans l'Europe médiévale et moderne*. Collection Flaran 33. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.
- Navarro Espinach, Germán y Villanueva Morte, Concepción, coords. (2023) *Tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*. Murcia, Sociedad Española de Estudios Medievales y Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- coords. (2024) *Trabajo y producción en la Corona de Aragón y otros territorios de su entorno (siglos XIV-XVI)*. Madrid, La Ergástula Ediciones.
- coords. (en prensa) *Políticas económicas sobre el medio natural y su explotación (siglos XIV-XVI)*. Murcia, Sociedad Española de Estudios Medievales y Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- Parra Villaescusa, Miriam (2017) *Paisaje, explotación agrícola y agua en las tierras meridionales valencianas: la organización social del espacio. La huerta y campo de Orihuela (siglos XIII-XVI)*. Tesis doctoral, Universitat d'Alacant.
- Sabaté Curull, Flocel coord. (2007) *Natura i desenvolupament. El medi ambient a l'Edat Mitjana*. Lleida, Pagès Editors.
- (2018) *Els animals a l'Edat Mitjana*. Lleida, Pagès Editors.
- Sancho Planas, Marta (1999) *Homes, fargues, ferro i foc. Arqueologia i documentació per a l'estudi de la producció de ferro en època medieval*. Barcelona, Marcombo.
- (2008) “Agua, rocas y metales: arqueología y explotación de recursos minerales en la Edad Media”, *Acta Historica et Archaeologica Medievalea*, 29, pp. 519-545.
- (2021) “Aprovechamiento de recursos forestales en la Edad Media: una apuesta interdisciplinar para su estudio en zonas de media montaña mediterránea”, *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22, pp. 191-217.

- Spallanzani, Marco, ed. (1974) *La lana come materia prima. I fenomeni della sua produzione e circolazione nei secoli XIII-XVIII*. Atti della I Settimana di Studi de Prato de 1969. Florencia, Leo Olschki.
- (1976): *Produzione, commercio e consumo dei panni di lana (nei secoli XII-XVIII)*. Atti della XVIII Settimana di Studi de Prato de 1986. Florencia, Leo Olschki.
- VV. AA. (2018) *Gestione dell'acqua in Europa (XII-XVIII secc.)*. Atti della XLIX Settimana di Studi de Prato de 2017. Florencia, Firenze University Press.
- VV. AA. (2024) *Transformaciones del medioambiente en la Edad Media. Paisajes, recursos y acción humana*. Actas de la XLIX Semana de Estudios Medievales de Estella (18-21 julio 2023), Pamplona, Gobierno de Navarra.

3. Curriculum vitae.

Catedrático de Historia Medieval de la Universidad de Zaragoza. Doctor Europeo en Historia por la Universitat de València y Doctor en Ciencias Sociales y Jurídicas por la Universidad Miguel Hernández. Miembro del Instituto de Investigación en Patrimonio y Humanidades y del Grupo de Referencia CEMA (Centro de Estudios Medievales de Aragón) de la Universidad de Zaragoza, así como del Grupo Europeo de Investigación sobre Minorías en la España Medieval y Moderna. Miembro de la Comisión Permanente de los Congresos de Historia de la Corona de Aragón y de los comités científicos de los Encuentros Internacionales del Medioevo de Nájera, del Centro de Estudios Mudéjares de Teruel y del Museo de la Seda de Valencia. Coeditor de obras como *Las Rutas de la Seda en la Historia de España y Portugal o Industrias y Mercados Rurales en los Reinos Hispánicos (siglos XIII-XV)*. Entre sus libros sobre la temática de este artículo destacan *Los orígenes de la sedería valenciana (siglos XV-XVI)* o *Industria y artesanado en Aragón medieval (siglos XIII-XV)*

La fuerza del agua: primeros datos sobre molinos de rodezno y regolfo en la Castilla bajomedieval

The power of water: first data on *rodezno* and *regolfo* mills in late medieval Castile

José Damián González Arce
(Universidad de Murcia)

Date of receipt: 04/06/2024

Date of acceptance: 03/02/2025

Resumen

En el presente trabajo se aportan evidencias documentales mediante las que se atestigua la existencia de molinos de regolfo, o turbinas movidas por remolinos de agua, en el período bajomedieval castellano, el primer territorio europeo para el que son conocidos. De esta variedad fueron al menos tres artefactos situados en el río Segura, a su paso por la ciudad de Murcia, de finales del siglo XIV, así como también pudieron haberlo sido otros de su huerta, y algunos más de Sierra Morena occidental o de las afueras de Sevilla, ya en el siglo XV.

Palabras clave

Molinos hidráulicos; regolfo; rodezno; Castilla; Murcia.

Abstract

In this work, documentary evidence is provided that attests to the existence of regolfo mills, or turbines moved by whirlpools of water, in the late medieval Castilian period, the first European territory for which they are known. There were at least three artifacts of this variety located in the Segura River, as it passed through the city of Murcia, from the end of the 14th century, as well as others from his garden, and some more from the western Sierra Morena or the outskirts of Seville, already in the 15th century.

Keywords

Watermills; regolfo; rodezno; Castile; Murcia.

1. Introducción. - 2. Los molinos de la huerta de Murcia. - 3. La tecnología del rodezno y del regolfo. - 4. Los primeros rodeznos y regolfos documentados. - 5. Conclusión. - 6. Bibliografía. - 7. Apéndice documental. - 8 Curriculum vitae.

1. Introducción

El pasado día 23 de febrero de 2024 asistí a un encuentro científico en Zaragoza sobre la organización del trabajo y la producción en Aragón y su entorno entre los siglos XIV y XVI¹. En la sesión de esa mañana fueron varias las aportaciones sobre molinos de todo tipo, entre ellos los hidráulicos. Me interesó en especial una de ellas acerca de la primera cronología y la eficiencia de los molinos de regolfo en el siglo XVI, que situaba la aparición de esta tecnología durante el reinado de Felipe II, en la segunda mitad de dicha centuria. Aunque el autor no descartaba su posible origen anterior². Tras una instructiva conversación con el mismo, y tras revisar mis recientes trabajos sobre el asunto, llegué a la conclusión de que en los ingenios que en su día estudié, ubicados en la Andalucía occidental del siglo XV, ya se infería, por las alusiones contenidas en la documentación, que se trataba de artefactos movidos por la fuerza del agua gracias a ruedas horizontales, o de rodezno; pero, asimismo, al constar de cubos de alimentación para mover tales maquinas mediante la presión de chorros de líquido vertidos sobre dichas ruedas horizontales, se podría haber tratado incluso de molinos de regolfo.

El objeto del presente artículo es mostrar evidencias documentales que sitúan de manera fehaciente los primeros molinos de regolfo castellanos a finales del siglo XIV. En concreto, lo fueron algunos de los ubicados en las riberas del río Segura, en la ciudad de Murcia y su entorno periurbano. Así como también pudieron haberlo sido algunos otros de otras tierras del reino de Murcia, o los antes aludidos andaluces. En este último caso se puede llegar a esta hipótesis a través de referencias indirectas que no son del todo concluyentes, pero que se hacen más certeras a tenor del hecho de que ya era conocida por entonces dicha tecnología, que, a buen seguro, hubo de haber sido aplicada en otras latitudes diferentes a la huerta murciana.

Pero antes de ocuparse de aportar las antedichas evidencias documentales convendrá detenerse en explicar por qué se dieron tales ingenios en el reino de Murcia. Algo que, sin duda, estuvo relacionado con la extrema escasez hídrica del territorio, de forma que allí fue imperiosa la necesidad de aprovechar al máximo la

-
- ¹ Organización del trabajo y gestión de la producción en Aragón y los países de su entorno (siglos XIV-XVI), II Coloquio Internacional del Proyecto RENAP (22-23 febrero 2024). Universidad de Zaragoza.
 - ² Juan José Morales Gómez, "Sobre la primera cronología y la productividad de los molinos de regolfo en el siglo XVI. Novedades documentales procedentes del valle medio del Ebro".

poca agua disponible como fuerza motriz de las máquinas usadas para molturar grano, otros productos agrícolas, como aceitunas, pastel o cañas de azúcar, descascarillar arroz o en la industria textil; algo que se logró, entre otros medios, con la implantación de las primeras turbinas conocidas hasta el momento, o molinos de regolfo.

2. Los molinos de la huerta de Murcia

El antiguo reino de Murcia es hoy la región más árida de la península Ibérica, con precipitaciones medias anuales en la actualidad inferiores a los 300 mm, que no habrían sido mayores en el período bajomedieval, a tenor de nuestros conocimientos. Por ello, dado que se trata de una zona semidesértica, no abundaron las máquinas movidas por la fuerza del agua. No obstante, dado que sí existieron algunos cauces fluviales que solían llevar caudal casi durante todo el año, en ellos, en sus afluentes y en las acequias que alimentaron se instalaron un cierto número de molinos.

En la ciudad de Murcia tenemos constancia de un casar de molinos de tiempos musulmanes existente en la Arrixaca, un arrabal extramuros al norte de la localidad, por donde discurría un brazo o canal, llamado Caravija, de una de las acequias mayores de la huerta del entorno rural de la urbe nombrada Aljufía (*al-Yawfiyya*, o acequia del norte). La otra era la Alquibla, o acequia del sur. Ambas nacían del río Segura, que atraviesa la capital, aguas arriba de la misma, a partir de un azud llamado Contraparada. En 1282 Alfonso X consintió al concejo la erección junto a tales ingenios, que serían harineros, de un batán para la industria textil.

En cuanto a la antedicha Alquibla, asimismo se documentan molinos en las tierras del Repartimiento —terrenos de cultivo de la huerta murciana de tiempos musulmanes dados a los repobladores cristianos tras la conquista del territorio— regadas con sus aguas. Caso del *rahal* Axarqui, cerca de Librilla, posiblemente en Sangonera; el de la alquería Benihuadach o Aben Huadach, próxima a Alcantarilla; los de las alquerías de Aljucer (actual pedanía de la capital) y Petrenel (por donde discurría una acequia). Otros artefactos más difíciles de ubicar fueron el molino de Benihuadah, que puede fuese el anteriormente citado, luego llamado de La Puebla, o los molinos de Meccen o Alamcen, ya en el siglo XIV conocidos como Molino del Cubo —¿posible referencia a molinos de rodezno o incluso en fecha tan temprana de regolfo, alimentados por dicho cubo?—.

Otro lugar donde se ubicaron molinos urbanos o periurbanos fue el puente que unía los dos márgenes del Segura, la propia ciudad y el arrabal del lado derecho. Pasarela en la que Alfonso X había otorgado licencias para erigir bajo ella artefactos al tiempo que era construida. Uno de ellos le fue concedido por Sancho IV al obispado de Cartagena. A comienzos del siglo XIV, Fernando IV, hijo de Sancho, dio a dicho obispado permiso para levantar cuantos ingenios pudiese en otro lugar de la ciudad junto al cauce del río. También recordó la obligación de los particulares que edificasen nuevamente tales máquinas de abonar sus correspondientes censos a la iglesia. Asimismo, había otros molinos, unos cinco, probablemente harineros, en la margen izquierda del río, junto al alcázar o alcazaba, cuya propiedad eminente compartían desde el reinado de Sancho IV el cabildo catedralicio y un miembro de la oligarquía local llamado Íñigo Jiménez y sus herederos; que mantuvieron disputas entre ellos por dicho condominio hasta bien entrado el siglo XIV (González Arce, 1989, pp. 96, 105, 114, 118; y 1994, pp. 291, 299; Martínez - Martínez, 1993, pp. 28-32, 89-90).

Como en el caso del reino de Sevilla, cuando Alfonso X ocupó el de Murcia retuvo para la hacienda regia la propiedad de los molinos existentes, en forma de o monopolio estanco. Si bien cedió alguno de ellos a personajes importantes, o les concedió licencias para su erección de nueva planta. Asimismo, los futuros ingenios que se edificasen en adelante por parte de particulares, al margen de estos cuyo pleno dominio había sido dado a gentes poderosas, quedaban concernidos por dicho monopolio regio, al igual que los restantes inmuebles dedicados a actividades económicas, como tiendas y obradores. De modo que su nuda propiedad perteneció a la corona y los constructores únicamente disfrutaron del dominio útil o usufructo, a cambio de pagar al monarca un censo enfiteútico en reconocimiento de su propiedad eminente del edificio. Esta es la fórmula que se empleó asimismo con las instalaciones de tiempos musulmanes que retuviera el monarca; que, no obstante, en algunos casos pudieron ser administradas directamente por los almojarifes, o funcionarios que gestionaban los recursos del patrimonio real en cada localidad, que las alquilaban de forma preferente a artesanos y mercaderes, antes que los locales acensados a particulares, que asimismo arrendaban el dominio útil que he dicho poseían sobre los mismos a tales profesionales.

El hijo de Alfonso X, el rey Sancho IV, se levantó contra su padre, al que depuso como monarca en los años finales de su reinado, con el apoyo de la mayor parte del reino, excepto los concejos de las ciudades de Sevilla y Murcia. Como en el caso murciano la diócesis de Cartagena, con sede en la capital, se puso del lado del

usurpador, éste la premió, tras su definitiva llegada al trono —del cual eran legítimos herederos sus sobrinos, hijos de su difunto hermano mayor Fernando—, con la cesión del monopolio sobre los medios de producción. De forma que la nuda propiedad de los molinos y otros inmuebles pasó a la iglesia murciana, que la mantuvo en adelante, y gracias a ella percibió numerosos censos de los titulares de su dominio útil, que a su vez procedían a su arrendamiento o alquiler a los productores. Del mismo modo, la nuda propiedad de las nuevas instalaciones productivas que se erigieron en los siglos posteriores quedó en poder de dicha iglesia. No obstante, este monopolio le fue disputado en adelante por el concejo de la ciudad y por el patriciado urbano (González Arce, 1989, pp. 90-106).

3. La tecnología del rodezno y del regolfo

Las aceñas fueron los molinos más simples. Se trató de una rueda vertical o azuda ubicada en el curso de agua con un eje horizontal al mismo, en torno al cual giraba empujada por la energía cinética de la corriente para hacer rodar una piedra de moler que, situada sobre una losa fija, trituraba el cereal; en el caso de molinos harineros, o se podía aprovechar asimismo para desplazar las palas de los batanes textiles o para otros fines.

Por su parte, los conocidos como molinos de pan seguían el sistema de rueda horizontal o rodezno, con un eje vertical. La muela superior, redonda y móvil, se hacía girar sobre la inferior, redonda y fija, mediante la energía potencial de un chorro de agua que se vertía sobre el rodezno o rodete sito bajo las mismas y fijado a dicho eje o árbol de las piedras. El citado caño solía provenir de un curso natural desviado mediante una presa o azud, para canalizar el líquido en movimiento, gracias al desnivel, a través del regato hacia la instalación molinar. Para mayor energía potencial, el edificio del molino podía estar semienterrado, y así hacer caer desde más alto el chorro de agua que movía el rodezno. En otros casos se dio una variante llamada molino de cubo o represa, frente a los de canal, que consistió en un gran hoyo para almacenar cierta cantidad de líquido cerca del ingenio y aumentar la fuerza del caño. Esta variedad del rodezno se adaptó mejor a los cursos de agua menores o irregulares, con menos volumen de flujo, frente a las aceñas más propias de los grandes ríos (González Arce, 2020a, pp. 81-82).

Una variante de este tipo de rodezno fueron los de regolfo. En ellos el rodete se insertaba en la parte baja de un cilindro de sillar semienterrado por debajo del lecho del curso de agua, el cual recibía el nombre de *cubete* o *pozuelo*. En el mismo, el agua

era vertida por la parte superior del rodezno conducida por un canal o tubo lateral trapezoidal que se estrechaba progresivamente, para aumentar su potencia y aceleración, y hacía rodar esta rueda horizontal, al tiempo que generaba remolinos, de modo que se unían la fuerza potencial y cinética del chorro, la centrífuga de los remolinos y la presión del líquido, y resultaba así mayor la energía transmitida al eje vertical, y de este a las muelas del artefacto³. Se trató, por tanto, de una primitiva turbina o turbomáquina. El término *regolfo*, según algunos significaba *restaño*, o efecto de parar o detener el curso de un líquido; si bien hoy la Real Academia lo describe como *vuelta o retroceso del agua o del viento contra su curso*. En estos ingenios se precisaba más agua que en los más sencillos de rodezno, por lo que sus cubos o depósitos de agua debían ser hasta 50 veces mayores (Córdoba de la Llave, 2002, pp. 1-5).

En 1576 aparece por vez primera descrita la tecnología del regolfo en una obra de literatura científica, en el Libro Onceno de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*, de Pedro Juan de Lastanosa⁴.



Fig 1: tubo lateral trapezoidal y rodete con álabes helicoidales. Fuente, Lastanosa, 1576, III, fol. 290v

³ Esta técnica del empleo de conductos cónicos que se estrechan hacia el final para aumentar la presión del agua ya era empleada desde el siglo VIII, en molinos hidráulicos ingleses de agua de mar (Smith, 2016). Sobre la tecnología molinar medieval, Kirchner Granell, 2011 y 2021; Madani, 2008; Glick - Kirchner Granell, 2000; Melo, 2020; Martín Prieto, 2006; Viguera González, 1997.

⁴ Tomo III, fol. 290r y ss., <<http://bdh.bne.es/bne/search/detalle/bdh0000099602>>.

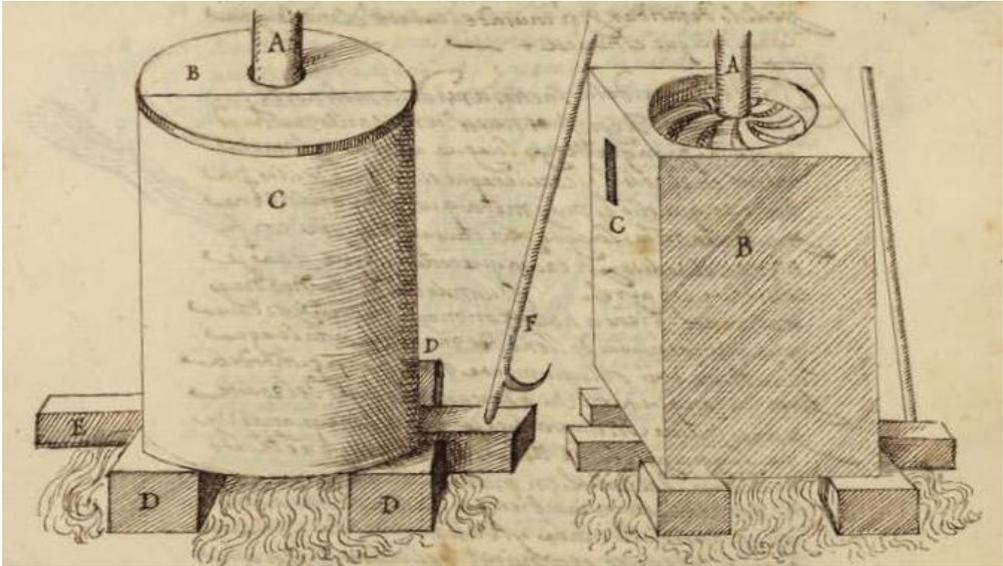


Fig 2: cubetes de molinos de regolfo. Fuente, Lastanosa, 1576, III, fol. 305r

4. Los primeros rodeznos y regolfos documentados

Hasta ahora eran conocidos algunos ingenios de rodezno para el período medieval, pero no así, o al menos no habían sido identificados como tales, otros de regolfo.

En el caso de los primeros, contamos, por ejemplo, con un caño procedente de una presa o azud en la villa de Cortegana, en el río Múrtigas. Mientras que otro artefacto de Fregenal, en la riera de las Huertas, se habría excavado en un hoyo para hacer caer el agua desde arriba y que se consiguiese mayor energía potencial; de modo que puede que estemos ante un sistema de regolfo. Dicho hoyo también pudo haber sido destinado al cubo o depósito de dicho artefacto. Ambos tipos, de presa o de cubo, aparecen en Aroche hacia 1470. En general, los más de 200 molinos localizados en la Sierra Morena occidental a finales del siglo XV, habrían sido erigidos con esta tecnología del rodezno. Zona en la que se ubica el arroyo o barranco de los Cubos, en Aroche, que va a dar a la riera del Chanza (González Arce, 2020a, pp. 81-86; González Arce, 2021, p. 128). Algo que queda claro en Alcalá de Guadaíra, donde en 1446 se conservan las cuentas de la reparación de una de estas máquinas, en las que se habla de la compra, entre otros componentes, de dos rodeznos nuevos,

por 620 mrs. (González Arce, 2020b, p. 92). En la huerta de Murcia hubo unos molinos de tiempos musulmanes llamados de Meccen o Almacem que desde el siglo XIV fueron conocidos como Molino del Cubo, como arriba ha sido mencionado. Hacia 1449 los cubos de los molinos de aquende, sitios en la orilla izquierda del río Segura a su paso por Murcia se hallaban más bajos que el nivel del agua, a causa de los sedimentos depositados en el lecho del cauce. De manera que los censatarios de los mismos habían rehecho el casal de tales ingenios, al tiempo que solicitaron licencia concejil para elevar dichos cubos, las muelas de los artefactos y la altura del azud que les proporcionaba el agua en un palmo y medio. Hacia 1485 los molinos de arriba o de San Francisco, asimismo en el susodicho curso fluvial aguas arriba de los antedichos de aquende, estaban en proceso de renovar sus rodetes (Martínez - Martínez, 1993, pp. 30, 62, 66).

En cuanto a los molinos de regolfo, hasta hace poco se sostenía que habían sido inventados en la España de la segunda mitad del siglo XVI, desde donde se habían expandido al resto de Europa. Posteriormente, se ha localizado alguno para la primera mitad, según un contrato de 1543, y también puede que hubiesen sido de esta variedad otros ingenios anteriores. Como el ubicado en el Guadajoz, en Castro del Río, entre 1515 y 1530; otro en Alcalá de Guadaíra, que en 1497 perteneció a la orden de Calatrava; o un tercero que en ese mismo año se localizó en el río Jaén (Córdoba de la Llave, 2002, pp. 5-12).

Según M. Daumas (citado por Córdoba de la Llave, 2002, pp. 10-11), desde la Edad Media se conocían rodeznos que contenían palas o álabes dispuestos en su interior en sentido helicoidal, precedentes de las posteriores turbinas, que, al ser introducidos en cubas cilíndricas en las que el agua discurría de arriba abajo en sentido rotatorio, fueron los precursores de los molinos de regolfo, que existieron ya en los siglos XIV y XV. Y no le falta razón pues, como a continuación veremos, se los documenta en la Murcia de esas centurias; a pesar de que en su día R. Córdoba afirmara que “el término ‘molino de regolfo’ no aparece mencionado en la documentación medieval —que habla de aceñas y molinos pero no específicamente de ‘regolfo’—”. Ciudad en la que ya en 1398, y en fechas posteriores de comienzos del XV, se citan términos como *golfos*, *álabes* o *cubetes*, tan propios de la tecnología del regolfo, como arriba hemos visto. Lo sorprendente de esta afirmación es que la vertiera dicho autor en unas jornadas sobre molinología celebradas en Cartagena en 2001, cuando en la bibliografía especializada murciana ya se citaban los antedichos sustantivos al menos desde 1993, como ahora comprobaremos (Córdoba de la Llave, 2002, pp. 10-11).

En efecto, como se contiene en el texto del apéndice, en 1398 se pusieron en arrendamiento los tres molinos harineros propiedad del concejo, o de allende, sitios en la margen derecha del río Segura, a su paso por la ciudad de Murcia, una vez superado el puente sobre el mismo. Su construcción dataría de unos años atrás, 1394, si bien antes, y desde tiempos de la conquista, habían sido usados como batanes. De modo que eran posteriores a los seis viejos asimismo cerealísticos de la margen derecha, de tiempos musulmanes; así como a otro batán de dicha ribera derecha documentado desde 1364, edificado en el citado puente. Aparte de otros artefactos que ya han sido referidos, tanto en el curso fluvial como en las acequias alimentadas con su agua (Martínez - Martínez, 1993, pp. 70-76).

Dichos molinos de allende existen todavía hoy día, aunque su estructura y maquinaria son de tiempos muy posteriores, y dan cabida al Museo Hidráulico de la ciudad. Estuvieron alimentados, como en la actualidad, por un azud situado bajo el puente, un poco más arriba, que derivaba las aguas del Segura mediante un canal o regato a los *cubetes* de los regolfos directamente, o puede que a uno o varios cubos situados sobre los mismos donde se almacenaría el líquido para luego descargarlo en dichos *cubetes* cilíndricos diseñados a modo de turbinas. Según el contrato de arrendamiento de septiembre de 1398 (ver apéndice), hecho en favor de los molineros Juan de Calatayud y Jaime Rocamora, algunos representantes del concejo inspeccionaron las instalaciones antes de que les fuesen entregados y, como he adelantado, evaluaron el estado de las muelas, las *nadijas*, lavijas o clavijas (pieza metálica sobre la que se encajaba la muela superior para hacerla girar) y de los *golfos* de los ingenios. Y hallaron que faltaban algunos álabes⁵ y “cubetes: veynte e dos álabes y tres cubetes de echar el agua a los golfos”.

La operación se repitió en enero de 1400, cuando quedó como arrendatario en solitario el citado Juan de Calatayud, si bien luego lo compartió con el zapatero Bartolomé Zaguardia. Nuevamente fueron revisadas la añoras (aceñas), rodetes y demás herramientas de los artefactos, entre ellas el palo (o eje), la lavija y “los golfos, vno con el otro” —¿dos regolfos o cilindros de turbina existentes en este molino de abajo—, que estaban esquilados (defectuosos o sin las palas) en dos de cada seis partes. En cuanto al molino de en medio, contaba con sus golfos “nuevos y buenos de los dichos molinos”; ¿otra vez dos turbinas, al hablar en plural?, que, asimismo, tenían un esquilmo en sus 2/6 partes. Mientras que la tercera máquina, el molino de

⁵ Según la RAE, cada una de las paletas de una turbomáquina que reciben el impulso o impulsan el fluido.

arriba, adolecía de un perjuicio menor, de solo 1/8; el cual tenía “los golfos buenos et que quede con su llaue como está de parte de fuera”.

Al margen de los inmuebles, el arrendatario recibió una serie de herramientas de parte del concejo. Entre ellas, 2 *pudenes* de valor de 15 mrs., 1 machón de hierro de 7 libras de peso, la caja del molino, 3 ruedas de molino de caja, 3 ruedas sobranceras, 4 piezas de rodetes viejos, medio celemín y un cuarterón. Asimismo, estaban desgastadas (esquilmadas) las muelas en unas 6 pulgadas. En este caso la madera que faltaba (esquilmaba) a cada molino fue valorada en 45 mrs.

Tres días después unos peritos pusieron precio y valoraron el estado de los componentes de dichos molinos. Entre los que cabe destacar, pues no voy a entrar a identificar todos los elementos técnicos de los mismos, algo que excede el propósito de este trabajo, el árbol (eje) del molino de encima, que tenía gastadas 9 de sus 10 partes; el rodete del mismo, a la inversa con 1 de sus 10 partes desgastada; el árbol del de en medio, con solamente 1/7 no esquilmado; mientras que su rodete “es ninguno y non muele”; al contrario que el rodete del molino fondonero, que era bueno; si bien no tenía ni cabezal ni *pudenes* (Martínez - Martínez, 1993, pp. 103, 107-113).

Puede que una forma de denominar a los molinos de regolfo en la Murcia bajomedieval fuese la de *molinos de caja*. Así, hacia 1449 Sancho González de Arróniz transformó el ingenio de Fernando Oller, situado en la acequia mayor de la Alfujía, en uno de éstos: “fiso el molino de caxa en el casal del molino que era de Ferrando Oller e ouo alçado los cabeçales del dicho molino por dar salto al algua para el dicho molino”. Esto es, habría cambiado un antiguo artefacto de rodezno por otro de regolfo, con *cupete* o *caja*, de modo que, al precisar de más agua para alimentar la nueva turbina hidráulica, hubo de recrecer el cabezal, o inicio del canal que la conducía hacia la máquina, para captar mayor cantidad de líquido. Lo que perjudicó a los regantes de las acequias menores de Aljada y Benetúcer, que tenían próximas sus tomas de boquera en la susodicha mayor, pues dejaron de percibir el suficiente caudal. De este modo, en 1462 de nuevo los herederos de dichas acequias menores protestaron a este respecto, pues anteriormente al recrecimiento del cabezal el flujo de dicha Alfujía “solía pasar por tres canalados, e agora pasa por vno, de guisa que la agua de la dicha açequia fase gran regolfo, de manera que las açequias de Çahariche e del Algualeja e de Carabixa toman más agua de la que deuen auer”. Esto es, al reducir el número de canales por los que fluía el agua dentro de la acequia mayor, para derivarla al cabezal sobreelevado del molino, se producían remolinos (regolfos) en sentido inverso de su curso y se derivaba más caudal hacia las acequias

situadas más arriba, que eran las antedichas, perjudicando así a las tributarias de más abajo de tal cabezal, las ya mencionadas de Aljada y Benetúzar.

El antedicho Sancho González no solamente poseía el dominio útil del susodicho molino de Fernando Oller, sino asimismo el del Amor, el cual fue mandado por el concejo que fuese inspeccionado en marzo de 1461, como lo venía siendo el otro, pues también causaba perjuicios en la aludida Aljufía. De modo que es muy probable que este empresario molinero hubiese transformado igualmente este otro ingenio en un molino de regolfo. En este otro caso, el recrecimiento de los cabezales del citado artefacto del Amor parece que perjudicó hacia 1490 a otros dos ingenios situados aguas arriba de la acequia de la Alquibla, porque los regolfos o remolinos del agua causados por esta mayor captación les impedía moler eficientemente⁶.

Gracias a estos casos de instalaciones molineras de la huerta murciana, tanto en el río Segura con en sus acequias, por vez primera se documentan los términos *golfo* y *regolfo* relacionados, directa o indirectamente, con primitivas y primigenias turbinas hidráulicas de tiempos medievales.

En el resto del reino de Murcia también se localizan molinos y otros ingenios hidráulicos. Caso, por ejemplo, de los señoríos de la Orden de Santiago de finales del siglo XV y comienzos del XVI. Como los ubicados en Lorquí, Ricote y Cieza, todavía en las huertas del Segura; o en alguno de sus afluentes, como el argos, en Cehegín, lugar en el que se documentan varios batanes, así como alguno en Aledo y Pliego. También los hubo en Yeste, Liétor, Taibilla y Socovos, en las sierras al sur de la actual provincia de Albacete. En este caso, la propiedad eminente de las instalaciones perteneció a la propia Orden, que tuvo el monopolio de las mismas en sus tierras, mientras que el dominio útil quedó en manos de los vecinos de las encomiendas o de otros particulares de fuera (Rodríguez Llopis, 1986, pp. 248-258).

5. Conclusión

La escasez de precipitaciones y recursos hídricos hubieron de ser una de las causas principales para la aparición de algunos de los primeros molinos de regolfo hasta ahora conocidos en el reino de Murcia.

Se trató de un territorio incorporado a la corona de Castilla a mediados del siglo XIII, tras la rendición de la anterior taifa musulmana. De este modo, las instalaciones

⁶ Martínez - Martínez, 1993, pp. 85, 92-93; Archivo Municipal de Murcia, Acta Capitular 1449, f. 14r; 1461, f. 82v; 1462, f. 23r; 1489, ff. 152r-v, 170v, 180r-181v.

molinares existentes previamente a la ocupación castellana, y la tecnología con la que habían sido construidas, pasaron a poder de los nuevos propietarios cristianos.

Han quedado evidencias documentales de que la mayoría de estos ingenios hubieron de estar dotados de ruedas que giraban sobre un eje vertical, o rodeznos, de manera que la fuerza del agua que discurría por el río que atravesaba la ciudad, el Segura, y nutría los principales canales de riego de su huerta, las acequias, fue aprovechada para mover tales rodetes situados bajo las piedras o muelas de los artefactos. No obstante, también hubo algunas aceñas, o máquinas situadas sobre cauces más regulares de eje horizontal al curso del agua.

La mayor abundancia de molinos de rodezno frente a las aceñas se explica por el escaso caudal del río local y de las acequias de riego, sobre todo en verano. De manera se construyeron los artefactos que mejor aprovecharan la escasa agua disponible para moler cereal, u otros fines, como eran los de rodete. De este modo, por tal motivo, puede que los albañiles y herreros murcianos se viesan impelidos a mejorar esta técnica de hacer girar ruedas mediante chorros de agua, cuya rotación era transmitida por un eje vertical a las muelas de molturar grano. De forma que habrían inventado las primeras turbinas hidráulicas, cuando los álabes o palas de los rodeznos en lugar de haber sido movidos solo por un mero caño de agua que sobre ellos incidía, gracias al desnivel o caída desde el canal que conducía el líquido hasta dicho rodete, además, habrían aprovechado el propio peso del líquido sobre dicho rodezno, así como la fuerza centrífuga de los remolinos del mismo al entrar por la parte superior de un depósito cilíndrico de sillar, llamado pozuelo o *cubete*, en cuyo fondo se hallaba ubicado el susodicho rodete. Esto es, a la energía potencial del chorro que caía sobre el rodezno, se añadió la cinética y centrífuga de los remolinos o regolfos generados por el flujo del fluido, de forma que esta nueva técnica de turbinas se llamó por este último nombre, *regolfo*, término y su similar de *golfo* profusamente presentes en la documentación murciana desde finales del siglo XIV.

No obstante, puede que no se trate de un invento murciano, sino más bien de la Castilla meridional, o incluso de origen árabe, pero que se documenta por vez primera en la Murcia de finales del siglo XIV por dos motivos: porque fue este territorio uno de los que más, y más tempranamente, habría hecho uso de esta nueva tecnología, más compleja y cara de construir y mantener, pero que mejor aprovecha la escasa agua disponible. Y porque, asimismo, tanto la ciudad de Murcia como su antiguo reino son dos de los lugares de los que más fuentes documentales medievales han pervivido hasta hoy dentro de la corona de Castilla.

6. Bibliografía

- Córdoba de La Llave, Ricardo (2002) 'Sobre el origen y difusión de los Molinos de Regolfo', in Navarro Lorente, Salvador - Santiago Restoy, Caridad Irene de - Bernal Palacios, José María (coords) *III Jornadas de Molinología*. Murcia: Gobierno de la Región de Murcia, Consejería de Educación y Cultura.
- González Arce, José Damián (1989) 'Señorío regio e implantación de la producción textil en la Murcia del siglo XIII (y 2)', *Miscelánea Medieval Murciana*, 15, pp. 87-119.
- (1994) *Los gremios medievales de Murcia. Organización y estructura del artesanado urbano en el modo de producción feudal*, Murcia. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia.
 - (2020a) 'Las instalaciones industriales de la tierra de Sevilla a finales del siglo XV', *Áreas*, 40, pp. 77-92.
 - (2020b) *Un patrimonio concejil ingente: el almojarifazgo de los pueblos de Sevilla (ss. XIII-XV)*. Murcia: Sociedad Española de Estudios Medievales.
 - (2021) 'La red molinar de la Sierra Morena occidental a finales del siglo XV', *Agua y Territorio*, 18, pp. 107-135.
- Kirchner Granell, Helena (2011) 'Watermills in the Balearic Islands during the Muslim period', in Klápště, Jan - Sommer, Petr (eds) *Food in the Medieval Rural Environment: Processing, Storage, Distribution of Food*. Rurality 8. Turnhout: Brepols.
- (2021) 'Hydraulic technology as means of Christian colonisation: watermills and channels in the Lower Ebro (Catalonia)', *World Archaeology*, 53 (5), pp. 862-880.
- Lastanosa, Pedro Juan de (1576) *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*. Biblioteca Nacional de España, Manuscritos.
- Madani, Tariq (2008) 'Les moulins hydrauliques de Fès à l'époque médiévale', *Histoire urbaine*, 22, pp. 43-58.
- Glick, Thomas F. - Kirchner Granell, Helena (2000) 'Hydraulic systems and technologies of Islamic Spain: history and archaeology', in Squatriti, Paolo (ed.) *Working with Water in Medieval Europe: Technology and Resource Use*, Technology and Change in History, 3. Leiden: Brill.
- Martín Prieto, Pablo (2006) 'Aportación al estudio del molino hidráulico en la Castilla medieval: los molinos del monasterio de Santa Clara de Alcocer', *Hispania*, 66 (3:224), pp. 833-850.

- Martínez Carrillo, María de los Llanos - Martínez Martínez, María (1993) *Orígenes y expansión de los molinos hidráulicos en la ciudad y huerta de Murcia (siglos XIII-XV)*. Murcia: Ayuntamiento de Murcia.
- Melo, Arnaldo Sousa (2020) 'Moleiros, moinhos e azenhas no Porto nos séculos XIV e XV: um setor-chave do abastecimento cerealífero urbano', in Weiler, Anton - Gerard, Silva - Gonçalo Melo da - Andrade, Amélia Aguiar (eds.) *Abastecer a Cidade na Europa medieval*, Estudos, 22. Lisboa: Instituto de Estudos Medievais (IEM); Câmara Municipal de Castelo de Vide.
- Rodríguez Llopis, Miguel (1986) *Señoríos y feudalismo en el Reino de Murcia: los dominios de la orden de Santiago entre 1440 y 1515*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Smith, Laurie (2016) 'Ebbsfleet Sea Water Mill An Anglo-Saxon Geometrical Design', <<https://historicbuildinggeometry.uk/article/ebbsfleet-anglo-saxon-sea-water-mill/>> (febrero 2025).
- Vigueras González, Modesto (1997) 'Los molinos de rodezno de Siles, Sierra Segura (Jaén) desde la época musulmana hasta hoy día', in *I^{as} Jornadas Nacionales sobre Molinología: Santiago de Compostela, 22 a 25 de noviembre de 1995, Cuadernos do Seminario de Sargadelos*, 75. Sada: Edicions do Castro.

7. Apéndice documental

Contrato de arrendamiento de los molinos de allende el río Segura, en Murcia. 1398, septiembre, 9. Archivo Municipal de Murcia, Acta Capitular 1397, ff. 58v-60r

Conçejo.

Domingo, nueve días del mes de setiembre, año sobredicho.

Este día Miguel de Ijea e Antón Çueca e Martiño Martines de Torresylla, jurados del conçejo de la dicha çibdad, visto de como los molinos del conçejo farineros a días que se corren por pregón por arrendar en la plaça de Santa Catalina, por mano de Pascual Rabaça, pregonero público del dicho conçejo de la dicha çibdad, e si de non ser falladas presona alguna que tanto y dé e prometa a dar conmo Juan de Calatayud y Rocamora, molineros vesinos de la dicha çibdad, que y dieron e prometieron dar por arrendamiento de las dichas tres ruedas de molinos farineros los de trigo, a razón de pagar de sábado a sábado lo que y montare. Por ende, los dichos jurados, en nonbre del dicho conçejo e con voluntad de Andrés Gutiérrez de Lasa, procurador del conçejo de la dicha çibdad, arrendaron las dichas tres muelas a los dichos molineros farineros por preçio de los dichos setenta cafiçes den, traigan e paguen de

sábado a sábado dende el dicho día a ocho días. Lo qual y monta tal por las postrimeras condiciones de los años pasados a los dichos Juan de Calatayud e Jayme Rocamora, molineros y vesinos de la dicha çibdad. E fisyéronles y otorgáronles carta de arrendamiento en la manera que se sygue:

Lunes, diez días de setiembre del año sobredicho. Este día los dichos jurados en vno con Alfonso Hernández del Campo, molinero, e Seuastyan Blasco, ferrero, fueron al casar de molinos del dicho conçejo, que es en el río de Segura, de allende la puente mayor, aquellos le avían arrendado a los dichos Jayme Rocamora e Juan de Calatayud, y en su presençia de los arrendadores los dichos molineros Hernández e Martiño Martines e Blasco, para las ver las muelas del dicho molino y otrosy estymaron las nadijas e golfos de los dichos molinos e a la manera que se sygue:

Primeramente, la muela corredera del molino de baxo el vn cabo con el otro a de gordo esto que se sygue [una longitud determinada que no se recoge en esta copia].

A la muela de ayuso del dicho molino debaxo a de gordo el vn cabo con el otro esto que se sygue [ídem].

El molino de en medio a de gordo la muela corredera tanto al vn cabo como al otro esto [ídem].

A la muela de yuso a de gordo deste dicho molino tanto a de vn cabo como al otro esto [ídem].

A la muela corredera del molino de ençima a de gordo tanto al vn cabo como al otro [ídem].

A la muela de yuso deste dicho molino a de gordo tanto al vn cabo como al otro esto [ídem].

El palo a la nadixa del molino de yuso de las tres partes a las dos aguadas.

Los golfos deste dicho molino de las tres partes las dos esquimadas.

El palo a la nadixa del molino de medio de las quatro partes las tres esquimadas.

A los golfos deste molino están buenos.

El palo con la clauicha del dicho molino de encima, de las quatro partes las dos partes esquimadas. Los golfos deste dicho molino buenos.

Yten, fallescen de los dichos tres molinos de las dichas anoras veynte e dos álabes y tres cubetes de echar el agua a los golfos.

8. *Curriculum vitae*

Catedrático de Universidad de Historia e Instituciones Económicas, Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Murcia, España. Segundo Investigador

José Damián González Arce

Principal del proyecto PID2020- 118105GBI00 «Del barco al mercado. Actividad económica, relaciones sociales y conflictos armados en las ciudades y villas portuarias de la Europa Atlántica bajomedieval», del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, con el que se ha financiado la presente investigación.

Un problema medioambiental: en torno al aprovechamiento del lino en Andalucía durante el siglo XV¹

An environmental issue: the use of flax in Andalusia during the 15th century

Emilio Martín Gutiérrez
(Universidad de Cádiz)

Date of receipt: 03/06/2024

Date of acceptance: 01/02/2025

Resumen

El argumento principal de este artículo se centra en un problema medioambiental. Dividido en dos apartados, en la primera parte la reflexión gira en torno a los problemas de contaminación sufridos en las ciudades medievales. En la segunda parte, se presenta un caso de estudio centrado en el enriado del lino en las localidades andaluzas a finales de la Edad Media

Palabras claves

Contaminación; Enriar lino; Andalucía; Siglo XV.

Abstract

The main argument of this article focuses on an environmental problem. Divided into two sections, in the first part the reflection revolves around the pollution problems suffered in medieval cities. In the second part, a case study is presented focusing on the retting of flax in Andalusian towns at the end of the Middle Ages.

Keywords

Contamination; Flax retting; Andalusia; 15th century.

1. Planteamiento de la problemática – 2. La contaminación en las ciudades medievales – 3. Una actividad contaminante: enriar el lino – 4. La gobernanza: las Ordenanzas Municipales – 5. Breves consideraciones finales – 6. Bibliografía – 7. Curriculum Vitae.

¹ Este artículo se inserta dentro del Proyecto de Investigación “Medir la tierra: funcionalidad de los apeos y amojonamientos, gobernanza, conflictividad social y organización de los paisajes en el Sur peninsular. Siglos XIII al XVI. (METSUR)”, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2023-206) PID2022-137182NB-I00. Agradezco a los evaluadores sus valoraciones, muy positivas, y sus sugerencias bibliográficas, algunas de las cuales han sido incluidas en la versión definitiva del artículo.

1. Planteamiento de la problemática

Ordenaron que en los que toca a los que cortan cueros e enrían lino e enlavan lanas que se faga a donde quisier e do solía para que los azacanes non sean osados de echar agua de la parte abajo so pena que el que los tomare les pueda quebrar los cantaros e sy se fallare que el mayordomo les dava licencia o les llevare algún dinero en pena e por qualquier destas cosas ayan en pena de 600 maravedies².

La cita que encabeza este artículo procede de una sesión del concejo de Écija celebrada el viernes 4 de agosto de 1480. Las actividades industriales - relacionadas con el cuero, la lana y el lino - y la salubridad del agua - que los azacanes se encargaban de transportar para el consumo humano - aparecen como dos elementos que, de forma progresiva, fueron entrando en colisión en una ciudad con 21.710 habitantes en 1528-1530. Aquellas palabras pronunciadas en el ayuntamiento de Écija no deben ser interpretadas como un hecho anecdótico, porque, si se trasciende de una lectura estrictamente local, la cuestión de fondo entronca con un problema global y complejo vinculado con la calidad del agua en las ciudades medievales. Por este motivo, en la agenda de las autoridades urbanas estuvo cada vez más presente la necesidad de regular el aprovechamiento de los recursos hídricos en aras a un correcto abastecimiento de las localidades (Córdoba de la Llave, 1998, p. 256 y 286-287). Pero esta gobernanza, como sostiene María Isabel del Val, no se limitó exclusivamente a ordenar algunas actividades, sino que, relacionada con la idea del “Bien Común”, puso en marcha políticas que afectaron a las actividades industriales (Val Valdivieso, 2003, p. 133). En efecto, la gestión del agua acabó convirtiéndose en una herramienta política asociada a la retórica del “Bien Común” (Olivar Herrero, 2006, p. 52; Jara Fuente, 2010).

Así pues, con el objetivo de intentar conectar las investigaciones regionales con una narrativa global, he estructurado el artículo en dos partes: mientras que en la primera plantearé algunas reflexiones generales sobre la problemática de la contaminación en las ciudades medievales, en la segunda centraré la atención en un caso de estudio cuyo argumento principal es el enriamiento del lino en Andalucía durante el siglo XV.

² Archivo Municipal de Écija (AME), Actas Capitulares, Año 1480, fol. 295r.

2. La contaminación en las ciudades medievales

Podría iniciar mi reflexión tomando en consideración el marco urbano propuesto por Patrick Boucheron y Denis Menjot en el que las políticas urbanas desplegadas tendieron al saneamiento del medio ambiente. En su propuesta, estos medievalistas sostienen la existencia de una “precocidad de la preocupación *medioambiental* en las ciudades medievales” que fue tomando cuerpo, con ritmos y escalas diversos, en la legislación y en la reglamentación de los oficios en diferentes ciudades europeas (Boucheron y Menjot, 2010, 282-284). Así pues, tomando como punto de partida este planteamiento, a continuación, expondré tres consideraciones que, imbricadas entre sí, me servirán para conectar, como indicaba al inicio de este artículo, este caso de estudio con una narrativa global.

La primera consideración se centra en la Historia Ambiental. Ya que no es este el lugar apropiado para plantear un estado de la cuestión, me limitaré a citar el estudio de Ana María Rivera que, al analizar la polución ambiental en la villa, canal y ría de Bilbao y las medidas correctoras adoptadas, señala algunos de los estudios más significativos que han abordado esta problemática (Rivera Medina, 2014-2015, p. 439). En efecto, los medievalistas han presentado propuestas que están dotando de contenido la narrativa como es el caso, por ejemplo, de las reflexiones de Dario Canzian (Canzian, 2022) o las de Jean-Pierre Leguay (2002) sobre la problemática de la contaminación del aire y del agua en las ciudades bajomedievales francesas:

L'étude de la pollution de l'eau et du sol, des mauvaises odeurs sous leurs multiples aspects, organiques, chimiques, mécaniques avec les détritiques et les gravats, fait partie d'un domaine de recherches longtemps négligé avant que des historiens et des sociologues, prenant conscience de son existence, s'y intéressent dans leurs publications, parfois sous des titres évocateurs d'une cruelle réalité (Leguay, 2007, p. 99).

Una contaminación asociada a tres focos: los residuos orgánicos y domésticos de origen humano, los residuos de origen animal y los residuos químicos. En efecto, fue a partir del siglo XIII cuando empezaron a proliferar las denuncias de polución en ambientes urbanos y se empezaron a tomar las primeras medidas correctoras con el objeto de limitar sus efectos (Mouthon, 2017, pp. 270-271).

La lucha contra la contaminación -y este sería el segundo aspecto a reseñar -está estrechamente relacionada con la gobernanza y con la necesidad de ordenar la

expansión urbanística. A la hora de contextualizar las investigaciones de Ercole Sori (1999) centradas en la época preindustrial en un libro con un planteamiento muy interesante, Marco Armiero y Stefania Barca han puesto el acento en la relación entre “città e industria”:

Intere categorie analitiche sono nate così dalla storia ambientale urbana, e dal suo rapporto con l'ecologia: la definizione di *città sanitaria*, il concetto di metabolismo città-natura, la categoria di sostenibilità urbana e quella di *giustizia ambientale* (Armiero e Barca, 2004, p. 150).

Desde esta perspectiva, si se presta atención a las ciudades del norte de Italia - uno de los focos urbanos más importantes de la Europa Medieval - son muy interesantes las reflexiones de Carlo Tosco a propósito de las acciones del buen gobernante. En la carta dirigida por Francesco Petrarca al señor de Padova Francesco da Carrara en 1373 se delineaban las características del buen gobernante: por un lado, garante del orden interno y estético de la ciudad, y, por otro, promotor de medidas contra la contaminación acústica - por ejemplo, el ruido de los carros - y a favor de la higiene pública. Pero habría algo más ya que, como apunta Carlo Tosco (2011, pp. 98 y 101), “sarebbe da valutare quanto questa epistola, frutto estremo del *Petrarca politico*, abbia inciso sulla visione umanistica della città, sviluppata nel corso del Quattrocento”. Y es que, según el humanista italiano, las buenas acciones del gobierno formarían parte de la memoria colectiva de la ciudadanía y serían recordadas por las generaciones posteriores:

Oggi gli uomini potranno godere della fertilità del terreno, della bellezza dei luoghi, della serenità e salubrità del clima; domani i posteri, anche per questa tua sola opera, avranno di te una memoria eterna (Tosco, 2011, p. 100).

Este ejemplo nos introduce en una línea de investigación, como apuntaba al principio, interesantísima vinculada con la idea del “Bien Común”: piénsese, por ejemplo, en las obras de Marsilio de Padova o de Remigio di Girolami. De hecho, este último, y dentro del contexto de las ciudades comunales italianas, se convirtió en una de las voces más autorizadas de “supériorité de l'État sur les communautés particulières” (Boucheron, 2010, p. 241). Los gobiernos municipales empezaron a tomar conciencia que la gestión del agua, de la edilicia o de la higiene debía afectar al conjunto de los ciudadanos: “le bon gouvernement l'exigeait” (Menjot, 2012, p. 367). Fue a partir del siglo XIII cuando se dieron los primeros pasos para que las

ciudades estuviesen libres de malos olores - provocados, por ejemplo, por los pozos negros - y contemplasen la posibilidad de reconducir los ríos y arroyos que arrastraban los residuos de las actividades domésticas y artesanales (Menjot, 2012, p. 363; Boucheron, 2010, p. 245). Es obvio que, el tema del agua, asociada al concepto de "riparia" y entendida como bien público, aparece como tema de investigación de primer orden por sus valores sociales, económicos y ecológicos (Martín Gutiérrez, 2016, pp. 17-18; Hermon, 2021, p. 7). Como tendré ocasión de exponer más adelante, las autoridades concejiles intervinieron "decididamente para combatir las principales fuentes de contaminación de las aguas" causadas, fundamentalmente, por las actividades artesanales, por el tratamiento del pescado y de la carne y por las aguas sucias (Olmos Herguedas, 2003, p. 44).

La tercera consideración, estrechamente relacionada con la anterior, gira en torno a los mecanismos desplegados por las ciudades para llevar a la práctica cotidiana las propuestas vinculadas con la idea del "Bien Común". En Castilla, por ejemplo, durante el siglo XV las medidas adoptadas tuvieron como denominador común la puesta en marcha de una policía urbana atenta al mejoramiento de las condiciones sanitarias (Menjot, 2012, pp. 364-365). Entre su cometido sobresalía "el urbanismo, el orden público, la limpieza, la educación o la sanidad" y tenían como objeto conseguir el "bienestar de la población". En este sentido, y como tendré ocasión de comentar a continuación, en las Ordenanzas Municipales se contemplaron "los sistemas de limpieza y salubridad urbana a través del ejercicio preventivo y, en su caso, de la resolución del problema" (López Villalba, 2021, p. 257).

Por ejemplo, algunos historiadores -como es el caso de Antonio Collantes o Juan Ignacio Carmona - no han dudado en afirmar que Sevilla fue una "ciudad antihigiénica", cuyas condiciones afectaron al bienestar de las personas (Collantes de Terán, 1984, pp. 103-106; Carmona, 2018). Las investigaciones llevadas a cabo por Ercole Sori han evidenciado que "smaltire rifiuti e trovare adeguate fonti di cibo, acqua e combustibile, evitando contaminazioni e guai per la salute, costituiscono problema vecchi quanto la civilizzazione". Su planteamiento aborda la cuestión del consumo, entendido "come un atto di produzione di rifiuti, e non come fase finale del processo produttivo" (Sori, 1999, pp. 15 y 33-46). Más recientemente, y tomando como punto de referencia la ciudad de Venecia, Elisabeth Crouzet-Pavan ha reflexionado sobre los problemas derivados de la insalubridad del agua, de la presencia de animales y de industrias contaminantes en los recintos urbanos; en su opinión, las medidas de policía urbana adoptadas - insertas en "una dialettica del collettivo e dell'individuale" - buscaron construir un modelo que, asentado en el

honor, la belleza y la salud pública, se opusiese a “le forze del disordine e le derive della polluzione” (Crouzet-Pavan 2014, p. 304). Una preocupación que también estuvo presente en los tratados de medicinas y que buscaba soluciones a las consecuencias derivadas de la reiteración de epidemias. Por ejemplo, y al igual que sucedía en otros lugares, la calidad del agua del Guadalquivir a su paso por Sevilla fue atendida por el médico Juan de Aviñón:

La segunda observación se refiere al lugar donde se coja: la de en medio del puente es mejor que la de la orilla del río, pues a ésta llegan las suciedades de los pescados, de los cueros y de los paños, y las que se cogen en la Puerta de Bibarragel o de la Macarena o más abajo, hasta Sancti Ponce; cuanto más arriba es mejor (Aviñón, 2000, p. 257).

3. *Una actividad contaminante: enriar el lino*

Las consideraciones anteriores me han servido para introducir, de manera sucinta, la problemática general en la que encuentra cabida el siguiente caso de estudio: la contaminación generada por el proceso del enriado del lino que inutilizaba “las aguas para cualquier otro aprovechamiento” (Rubio Recio, 1985, p. 511; Córdoba de la Llave, 1990, p. 52-53). Así, por ejemplo, el concejo de Écija afrontó esta cuestión en la reunión celebrada el 15 de junio de 1485:

Los dichos señores ordenaron e mandaron que por quanto en el río, debajo de las Aceñas de la Puente, se ha acostubrado cortir los cueros de los ganados e enriar vn poco mas abajo desto el lino desta cibdad e que esta costunbre es en daño e perjuisio de la salud de los vesinos e moradores desta cibdad por estar cerca de la dicha cibdad asy por el fedor como por beber la mayor parte del agua que de alli viene mayormente en este tiempo que es de tanto dañoso acordaron por bien e salud de las gentes de mandar que de aquí adelante para siempre jamas curtan los dichos cueros en el dicho lugar acostumbrado, so pena de perder los cueros, la tercia parte para la cibdad e la tercia parte para los veedores e la tercia para la justicia. Y porque viendo que más sin peligro se podía faser e más sin daño de la dicha gente, mandaron que se echen debajo de las Aceñas de la Puerta de Palma porque de alli pocas personas cogen agua para lavar e esta mas apartada de la cibdad el dicho lugar para curtir e en lo del enriar lino acordaron de de dejar para la tarde para ur a ver un logar más conveniente³.

³ AME, Actas Capitulares, Año 1485, fol. 184v.

El lino es una planta herbácea, incluida en las familias de las lináceas. Mientras que a través del tratamiento de su tallo se podían fabricar algunas prendas, de sus semillas prensadas se obtenía la linaza, utilizada como aceite o harina. El agua desempeñaba un papel fundamental ya que, mediante el procedimiento de enriar la planta, se buscaba “la fermentación o maceración de la misma dentro del agua con objeto de separar la fibra en forma de haces del tronco que no tenía aplicación práctica” (Rubio Recio, 1985, p. 516; López Villalba, 2021, pp. 262-263).

La transformación de este recurso natural en un producto incluía diferentes fases que abarcaban desde el cultivo de la planta hasta su conversión en una prenda textil. No voy a entrar en los detalles de un proceso que ha sido analizado de manera pormenorizada por los medievalistas (Córdoba de la Llave, 2002, pp. 241 y 294-296; Navarro Espinach 2003, pp. 204-212) y que está presente en obras de alta divulgación (Postrel, 2021, pp. 22-25). Esta actividad - bien conocida por los antiguos - aparece atestiguada en la literatura de los agrónomos andalusíes. Así, por ejemplo, Expiración García, al estudiar las plantas textiles y tintóreas en al-Andalus, ha prestado atención al lino: desde las condiciones climáticas de la planta hasta la elección de las tierras adecuadas para su cultivo (García: 2001, 427-430). Sirvan, a modo de ejemplo, las indicaciones del agrónomo andalusí Al Awan, que vivió en Sevilla entre finales del siglo XII y principios del XIII, en torno al enriado del lino:

En cuanto a remojar el lino (que es su cocimiento, y que sólo a este fin se macera en agua, en la cual consiste que se conserve bien o que se pudra), hácese esto atando en haces de regular tamaño los expresados manojos, zambulléndolos en agua parada en que ya antes otras veces haya en el mismo año estado a remojar otro lino, ocultándolos debajo de la misma, y echándoles encima piedras, si fuera posible, o cosa semejante que impida su elevación a la superficie del agua (Al-Awam, 2003, vol. II pp. 577-581, p. 580).

Dentro de la tradición agrónoma castellana, Gabriel Alonso de Herrera también planteó algunas consideraciones en relación con esta planta. Aunque subrayó su importancia, no dejó de anotar los daños que ocasionaba “al campo, porque con ello, más que con otra cosa, la tierra onde lo siembran se daña y destruye”. Tras apuntar las mejores tierras para cultivarlo y señalar las labores de siembra y recolección, se detenía en los sistemas de conservación. Finalmente, abordó la cuestión del enriado cuyos problemas solventó de una manera un tanto curiosa:

Después de quitada la simiente, enxúguenla bien al sol y guárdenlo donde no se moje ni haya humedad hasta que pase la priesa y luego lo lleven al río. Y si es agua estante, cuécese más presto que en la corriente, por ser más caliente. Póngale grandes pesas encima porque ello es muy liviano. En el agua estante, en cuatro o cinco días se cuece y en la corriente cerca de dos días más. [Y un poco más adelante afirma lo siguiente] Es de notar que mientras el lino estuviere en el agua no beban del tal agua que es pestífera; pueden entretanto beber de fuentes (Alonso de Herrera, 1970, p. 46).

Dejando a un lado el comentario lacónico del agrónomo castellano, el enriamiento del lino se había convertido en un foco de contaminación. Ahora bien, como se encarga de señalar Richard Hoffmann, debido a las propias características del proceso, resulta muy difícil evaluar y/o cuantificar el daño provocado por este tipo de actividad:

Fabrics made from flax or hemp used fibres extracted by a process of rotting out the rest of the plant (called *retting*), which leaves an effluent lethal to living that drink from or live in water contaminated by it. Mosta medieval manufacturing enterprises did produce certain toxic wastes and they absorbed sometimes very significant quantities of materials. However, as well were typically localized and their scale far below modern outputs, large areas damaged by pollution are hard to find (Hoffmann, 2015, pp. 226-227).

Pero lo que parece evidente es que esta actividad no sólo resultaba dañina para el consumo de agua, sino que también afectaba a la ganadería (Borrero Fernández, 1983, p. 93; Carmona Ruiz, 1998, 181 y 184; Villalonga Serrano, 2008, pp. 264-265). Por ejemplo, en Écija, los problemas afloraron en las sesiones del cabildo desde el último cuarto del siglo XV. Sirva, a modo de ejemplo, la siguiente reunión celebrada el miércoles 20 de septiembre de 1503:

Los dichos señores dixeron que por quanto los arrendadores de las penas demandan penas a los que enrían lino en muchos charcos del río arriba disiendo que va al río. Ordenaron y mandaron declarando las partes que saben son [...] y que las dichas personas no puedan enriar el dicho lino en todo el río arriba ni en todos los salados de que viene el agua al río ni en otras charcas que corre agua de verano al río, so la pena contenida en la ordenança. E que en los otros charcos puedan entrar syn pena alguna con tal aditamento que en otros charcos avnque no corra al río que sea media legua de la çibdad, so la dicha pena. E que la dicha pena no se pueda lleuar de los que la

quebraron fasta que sea enriado el lino que allí tienen enriado. Pregónese por Martín Díaz portero⁴.

Aunque en este texto hay una referencia explícita a una ordenanza, el articulado que comentaré a continuación -fechado, probablemente, en los años treinta del siglo XVI -alude a que el lino, al igual que el cáñamo, debía ser enriado aguas abajo de las aceñas de la Puerta de Palma en el río Genil:

Los señores hordenaron y mandaron que todas las personas que quisieren enriar lino de aquí adelante, lo enrién en el río, de las aceñas de la Puerta Palma abaxo donde quisieren y en las otras partes y lugares que no allegare el agua al río ni puedan salir del para entrar en el dicho río, so pena, lo contrario haciendo, caigan en pena de seisçientos maravedís. Otrosí, quel cáñamo que se enriare, se enrié donde el lino y no en otra parte, so la dicha pena (Martín Ojeda, 1990, p. 193).

En Córdoba, en 1499 los ganaderos cordobeses protestaron ya que la puesta en práctica de estas actividades en los arroyos perjudicaba a sus cabañas y hatos (López Rider, 2018, pp. 132-133). En Jerez de la Frontera, el 12 de diciembre de 1498 el veinticuatro Francisco de Salas pidió al concejo que arbitrarse las medidas correctoras, mediante la elaboración de unas ordenanzas, con el objeto de defender los intereses ganaderos que se veían amenazados por la contaminación de algunos arroyos en El Adelfonso y en El Chorreadero, incluidos en el término jerezano (Martín Gutiérrez, 2015). En su solicitud, Francisco de Salas denunció las consecuencias derivadas de enriar el lino en “los salados e arroyos cabdalosos de agua donde beven y acostumbran beber e se abrevar los ganados de los veçinos desta çibdad”:

E de causa de enriar allí los dichos linos, las aguas de los dichos salados e arroyos se han dañado y dañan. Y por ello a los ganados se sigue gran daño y no hallan donde beber y se abrevar. Por ende, que les piden por merçed lo remedien y provean fasyendo ordenança sobre ello en que se señale y declare logar donde se enrié de aquí adelante los dichos linos para que allí se enrién e non en otra parte, so çierta pena⁵.

⁴ AME, Actas Capitulares, Año 1503, fols. 93r-93v.

⁵ Archivo Municipal de Jerez de la Frontera (AMJF), Actas Capitulares, Año 1498, fol. 31r.

4. La gobernanza: las Ordenanzas Municipales

Señalaba al inicio de este artículo que la ciudad de Écija contaba con 21.710 habitantes en 1528-1530. Como es obvio, este dato aislado no tiene ningún significado; ahora bien, si se combina con el de las restantes localidades, el discurso es diferente: si, a inicios del XV, la población andaluza rondaba la cifra de 350.000 habitantes, a finales de este siglo se contabilizaban en torno a 800.000 habitantes. Al acabar el siglo XVI la tasa de crecimiento anual en Andalucía representó el 0,55% del conjunto de la corona castellana (Yun, 2004, p. 186). Este incremento demográfico, asentado en las actividades agropecuarias y artesanales, se tradujo, entre otras manifestaciones, en un desarrollo urbano. En un contexto económico marcado por el “crecimiento” -con independencia del significado que queramos otorgar a este sustantivo -los gobiernos municipales se vieron en la necesidad de reformular la legislación local con el objeto de solucionar los nuevos problemas que estaban surgiendo. Como es conocido, desde esta perspectiva las Ordenanzas Municipales aportan una información relevante (Olmos Herguedas, 2007; Porras Arboledas, 2009).

Si concentro la atención en el proceso de enriado del lino, es muy fácil individualizar las normativas que prohibieron esta actividad. Por ejemplo, en Extremadura -Galisteo, Berlanga, Mérida, Don Benito, Villalba y Los Santos de Maimona -las ordenanzas prohibieron enriar lino en determinadas zonas y durante los meses de verano (Val Valdivieso, 2003, p. 143; Olmos Herguedas, 2003, pp. 38 y 40-41; Rivasplata Varillas, 2018, p. 166). En las localidades andaluzas, con independencia de que fuesen de realengo o de señorío, las autoridades concejiles emitieron ordenanzas en las que trataron de solventar los problemas derivados de la contaminación de las aguas.

Aun a riesgo de resultar esquemático, entre los temas abordados se encuentran el acotamiento de zonas, la defensa del ganado, la existencia de cocederos y la conflictividad.

En relación con el primer tema propuesto -esto es, el acotamiento de zonas -las soluciones adoptadas consistieron no tanto en solucionar el problema de la polución, como en alejar el foco contaminante del núcleo urbano. Por ejemplo, en las Ordenanzas de Marchena del año 1528 se ordenó que el lino fuese exclusivamente enriado en algunas zonas del río Guadalquivir: en concreto en “el Charco del Paredón e el Tresquilado e Beteta e Benximeno” (Borrero Fernández y García Fernández, 2001, p. 153). Estas medidas corrieron de forma pareja al desarrollo de acciones punitivas por los concejos. En Córdoba se prohibió enriar lino en el tramo comprendido entre

el Puente Mayor y el Puente de Alcolea en el Guadalquivir. En las Ordenanzas de Garci Sánchez de Alvarado del año 1435, las multas ascendieron a 62 maravedíes e incluían la pérdida del producto (González Jiménez et al., 2016, p. 161; López Villalba, 2021, p. 263). En Montejaque y Benaoján, en la serranía de Ronda, en 1540 se prohibió “enriar lino que corriere, ansí de fuente, como de río en todos los términos destas villas si no fuere en albercas, presas y charcos que no corran”. La multa por infringir esta normativa alcanzaba la cifra de 300 maravedíes (Pérez Boyero, 1995, p. 445).

En la sesión del concejo de Jerez de la Frontera celebrada el lunes 27 de junio de 1513, Antón Sánchez de la Guardia presentó una petición en la que recordó que la ciudad había aprobado una ordenanza por la que “todo el lino, que en los términos desta çibdad se cogiese, se enriasen en el Vado de Medina”. Pero la realidad - según la denuncia del jerezano Antón Sánchez - era que esta norma no se cumplía y que se enriaban en la dehesa del Salado lo que perjudicaba sus intereses ya que “corre el agua a donde él tiene su ganado e adolece”. Por consiguiente, solicitó que la ciudad lo defendiese. Exceptuando la declaración del veinticuatro Pedro Díaz de Carrizosa - que manifestó que “se ynformará deste caso e, informado, asentará su voto” - el resto de los veinticuatro se mostraron favorable a “guardar la costumbre que en esto ay: ques, que se enrie en el Vado de Medina, como syenpre se acostumbro”⁶.

Estrechamente relacionado con este tema, se encuentra la protección del ganado, que es el segundo de los temas propuestos. En este sentido, en las Ordenanzas de Alcalá de los Gazules de 1528 - villa incluida en el señorío de Fadrique Enríquez de Ribera, primer marqués de Tarifa - se abordó esta cuestión. El mecanismo seguido es interesante: mientras que en el articulado de las ordenanzas se ordenó que el lino fuese enriado “donde el conçejo señalar, porque no dañe el agua de los ganados”, en las condiciones establecidas para arrendar la Montaracía de la villa de Alcalá, fechadas en 1530, se insistió en la necesidad de evitar la contaminación de los abrevaderos. Por este motivo, se designó un espacio en el que se pudiese llevar a cabo esta actividad entre la Pasada de Antón Gil y la Pasada de las Ayuntas, “por donde pasan al molino de En medio”, aguas abajo del río Patrite. Quien lo incumpliese debería pagar una multa de 300 maravedíes. No deja de ser significativo que esta medida estuviese estrechamente relacionada con otra en la que se prohibía embarbascar los “charcos de los ríos e vaderas e abrevaderos [...] porque el agua se

⁶ AMJF, Actas Capitulares, Año 1513, fols. 323v-324r.

enturvia e haze çieno, de que reçiben mucho daño e perjuizio los ganados” (Fernández Gómez, 1997, pp. 132-150, 249 y 285).

En las Ordenanzas de Zalamea la Real del año 1535 quedó terminante prohibido enriar lino ya que había “necesidad de aguas para que beban los ganados en agosto”. La actividad sólo podría llevarse a cabo en “ocho charcos, más la ribera del Odiel, en la que se podría hacer libremente”. Se prohibía, también, que el ganado entrase “en los lugares en que se hubiera enriado lino” debido, por un lado, al “peligro de que el ganado bebiera dicha agua”, y, por otro, “por el deterioro que podrían hacer al pisar los haces sumergidos” (Rubio Recio, 1985, p. 511).

El tercer tema propuesto alude a la existencia de cocederos de lino. Según las investigaciones llevadas a cabo por Javier López Rider, los vecinos de la localidad cordobesa de La Rambla reconocieron que “en el agua del concejo hacen pozas para cocer lino o pozas e represas para cocer lino”. El dato es interesante ya que apunta a la existencia de cocederos de lino en aguas “del dicho arroyo, que era realengo y común y concejil” (López Rider, 2018, pp. 132-133).

El cuarto tema toma como referencia la conflictividad. En líneas generales, las autoridades concejiles intentaron evitar la aparición de conflictos entre los artesanos y la necesidad de agua limpia para el consumo por parte de la población (Val Valdivieso, 2010, p. 160). Un caso significativo fue Murcia donde el cultivo del lino fue importante. Según las investigaciones de Denis Menjot, desde finales del siglo XIV la principal zona de producción se ubicaba en el Valle de Ricote, comarca ubicada en la cuenca media del río Segura, al norte de la región de Murcia. La proliferación de estas actividades en la ciudad provocó que sus productores fuesen acusados de contaminar las acequias de la huerta murciana. A partir de estas denuncias, el concejo prohibió el enriado intramuros y a una distancia de cuarenta *pasadas* de las acequias mayores (Menjot, 2002, vol. I, pp. vol. I, pp. 397-398).

Por otro lado, algunos conflictos en torno al lugar en que se enriaba el lino surgieron en relación con la política viaria (Ruiz Pílares, 2012-2013, p. 222). Así, en una ordenanza de Jerez de la Frontera del año 1466 se intentó buscar una solución:

Manda Xerez que, de aquí adelante, ninguna ni algunas personas sean osados de enriar ni enrrién lino en el Salado, camino de Medina, por la otra parte del Alcantarilla nueva como ban desta çiudad, a la mano izquierda, en toda la parte de el Salado, salbo por el Alcantarilla Bieja ayuso. Y quél que lino enrriare a la parte de la dicha Alcantarilla nueva en todo el Salado, que pierda el lino que ansí enrriare en el dicho Salado y sea del que lo acusare. Y pague más de aquellos en pena seyssientos maravedís para las obras y labores de las Alcantarillas. Y que lo recabe y aya y execute

el que tubiere cargo de los maravedíes a las dichas obras y les sean puestas en cargo y [...] con los maravedíes de su cargo. Y que los que enriaren lino de la otra parte del Alcantarilla Bieja no quiten ninguna piedra de la calçada para poner por peza en el lino ni para otra cosa alguna, so las pensas sobre estas hordenanzas (Carmona Ruiz y Martín Gutiérrez, 2010, p. 241).

En la sesión del cabildo del viernes 27 de junio de 1466 se denunció que algunas personas llevaban “de la calçada baxo del Alcantarilla Nueva muchas piedras para lino - recuérdense las indicaciones dadas por el agrónomo andalusí Al-Awan - e para otras cosas en perjuicio de la dicha alcantarilla e hedeñios e pro della”⁷. Los problemas continuaban un año después, si nos hacemos eco de la declaración del bachiller Juan de Villavicencio quien, en la reunión del concejo del lunes 10 de agosto de 1467, declaró que había visto “por el Alcantarilla del camino de Medina, la mano izquierda” cuatro o cinco hazanas de lino “que se enríauan en perjuisio de la dicha alcantarilla”. Ante esta denuncia, los capitulares volvieron a reiterar la obligación de cumplir con lo estipulado en la ordenanza⁸.

5. Breves consideraciones finales

El caso de estudio abordado en este artículo, me ha permitido presentar algunas reflexiones sobre los procesos de contaminación sufridos en las localidades andaluzas a finales de la Edad Media. Esta línea de investigación está aportando nuevas e interesantes lecturas en los últimos años. Diversos investigadores han analizado los problemas de salubridad generados por el enriamiento del lino y las consiguientes soluciones adoptadas por los gobiernos municipales. Con este conjunto de información en la mano, he intentado profundizar en la problemática ambiental. La calidad del agua - sea para el consumo humano, sea para el consumo animal - aparece como un argumento esencial a la hora de reflexionar sobre esta cuestión.

En este sentido, la gestión del agua -como parte integrante del “Bien Común” - adquirió carta de naturaleza y estuvo presente en la gobernanza. Sería legítimo preguntarse sobre la solución adoptada por los agentes de poder frente a la contaminación a finales de la Edad Media. La respuesta, como en tantas ocasiones,

⁷ AMJF, Actas Capitulares, Año 1466, fol. 23v.

⁸ AMJF, Actas Capitulares, Año 1467, fol. 74r.

no deja de ser una paradoja. Al igual que sucedió con otras actividades económicas que resultaban contaminantes - estoy pensando, por ejemplo, en las carnicerías o en las tenerías - las autoridades concejiles no buscaron atajar el problema de la contaminación generado, en este caso, por el enriado del lino, sino que buscaron espacios, alejados de los núcleos habitados o de los abrevaderos, en los que se pudieran continuar desarrollando una actividad que, aunque contaminante, resultaba fundamental para la industria textil.

En definitiva, concluyo con esta cita de Piero Bevilacqua incluida en su libro *Tra Natura e Storia. Ambiente, economie, risorse in Italia* publicado en 1996; unas palabras aún vigentes y que continúa siendo una invitación a seguir reflexionando en torno a la problemática de la interacción de la sociedad con el medio ambiente:

Riconoscere nel processo di produzione materiale della ricchezza l'esistenza e il ruolo dell'*altro*, di una realtà esterna all'uomo, non vincolata ai rapporti sociali vigenti, di valore collettivo e di portata universale, è davvero l'inizio di una rivoluzione culturale appena avviata. E la ricerca storica potrà fornire ad essa un contributo non marginale (Bevilacqua, 1996, p. 11).

6. Bibliografía

- Al-Awam (2003) *El Libro de agricultura de Al-Awam*. Cubero Salmerón, José Ignacio (ed.), 2 vols. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.
- Alonso de Herrera, Gabriel (1970) *Obra de agricultura*. Madrid: Biblioteca de Autores Españoles.
- Armiero, Marco - Barca, Stefania (2004) *La Storia dell'Ambiente. Un'introduzione*. Roma: Carocci editore.
- Aviñón, Juan de (2000) *Sevillana medicina*, Mondéjar, José (ed.). Madrid: Arco Libros.
- Bevilacqua, Piero (1996) *Tra Natura e Storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*. Roma: Donzelli editore.
- Borrero Fernández, Mercedes (1983) *El mundo rural sevillano en el siglo XV: Aljarafe y Ribera*. Sevilla: Diputación.
- Borrero Fernández, Mercedes - García Fernández, Manuel (eds.) (2001) *Las Ordenanzas de la villa de Marchena (1528). Estudio y edición*. Sevilla: Diputación y Ayuntamiento de Marchena.

- Boucheron, Patrick (2010) "Politisation et dépolitisation d'un lieu commun. Remarques sur la notion de Bien Commun dans les villes d'Italie Centro-Septentrionales entre Commune et Seigneurie" in Lecuppre-Desjardin, Elodie - Van Bruaene, Anne-Laure (ed.) *De Bono Communi. The Discourse and Practice of the Common Good in the European City (13th-16th c.)*. Turnhout: Brepols, pp. 237-251.
- Boucheron, Patrick - Menjot, Denis (2010) *La ciudad medieval*, in Pinol Jean-Luc (dir.) *Historia de la Europa urbana*, vol. II, Valencia: Universidad.
- Canzian, Dario (2022) "Acqua e igiene pubblica nelle città medievali" in Canzian, Dario - Valenzano, Giovanna (a cura di), *Acqua e terra nei paesaggi monastici. Gestione, cura e costruzione del suolo*. Padova: University Press, pp. 109-124.
- Carmona, Juan Ignacio (2018) *Crónica urbana del malvivir. Insalubridad, desamparo y hambre en la Sevilla de los siglos XIV-XVII*. Sevilla: Universidad.
- Carmona Ruiz, María Antonia (1998) *La ganadería en el Reino de Sevilla durante la Baja Edad Media*. Sevilla: Diputación.
- Carmona Ruiz, María Antonia y Martín Gutiérrez, Emilio (eds.) (2010) *Recopilación de las Ordenanzas del Concejo de Xerez de la Frontera. Siglos XV-XVI. Estudio y edición*. Cádiz: Universidad.
- Collantes de Terán, Antonio (1984) *Sevilla en la Baja Edad Media. La ciudad y sus hombres*. Sevilla, Ayuntamiento.
- Córdoba de la Llave, Ricardo (2002) "Las técnicas preindustriales" in García Ballester, Luis (dir.) *Historia de la ciencia y de la técnica en la corona de Castilla*. 4 vols. Valladolid: Junta de Castilla y León, vol. II, pp. 223-432.
- (1998) "Higiene urbana y doméstica en las poblaciones del siglo XV" in Aguilera Castro, María del Carmen (coord.) *Vida cotidiana en la España Medieval. Actas del VI Curso de Cultura Medieval de Aguilar de Campoó (Palencia)*. Madrid: Fundación Santa María la Real. Centro de Estudios del Románico, pp. 282-302.
- (1990) "Los residuos de origen industrial y su tratamiento en la Córdoba del siglo XV" in Barceló Crespí, Maria (coord.) *La manufactura urbana i els menestrals (ss. XIII-XVI)*. Palma de Mallorca: Institut d'Estudis Balearics, 41-54.
- Crouzet-Pavan, Elisabeth (2014) *Le città viventi. Italia XIII-XV secolo*. Siena: SeB editori.

- Navarro Espinach, Germán (2003) “El desarrollo industrial de Aragón en la Baja Edad Media” in *Aragón en la Edad Media*, 17, pp. 179-212.
- Fernández Gómez, Marcos (1997) (ed.) *Alcalá de los Gazules en las ordenanzas del marqués de Tarifa. Un estudio de legislación local en el Antiguo Régimen*. Cádiz: Universidad y Diputación.
- García, Expiración (2001) “Las plantas textiles en al-Andalus” in Marín, Manuela (ed.) *Tejer y vestir: de la Antigüedad al Islam*. Madrid: CSIC, pp. 417-451.
- González Jiménez et al. (2016) *El libro primero de Ordenanzas del concejo de Córdoba. Edición y estudio crítico*. Madrid: SEEM.
- Hermon, Ella (2021) “Aspects de l’histoire environnementale comparée: la gestion intégrée de l’eau (GIRE) dans la perspective de bassin versant” in *Riparia*, 7 (2021), pp. 1-22.
- Hoffmann, Richard (2015) *An Environmental History of Medieval Europe*. Cambridge: University Press.
- Jara Fuente, José Antonio (2010) “Con mucha afecçión e buena voluntad por servir a bien público: la noción de *Bien Común* en perspectiva urbana. Cuenca en el siglo XV” in *Studia Historica. Historia Medieval*, 28, pp. 55-82.
- Leguay, Jean-Pierre (2007) “La pollution de l’air et de l’eau. Un fléau urbain méconnu à la fin du Moyen Âge en France”. Sabaté, Flocel (ed.) *Natura i desenvolupament. El Medi Ambient a l’Edat Mitjana*. Lleida: Pagès Editors, pp. 99-128.
- (2002) *L’eau dans la ville au Moyen Age*. Rennes : Presses universitaires.
- López Rider, Javier (2018) “Paisajes hídricos y poblamiento en la Campiña cordobesa a fines de la Edad Media” in *Riparia*, 4, pp. 111-145.
- López Villalba, José Miguel (2021) “Limpieza y salubridad urbana en Castilla en el tránsito de la Edad Media a la Moderna” in *Historia. Instituciones. Documentos*, 48, pp. 255-284.
- Martín Gutiérrez, Emilio (2016) “Paisajes imaginados y paisajes reales a finales de la Edad Media. Humedales y marismas en las comarcas gaditanas” in Val Valdivieso, María Isabel del (ed.) *El agua en el imaginario medieval. Los reinos ibéricos en la Baja Edad Media*. Alicante: Universidad, pp.17-40.

- (2015) *Paisajes, ganadería y medio ambiente en las comarcas gaditanas. Siglos XIII al XVI*. Cádiz-Extremadura: Universidad.
- Martín Ojeda, Marina (ed) (1990) *Ordenanzas del concejo de Écija (1465-1600)*. Écija: Ayuntamiento y Diputación de Sevilla.
- Menjot, Denis (2012) “Payer pour l’eau dans les villes de Castille à la fin du Moyen Âge”. Val Valdivieso, María Isabel del y Bonachía Hernando, Juan Antonio (coords.) *Agua y sociedad en la Edad Media Hispana*. Granada: Universidad, pp. 359-383.
- (2002) *Murcie castillane. Une ville au temps de la frontière (1243-milieu du XVe siècle)*. 2 vols. Madrid: Casa de Velázquez.
- Mouthon, Fabrice (2017) *Le sourire de Prométhée. L’homme et la nature au Moyen Âge*. Paris: La Découverte.
- Oliva Herrero, Hipólito Rafael (2006) “Concejo, cabildo y políticas del agua en Palencia a fines de la Edad Media” in Val Valdivieso, María Isabel (coord.) *Vivir del agua en las ciudades medievales*. Valladolid: Universidad, pp. 51-71.
- Olmos Herguedas, Emilio (2007) “El poder urbano y sus estrategias para influir sobre el territorio. Aproximación metodológica desde las ordenanzas concejiles castellanas” in Arízaga Bolumburu, Beatriz - Solórzano Telechea, Jesús Ángel (coords.) *La ciudad medieval y su influencia territorial*. Nájera: Instituto de Estudios Riojanos, pp. 493-517.
- (2003) “El agua en la norma escrita. Una comparación de ordenanzas bajomedievales castellanas” in Segura Graiño, Cristina (ed.) *Agua y sistemas hidráulicos en la edad media hispana*. Madrid: Asociación Cultural Al Mudayna, pp. 27-56.
- Pérez Boyero, Enrique (1995) “Las Ordenanzas de Montejaque y Benaoján, un señorío de la Serranía de Ronda” in *Historia. Instituciones. Documentos*, 22, pp. 431-462.
- Porras Arboledas, Pedro Andrés (2009) “Las Ordenanzas Municipales, sus orígenes, contenidos y posibilidades de investigación” in *Vasconia. Revista de Historia y Geografía*, 36, pp. 19-35.
- Postrel, Virginia (2021) *El tejido de la civilización. Cómo los textiles dieron forma al mundo*. Madrid: Siruela.

- Rivasplata Varillas, Paula Ermilia (2018) “Las lavanderas de instituciones hospitalarias en el Antiguo Régimen Español. Un caso de estudio”. *Investigaciones Históricas. Época Moderna y Contemporánea*, 38, pp. 161-186.
- Rivera Medina, Ana María (2014-2015) “Mengua y desonestidad: la polución en la villa y puerto de Bilbao, siglos XIV-XVI” in *Actas de las Novenas Jornadas Internacionales de Historia de España*. Buenos Aires: Fundación para la Historia de España, pp. 438-449.
- Rubio Recio, José Manuel (1985) “El sentido ecológico de quienes redactaron unas ordenanzas municipales en 1535” in *Paralelo. Ejemplar dedicado a Homenaje a Manuel de Terán*, 37, 8-9, pp. 507-518.
- Ruiz Pilares, Enrique (2012-2013) “La política viaria municipal a finales de la Edad Media (1430-1530): el caso de Jerez de la Frontera” in *Norba. Revista de Historia*, 25-26, pp. 207-226.
- Sori, Ercole (1999) *Il rovescio della produzione. I rifiuti in età preindustriale e paleotecnica*. Bologna: il Mulino.
- Tosco, Carlo (2011) *Petrarca: paesaggi, città, architetture*. Macerata: Quodlibet.
- Val Valdivieso, María Isabel del (2010) “Usos del agua en las ciudades castellanas del siglo XV” in *Cuadernos del CEMyR*, 18, pp. 145-166.
- (2003) *Agua y poder en la Castilla Bajomedieval. El papel del agua en el ejercicio del poder concejil a fines de la Edad Media*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Villalonga Serrano, José Luis (2008) *Las estructuras agroganaderas de la campiña sevillana a finales de la Edad Media. El caso de Utrera*. Sevilla: Diputación.
- Yun, Bartolomé (2004) *Marte contra Minerva. El precio del Imperio español c. 1450-1600*. Barcelona: Crítica.
- Todeschini, Giacomo (2016) *La banca e il ghetto. Una storia italiana*. Roma-Bari: Editori Laterza.

7. Curriculum vitae

Emilio Martín Gutiérrez, doctor en Historia por la Universidad de Cádiz (2002) y desde 2024 Catedrático de Historia Medieval en la Universidad de Cádiz.

He conseguido cuatro sexenios de investigación consecutivos: 1996-2004, 2005-2010, 2012-2017 y 2018-2023 y cuatro quinquenios de docencia 2001-2005, 2006-2010, 2011-2016 y 2017-2021

Mi línea de investigación se centra en el estudio de los paisajes rurales, con especial mención a la interacción de la sociedad con el medio ambiente en Andalucía Occidental entre los siglos XIII y XV.

Los resultados de mis investigaciones se han ido publicando en libros, nacionales e internacionales, revistas especializadas y publicaciones de divulgación. He participado en congresos y seminarios nacionales e internacionales y he impartido varias conferencias. Más información en: <https://uca-es.academia.edu/EmilioMart%C3%ADnGuti%C3%A9rrez>

He formado parte de varios proyectos de investigación, Actualmente soy IP, junto con la profesora María Antonia Carmona Ruiz, del Proyecto de Investigación "Medir la tierra: funcionalidad de los apeos y amojonamientos, gobernanza, conflictividad social y organización de los paisajes en el Sur peninsular. Siglos XIII al XVI. (METSUR)", financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2023-206) PID2022-137182NB-I00".

Investigador principal del Grupo de Investigación "Medievalismo Gaditano" (HUM 182): <https://hum182.uca.es/>

Investigador del Grupo de Investigación "VITISUNED. Cultura, Paisaje y Patrimonio de la vid y el vino" dirigido por la profesora Ana María Rivera Medina: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,8843010&_dad=portal&_schema=PORTAL

Desde el Seminario Agustín de Horozco sito en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Cádiz, he aplicado la tecnología SIG al estudio de los paisajes rurales.

Fomo parta del Programa de Doctorado Historia y Arqueología Marítima del CEIMAR (Campus de Excelencia Internacional del Mar) de la Universidad de Cádiz: <https://eidemar.uca.es/doctorado/programa-de-doctorado-en-historia-y-arqueologia-maritimas-8207/> Desde abril de 2021 soy miembro del programa del Collegio di Dottorato in Scienze storiche e archeologiche, Alma Mater Studiorum Università di Bologna.

De recurso natural a materia tintórea: el aprovechamiento de la grana en el sureste ibérico mediterráneo a finales de la Edad Media

From a natural resource to a dyeing material: the use of grana in the south-eastern Iberian Mediterranean at the end of the Middle Ages

Miriam Parra Villaescusa
(Universidad de Alicante/Universitat d'Alacant)

Date of receipt: 09/07/2024

Date of acceptance: 21/04/2025

Riassunto

El presente artículo examina el aprovechamiento, la regulación del uso y el destino productivo del recurso natural de la grana en el sureste ibérico con especial atención a las comarcas del sur de la Corona de Aragón. Se pretende presentar las zonas y modo de extracción del producto, las comunidades rurales implicadas en los trabajos para su obtención, la administración de su explotación por las autoridades municipales, y calibrar la inserción de esta sustancia tintórea en la industria y el mercado más allá de los límites regionales.

Parole chiave

Grana, recurso natural, Orihuela, sur de la Corona de Aragón, sureste ibérico, baja Edad Media.

Abstract

This article examines the exploitation, regulation of the use and productive destination of the natural resource of grana in the southeast of the Iberian Peninsula, with a special focus on the southern regions of the Crown of Aragon. The aim is to present the areas and methods of extraction of the product, the rural communities involved in the work to obtain it, the administration of its exploitation by the municipal authorities, and to gauge the insertion of this dyeing substance in the industry and the market beyond the regional limits.

Keywords

Grana, natural resource, Orihuela, south of the Crown of Aragon, Iberian southeast, late Middle Ages.

1. La grana: definición, entorno natural y zonas de extracción. - 2. "Lo collir de la grana": modo de explotación y regulación del uso de la grana como recurso natural. - 3. La "regione de la grana". - 3.1. "Facere tintorariam": de recurso natural a tinte textil. - 3.2. Comercio y mercado de la materia tintórea. - 4. A modo de conclusión. - 5. Bibliografía / referències. - 6. Curriculum vitae.

La grana ha sido objeto de atención por parte de diversos medievalistas, aunque mayoritariamente desde una perspectiva secundaria, centrada en su papel como sustancia tintórea en el marco de estudios dedicados a la industria textil o al comercio bajomedieval. Así, han sido las investigaciones desde la Historia económica y la producción artesanal las que han visibilizado en mayor medida la frecuente presencia de este producto en los circuitos mercantiles, esencialmente vinculado al tintado de paños. En esta producción historiográfica, se detecta una carencia en cuanto a estudios que, desde una interrelación con estas perspectivas, aborden el análisis del uso de la grana desde la Historia Rural y Medioambiental. Esto permitiría entenderla como un recurso natural extraído del entorno, observando el papel desempeñado por las comunidades rurales en su explotación y las relaciones socioeconómicas y socioecológicas que estas sociedades tejieron con su medio ambiente, en particular con los espacios comunales donde se recolectaba esta materia¹.

Este estudio se propone analizar en profundidad el aprovechamiento integral de este recurso natural en los territorios del sureste ibérico durante la baja Edad Media, cerrando el objetivo hacia las tierras del sur del reino de Valencia. Para ello, se atiende a las distintas fases del ciclo productivo, desde la localización de las zonas de extracción en el medio natural, pasando por las normativas establecidas en villas y señoríos para regular su explotación, hasta la participación de las comunidades campesinas encargadas de la acción recolectora. Finalmente, se aborda el paso del producto del campo a la ciudad con su llegada a las tintorerías urbanas y su inserción en las redes de mercado donde se consumaba su transición a materia tintórea.

1. La grana: definición, entorno natural y zonas de extracción

La grana, kermés o *graine* es un producto extraído de un insecto, hembras de un cóccido que se asienta y parasita en las ramas de la coscoja (*Quercus coccifera*), del que se obtiene un color rojizo. Este matorral alto no suele superar los dos metros de altura -aunque puede crecer hasta ser un árbol de unos cuatro o seis metros- en zonas de media montaña o boscosas de distintas regiones mediterráneas, y fue muy abundante en las áreas secas de gran parte de la mitad sur de la Península Ibérica.

¹ Una aproximación en esta línea: E. Martín (2021).

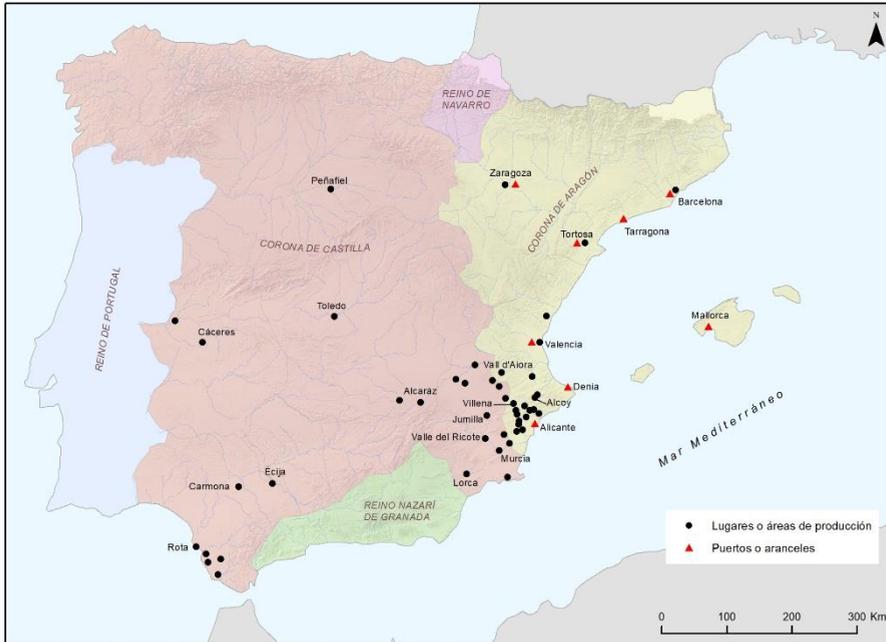


Figura 1. Lugares o áreas de producción de grana en la Península Ibérica, en concreto, por lo que refiere al territorio de la Corona de Castilla y la Corona de Aragón. Se indican también los puertos o aranceles donde se ha documentado su presencia. Fuente: Elaboración propia.

En la documentación escrita bajomedieval mediterránea e ibérica, principalmente fruto de los intercambios comerciales, se alude a distintas clases y procedencias de la grana (véase Figura 1). A nivel europeo-mediterráneo, se constata la grana del Bajo Languedoc, Narbona, Ruan, Provenza, Rumanía y el Garb (Gual Camarena, 1981, pp. 239-240), Corinto, Himarë (Albania), Eslavonia, “Prat Datiniana” (Pegolotti, 1936, pp. 41, 52, 56, 297), de Florencia (Hoshino, 2001), de Rodosto (Turquía) y Patrás (Grecia) (Heyd, 1913, p. 1165), de “xarquina de Orrà”, de “guarbina” (Chiarini, 1936, p. 41), de Orán, Magreb o Berbería (Orlandi, 2008). Para los territorios de la Península Ibérica, se refiere en ocasiones a un genérico grana “Spanyole” (Gual Camarena, 1981, p. 239), y más en concreto, podemos señalar la existencia de zonas de producción de grana en: la vertiente meridional del Tajo extremeño en los términos de Alcántara y Cáceres (Clemente Ramos, 2000, pp. 328-

329 y 359); en la zona andaluza en Medina Sidonia (Galán Parra, 1990, pp. 155-156), en Chiclana (Medina, 1861, pp. 274-275), Vejer de la Frontera, Écija, Carmona, Rota, y Puerto Real (Martín Gutiérrez, 2021, pp. 507-509); en Peñafiel (Valladolid) y Toledo (Gual Camarena, 1981); en Aragón en el entorno de Zaragoza; y en la vertiente mediterránea, se puede apuntar a la grana de Barcelona, la de las zonas próximas o de Tortosa, y en el mediodía valenciano, la de Valencia, siendo áreas de recolección el vall d'Aiora, el vall d'Uixó y Xátiva (Navarro Espinach, 1995, pp. 65-66; Crespo Amat, 2021, t. I, p. 66).

En las regiones del sureste ibérico este recurso se podía recoger en el interior del antiguo marquesado de Villena en las comarcas manchegas del Campo de Montiel, en la Sierra de Alcaraz y de Segura, en los llanos y relieves montuosos desde Jorquera, Albacete, Chinchilla a Alpera y Alatoz, como en Almansa, Caudete, Sax, Jumilla y Villena (Moreno Ollero, 198, p. 262; González Arce, 2008, p. 129; Pretel Marín, 1981, 1992; Sánchez Ferrer, 1987). Asimismo, dentro del reino de Murcia, el valle del Ricote, áreas del término de la villa de Lorca (Jiménez Alcázar, 1997, pp. 51-52), del señorío de Abanilla (Torres Fontes, 1982), de la villa de Cartagena y de la ciudad de Murcia eran zonas de extracción. Al igual, en la actual provincia alicantina, el territorio del sur de la Corona de Aragón, constatamos alusiones a la recolección de grana en los lugares de Castalla, Tibi, Alcoi, Cocentaina y Xixona, en la zona de Busot y Agost en el *Camp d'Alacant*, como también en el medio y bajo Vinalopó en los valles de Elda y Novelda y los términos de Elche, Aspe y Crevillente respectivamente. Si bien la mayor parte de la grana del sureste peninsular, procedía de las masas vegetales de los montes y sierras bajo el término municipal de Murcia y sobre todo del de Orihuela. Este último fue la región a la cabeza en el reino de Valencia en la producción de grana. Su alfoz correspondía a grandes rasgos con la comarca de la Vega Baja de Segura, demarcación geográfica que poseía en la Edad Media una rica diversidad de ambientes entre los cuales la coscoja encontraba un hábitat propicio para crecer. Los espacios concretos de recolección estaban en elevaciones cercanas a los humedales que existían entre Elche, Crevillente y Orihuela, en los prados y montes que conectaban con el valle fluvial y eran transición al seco, en los lindes con el señorío de Abanilla -antigua *Favanella*-, y en el Campo de Orihuela, franja territorial que se proyectaba desde la vega hacia el sur limitando con el reino de Murcia. Todos ellos, áreas circunscritas como espacios comunales, a pesar de las pretensiones de privatización que sobre ellos se intensificaron a finales del Cuatrocientos (véase Figura 2).

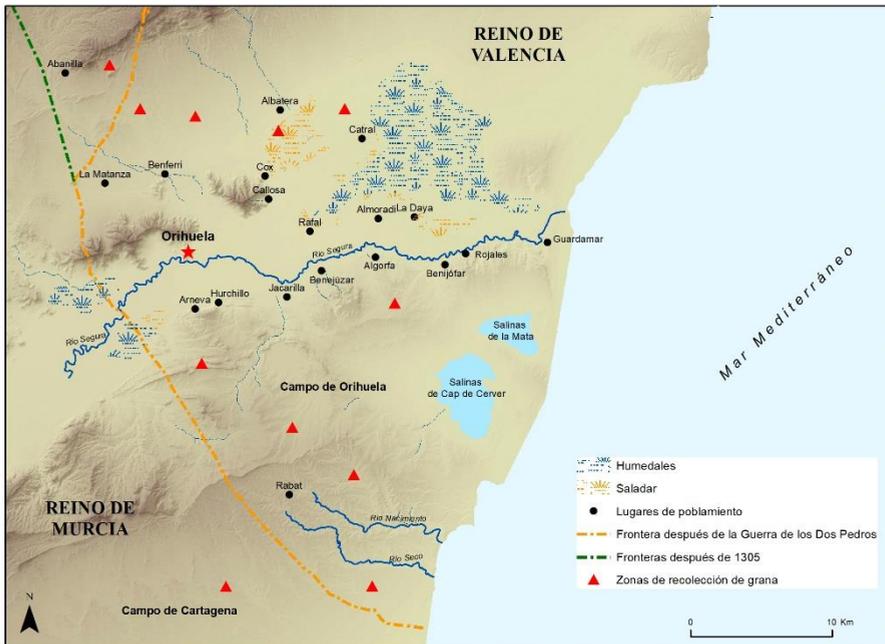


Figura 2. Zonas de recolección de grana en el término municipal dependiente de la villa-ciudad de Orihuela. Fuente: Elaboración propia.

2. “Lo collir de la grana”: modo de explotación y regulación del uso de la grana como recurso natural

En la Gobernación de Orihuela los espacios yermos e incultos aglutinaban una opulenta variedad de productos naturales entre los que la actividad recolectora de la grana estuvo muy extendida. En los *furs* de Valencia se especificaba que ‘cascú pusca francament e lliura cullir grana en tot loch’ (*Furs e ordinations fetes...*, 1977, p. 193), si bien a pesar de esta disposición de libre uso, al igual que ocurrió en otras zonas peninsulares, se acabó imponiendo para su recolecta el requerimiento de tener licencia. En los señoríos se arrendaba anualmente, sin embargo los municipios, como Orihuela, se reservaban su aprovechamiento. Desde al menos 1383, esta ciudad controló su recolección, transformación, compraventa a nivel local y

comercialización hacia el exterior². Los ingresos municipales obtenidos de ello, procedían del cobro de derechos por su recogida, mediante el arrendamiento de la sisa de la grana, sistema utilizado también para productos como junco, sosa, carrizo, algazul o herbajes.

Las autoridades municipales de Orihuela regulaban todo el proceso de recolección mediante vedas establecidas, cuestión que por lo general era atendida y normativizada en los meses de marzo y sobre todo en abril, permitiendo su recogida en torno a mediados de mayo, cuando las autoridades municipales decretaban que se podía dar el “rompimiento”. Este inicio autorizado requería de licencias previas para que los distintos grupos campesinos pudieran realizar la actividad, la cual solía durar en torno a un mes. Los vedamientos se proclamaban por crida pública del consejo, restringiéndola tanto a vecinos como a forasteros, ya fuera por no ser aún la época adecuada o por no tener permiso. Las infracciones se castigaban con sanciones pecuniarias que parecen ascender en el tiempo, de 60 a 500 sueldos, llegando a cantidades más elevadas como los mil sueldos en el año 1493, cuantía económica a la que se le sumaba la pérdida de la grana que se hubiera cogido y de los “aparells i coses ab que la portaban” incluido el “bestiar”³.

Esta acción recolectora no estuvo exenta de ciertas problemáticas que el consistorio tenía que atender para garantizar su óptimo desarrollo. Tal así, en el afán de amojonar los territorios para controlar el derecho de uso sobre los recursos naturales, se suscitaron disputas interconcejiles con las poblaciones limítrofes de Elche y Aspe, como también con las tierras castellano-murcianas del señorío de Abanilla, de la villa y obispado de Cartagena, y de la ciudad de Murcia, debido a la falta de una clara definición de términos y jurisdicciones desde el establecimiento de la frontera entre ambas Coronas. Imprecisión que facilitaba que las comunidades rurales accedieran a terrenos ajenos, ya fuera por costumbre por un uso tradicional compartido de ciertos espacios, o por confusión sobre los límites. Muestra de ello es el pleito surgido en 1434 entre Aspe y Orihuela, por la necesidad de la demarcación de términos entre estas y con Elche y Crevillente para el provecho de este y otros recursos. En el proceso judicial abierto para su resolución, diferentes vecinos de Orihuela testimoniaban una práctica que consistía en la concentración de cerca de trescientas personas procedentes de Orihuela que acudían a dicho territorio a

² Archivo Municipal de Orihuela (AMO), Actas Capitulares (AC), año 1383, folio (f.) 133 v.

³ AMO, AC, A13bII, s. f. (6, abril, 1408); AMO, AC, A32, f. 230 r. (15, abril, 1488); AMO, AC, A35, f. 32 v. (24, marzo, 1493); AMO, AC, A39a, f. 26 r. y 26 v. (20 y 30, abril, 1516).

recolectar grana, coger madera, hacer carbón vegetal y cazar, y que en años anteriores la habían practicado sin ser perturbados. Igualmente, mudéjares de las villas de Aspe, Crevillente y Elche, faenaban en estas labores en los mismos lugares como ya hacían desde época andalusí, tal y como aparece en las fuentes, chocando con los vecinos de Orihuela y los intereses del municipio oriolano por monopolizar estas materias primas naturales⁴.

Los continuos problemas generados entre las distintas jurisdicciones de Orihuela, Elche y Crevillente en los denominados "*fondons*", produjo que en junio de 1481 se pretendiera mejorar el amojonamiento entre estos términos para delimitar la explotación de recursos naturales. Para ello, se tomó testimonio a distintos vecinos de los mencionados lugares, para que informaran según la tradición donde se establecían los límites municipales y redactar unos capítulos que rigieran el derecho sobre los usos del medio natural. Argumentaciones que dan luz desde la memoria oral a costumbres que se acometían para el aprovechamiento de la grana, resaltando su antigüedad. Entre ellas Fernando Martines, de Orihuela, exponía que había oído decir a su padre y a otros que cogían grana en el cabezo de las "*Mañanes*" y en el "*ponhuet*" por el término de la ciudad de Orihuela, y que le habían contado que recolectándola vino Ferran Perez, procurador de la villa de Aspe con ciertos musulmanes para llevarse la grana que había "*cullit*" su padre y otros "*graners*" de Orihuela, y que se asustaron "*es feren huna batalla*" y se llevaron la recolecta. En esta testificación recordaba que desde hacía cincuenta y cuatro años su padre tenía buenas piezas de tierra seca sembradas de "*forments*" en los "*fondons*" y que por eso esas tierras pertenecían a Orihuela⁵. Asimismo Mahomat Tambic, "*almohadit*" mudéjar vecino de Crevillente, aseveraba que en "*lo temps del arrayz son any tenia actes com los dits fondons restaren per terme de Crevillent*", alegando que desde ese tiempo los de Aspe entraban a los *fondons* de Crevillente a coger grana. Por otra, en la declaración de otro musulmán de Crevillente, aparecía en escena la villa de Abanilla -Favanella- y la presencia de sus vecinos cristianos y mudéjares en la recolecta de la grana, ya que se aludía que los de Favanella guardaban la grana de "*la rambla del azembuig*", que limitaba con el lugar de Crevillente, y que allí hacían "*barraques e que tota sa recordança la conegut e la hoyt nomenar per los fondons de Crevillent*". Declaraciones de mudéjares de Crevillente y Albaterra para alegar que cultivaban, pasturaban y

⁴ AMO, AC, 2208, ff. 10 r.- 133 v. (en concreto 98 r-v.) (26, junio, 1434).

⁵ AMO, AC, D2497, ff. 412v- 413r, años 1441- 1481 (3, junio, 1481).

recogían grana en esas zonas desde antaño⁶. El proyecto de amojonamiento se prolongó en el tiempo debido a la dificultad de establecer unos límites fijos que ordenaran el uso del territorio y regularan las actividades de agricultura, ganadería, caza y recolección, lo que mantuvo vivas las disputas entre las poblaciones implicadas⁷.

Con respecto a Abanilla, sabemos de la relevancia en sus montes y eriales de grana (Torres Fontes, 1982, p. 77), y de ciertas disyuntivas que se iniciaban en Orihuela por la imprecisión de la demarcación de los términos. Mismamente, en mayo de 1459, se mandaba por parte de Orihuela carta a Diego Fajardo caballero menor de la majestad del rey castellano, para informarle que el año pasado en “lo collir de la grana” los oriolanos fueron a coger grana dentro del término de su ciudad “vers los fondons en les aljubayns” y musulmanes vecinos de Abanilla los habían visto y habían informado al guardia de su villa, Bartomeu Biu, y este les había quitado la grana, los habían detenido, llevado a Abanilla y metido en la mazmorra. Ante tal hecho, Orihuela envió a Jaume Masquefa, Arnau Rosell y Joan Martí para que hablaran con el dicho Bartomeu para solucionar el enfrentamiento, pero estos recibieron una negativa. Se volvió a intentar, esta vez yendo los nobles Ramon de Rocafull y Jaume Rocamora, pero de nuevo Biu no quiso entablar una negociación y devolver la grana y “roba” tomada, alegando que si se producía tal restitución, los mudéjares de Abanilla decían que se marcharían de la villa. El consejo oriolano insistía en su reclamación y detener este tipo de problemas⁸, pero estos prosiguieron. Desde el fuero concedido en 1483 por la Orden de Calatrava, señores en ese momento de la villa, al concejo y aljama de Abanilla, la grana de su alfoz pertenecía a la orden, y sólo se podía recoger con su beneplácito (Torres Fontes, 1982, p. 211). En este marco jurídico, en una carta enviada en mayo de 1488 por el *consell* de Orihuela al comendador de la orden, se nos da información sobre cierto consenso al que debieron llegar ambos lugares en esos años para captar la grana y el intento de consumarlo y prolongarlo, ya que se alude que habían acordado que cada término vedara y permitiera en el “temps rahonable” que “tot hom la pot collir” y que ambos debían notificar al otro cuando se podía comenzar a hacer. Si bien, los de Abanilla habían incumplido este concierto y habían empezado la recolección sin avisar a Orihuela, lo que generó que unos y otros apresaran vecinos

⁶ AMO, AC, D2497, ff. 500r- 704r, años 1441- 1481 (1481).

⁷ AMO, AC, D2208, años 1434- 1525.

⁸ AMO, AC, A29, f. 152 r. (7, mayo, 1459).

de los otros⁹. Las tensiones persistieron y se reflejan en normativas posteriores como la de 1503, que sancionaban a cualquier balletero que pretendiera asir leña o grana sin autorización, con la pérdida de “aparells” y multas (Bellot, 2001, t. II, p. 198; Torres Fontes, 1982, p. 158).

Con la ciudad de Cartagena también surgieron parecidos dilemas, ya que tantos los de Orihuela como los de Cartagena acudían al término del otro a “collir grana”¹⁰. En la misma línea, en cuanto al término bajo la jurisdicción de la ciudad de Murcia, ya en 1307 don Juan Manuel proponía un acuerdo provisional para que tanto oriolanos como murcianos pudieran cazar, coger leña, pasturar el ganado, hacer carbón y recoger la grana en las tierras disputadas entre ambas ciudades, y que no se recogiera la grana hasta que el consejo de Murcia y el de Orihuela no levantasen la prohibición para tal faena¹¹. Pero tales convenios no se consumaban y surgían continuos contrapuntos. Ejemplo de ello se nos evidencia en abril de 1393, año que fue de abundante cosecha de grana en Murcia y por eso ya se esperaba una gran llegada de oriolanos, ante lo cual el concejo murciano exponía que como “en este año... ay mucha grana e es fama que los de Orihuela quieren entrar a coger la dicha grana en nuestro termino”, mandaban a dos mensajeros a la villa de Orihuela para comunicar a los representantes del consejo oriolano que disuadieran a sus vecinos de ir a recolectar grana allí. Se refería que era común que

mucha compañía de la dicha çibdat van a coger la grana que es en termino de Murcia, e eso mesmo van mucha compañía de Orihuela a coger la dicha grana entre su termino, la qual grana se a de romper el jueues primero que viene, que es primero dia de mayo, e por quanto los mojones de los términos de Murçia e Orihuela no son bien declarados et puede ser que entre los vecinos de Murçia e de Orihuela recreçiera contienda o pelea sobre el coger de la dicha grana. Et por escusar contienda e daño de entre los de vna parte e de la otra rogaron

que Ramon de Rocafull junto a otros vecinos de Orihuela fueran ‘a las contiendas de los términos e pongan paz e sosiego entre los vnos de la vna parte e de la otra’¹².

⁹ AMO, AC, A32, ff. 254 v.- 255 r. (10, mayo, 1488).

¹⁰ AMO, AC, A13bIV, s. f. (8, mayo, 1409).

¹¹ ACA, C, cr. Jaume II, núm. 3122 (1307, febrero, 4). Ferrer i Mallol, 1988.

¹² Archivo Municipal de Murcia (AMM), AC, 16, 1392-1393 (22 y 29, abril, 1393, 29), ff. 281 v. y 298 r-v y AC, 22, 1398- 1399, 174 r.-v. (5, mayo, 1399). En: Veas Arteseros, 2019, pp. 347-349.

Pese al intento de llegar a un pacto y evitar el choque, poco tiempo después, en una carta fechada el 21 de mayo de 1409, el consistorio oriolano comunicaba al condestable de Castilla y adelantado mayor del reino de Murcia, que ciertos vecinos de Orihuela habían ido a por grana al término de Castilla, recopilando más o menos dos arrobas para venderla, y ciertos guardas los capturaron quitándoles el instrumental que llevaban, ‘un punyal, una furona, un bellig, un hodre chich i cinco carabaces’ donde llevaban la grana, y ‘dos flaces’. El municipio oriolano reclamaba que les fuera devuelto todo¹³. En otras ocasiones tropas o gentes murcianas entraban en término de Orihuela e increpaban o se violentaban contra recolectores oriolanos. Por ejemplo, el 9 de abril de 1418, se dirigía una carta a la ciudad de Murcia por parte de los justicias y jurados de Orihuela, porque Ginés Miquel y Adam Sabet, vecinos de Orihuela ‘ab altres companyes fosen anats a collir grana’ en el término oriolano entre La Ceniola y Les Covatelles del río seco -en el Campo de Orihuela- y que ocho hombres a caballo y otros tantos a pie les habían robado ‘quatre podenchs los tres blanches i hun ginet roig i una gaybola...i tres senderes’ -animales y utensilios para la caza-, a pesar de que alegaban que era término de Orihuela¹⁴.

Las situaciones podían llegar a superar el asalto y el robo de ganado, herramientas, grana u otras mercancías, produciéndose enfrentamientos abiertos y apresamientos de personas. Acontecía así en junio de 1429 cuando se dirigía una carta a la ciudad de Murcia porque vecinos oriolanos habían sido arrestados con lanzas y espada “pegam molt feranosament” mientras recogían grana, y les habían robado sus lanzas y “dos belixos”¹⁵. Con los de Cartagena surgían comparables episodios en 1411, año en el que se hacía enviar una carta al canónigo y vicario general de la Iglesia de Cartagena, porque un vecino de Orihuela testimoniaba que “en lo temps de collir la grana” del año anterior, musulmanes enemigos en la partida de Borrambla, en el término de la ciudad de Murcia, se habían llevado cautivo a Vera, tierra de Granada, a Joan Barda, y éste no podía pagar su rescate, solicitando que su pena fuera condonada¹⁶. Tres años después, Ginés Aledo y otros vecinos de Orihuela “anant assegurats i ab licencia de la villa” para “cullir grana en el Camp de Cartagena”, llevaban algunos capazos con aceite y sal e injustamente esto les fue

¹³ AMO, AC, A13bIV, s. f. (21, mayo, 1409)

¹⁴ AMO, AC, A17, f. 99 r. (9, abril, 1418).

¹⁵ AMO, AC, A20, f. 216 r. (junio, 1429)

¹⁶ AMO, AC, A14, s. f. (1411).

requisado junto a sus animales¹⁷. Para prevenir estos incidentes, en abril de 1438, el noble Pere de Rocafull, lugarteniente de gobernador del reino “dellà Sexona”, ordenaba que ningún oriolano fuera a por grana fuera del reino¹⁸, y el consistorio local solía vetar la recolección durante el mes de abril ante la amenaza de asaltos por parte de grupos armados provenientes de Murcia, Molina o el valle del Ricote¹⁹.

Esta casuística siguió produciéndose en el contexto de la frontera, a pesar de los intentos de concordia entre Orihuela y Murcia para coordinar el “fet de la grana”²⁰. Ambas ciudades empleaban cuadrillas, guardas o los denominados “Caballeros de la Sierra”, para vigilar el acceso a las zonas de recolección y denunciar a quienes incumplían las normativas locales. Puesta de patrullas de guardas, con vigilancias especiales y concretas en las semanas previas al inicio de la recolección, que también se disponían en las villas de Elche, Onteniente y villas del marquesado de Villena (Hinojosa Montalvo, 1987, p. 232; Martínez Martínez 1995, p. 57; Sánchez Ferrer, 1987, p. 363; Pretel Marín, 1981, p. 198; 1992). En Orihuela, la función desempeñada por los “cavallers de la serra” se estimaba imprescindible para que se autorizaran los trabajos de la recolección. Aspecto que se nos evidencia el 4 de abril de 1461 cuando antes de dar comienzo a la temporada de recolecta se mandaba que estos guardianes se encargaran de vigilar que todos tuvieran anuencias para ello, pero estos, de los que se detalla que eran cuatro “bons homes”, les comunicaban que no se encargarían de la guardia si no les daban un salario competente para realizarla. Ante ello, hasta solucionar tal asunto, el consell decidió prohibir a los vecinos que pudieran ir al “mont ab bellix, carabaça, falçone, altre vexell”²¹.

En resumen, la normativa revela que los habitantes de Orihuela buscaban grana en otros municipios debido a la alta demanda, incluso más allá del reino de Valencia. Esta actividad recolectora, regulada por el consejo y sujeta a licencias y sisas, se concretaba en primavera siendo su explotación máxima en mayo, tras la muerte del quermes y poco antes de que los huevos que dejaba en el interior del caparazón se convirtieran en larvas. La explotación de este recurso seguía prácticas tradicionales que ya se realizaban en época andalusí, que fueron heredadas por comunidades mudéjares y adoptadas por el campesinado cristiano. Por consiguiente, una acción

¹⁷ AMO, AC, A15, f. 120 v. (1415). Otro caso: AMO, AC, A15, f. 57 v. (1415).

¹⁸ AMO, AC, A23, f. 186 r. (1, abril, 1438).

¹⁹ AMO, AC, A28, f. 164 r. (13, abril, 1461). AMO, AC, A26, f. 69 r.-v. y 70 r.-v. (21, abril, 1444).

²⁰ Paradigma de ello: AMO, AC, A23, f. 186 v. (1, marzo, 1438); A30, f. 19 r. (30, enero, 1457) y f. 141 r. (6, agosto, 1456).

²¹ AMO, AC, A26, f. 86 r.-v. (4, abril, 1461) y f. 86 v. (5, abril, 1461).

En cuanto al modo de recolección, en otras zonas ibéricas se documenta una praxis muy similar a la desempeñada en el territorio oriolano. Ilustra una ordenanza para los vecinos de Chinchilla de 1496 en la que se transmite que antiguamente la recolecta se hacía a “capacho e sacodida”, un procedimiento que dañaba la grana al quebrarla. Para evitarlo, se acordó que “era mejor cogerse a pulgar que no a capacho sacodida...”, técnica que consistía en hacer el proceso a mano tras haber “segada la mata o en la misma mata”, evitando “sacordir la grana...con garrote”, palo, puñal o cuchillo, y también sin el uso de manta o sábana (Sánchez Ferrer, 1987, pp. 366-367). Semejante fin se perseguía en las ordenanzas de 1509 de Cartaya -Huelva- (Quintanilla Raso, 1986, pp. 222 y 225-226). En Orihuela, el instrumental empleado -cuchillos, puñales, palos, “bellix”, “vexelles”, espuertas, capazos- evidencia esas mismas técnicas, sumándose el uso de ganado de carga para portar la cosecha. Aparejos similares a los empleados en otras áreas peninsulares (González Jiménez, 1972, p. 70; Martín Ojeda, 1990, p. 314; Sánchez Ferrer, 1987, pp. 367-368).

3. La “regione de la grana”

3.1. “*Facere tintorariam*”: de recurso natural a tinte textil

El paso del insecto recolectado a la sustancia tintórea comenzaba cuando una vez muerto se secaba al sol pasando a convertirse en un grano de color rojo oscuro. En su interior contenía los huevos deshidratados y un polvo de tonalidad roja viva²². Este proceso se realizaba en instalaciones agropecuarias o almacenes donde era depositada la grana. En Sevilla, Chipiona o Chiclana, Martín Gutiérrez ha localizado algunas referencias a “casas” hechas donde se almacenaba, pesaba o vendía la grana²³. En Orihuela se hace mención a la existencia de “*barraques*” donde previsiblemente era llevaba, amontonada y tratada.

En zonas de Castilla el procesamiento de la grana consistía en secar o tostar los granos, triturarlos y mezclarlos con agua. Tras una fermentación de unos diez días, la mezcla se colaba y el residuo se volvía a desecar para utilizarlo como tinte (Córdoba de La Llave, 2002, p. 290). En Valencia, desde 1316, era obligatorio cribar

²² Sobre el proceso de recogida del quermes y la fabricación de la grana: Dominique Cardon: 1990b, pp. 1- 53.

²³ En Sevilla se aludía en un documento de 1253 a las casas “fechas en el corral do solían vender la grana en tiempos de moros” (Martín Gutiérrez, 2021, p. 513).

o “garbellar” la grana tras la cosecha para eliminar impurezas (Sevillano Colom, 1957, pp. 209-211) -acción también transmitida en manuales de mercadería catalanes-, tratada en grano y en polvo, y conservada en sacos de cuero (Gual Camarena, 1981, p. 85; Pegolotti, 1936, pp. 383-383). Los primeros días de la recolecta el producto pesaba más y por ello se vendía menos, ya que al pasar un poco más de tiempo, el quermes se secaba y era más ligero lo que permitía pagar menos por él. Cuando el polvo de su interior se separaba se cotizaba más caro, dando el caparazón un tinte de segunda calidad (Cardon, 1990a, pp. 459-461). Una sustancia de la que se podían obtener distintas tonalidades -grana colorada, roja, rosada o morada- empleadas en tejidos, cerámica y pintura (Herrero-Cortell, 2021), aunque su uso más destacado fue para el teñido de paños suntuosos de seda y lana de la mejor calidad, cuestión refrendada en reuniones de cortes valencianas del siglo XIV (Hinojosa Montalvo, 2002, vol. II, p. 487). A inicios del siglo XVI, las ordenanzas de Valencia exigían que las sedas se tintaran con grana pura (Navarro Espinach, 1995, p. 280 y 293; Navarro Espinach y Aparici Martí, 2022), aunque podía corregirse el color de los paños con rubia o “verzino”, o mezclarse con otros tintes para tonos morados o rosados (Iradiel Murugarren, 1974, p. 182; Hoshino, 2001, p. 24)²⁴. El elevadísimo precio de algunos paños, denominados como “scarlatti di grana”, dependía del importe de la grana como material tintóreo, mientras que el coste de la mano de obra para el teñido y el acabado era un factor mucho menor (Munro, 1983).

Por lo que refiere a Orihuela, la especialización y el desarrollo que experimentó en la baja Edad Media el sector textil incluyó el uso de tintes como grana, pastel y alumbre. En 1312, Jaime II autorizó la creación en la ciudad de tintorerías para teñir paños de grana, añil y otros colores, exentas de tributos durante veinte años²⁵. El auge del sector en el siglo XIV se vio amenazado a comienzos del XV por la llegada de paños foráneos, lo que motivó al concejo a promulgar en 1431 la prohibición de importar telas, incluyendo las de Flandes y Perpiñán²⁶. Se argumentaba que la ciudad había tenido cinco tintorerías prósperas y numerosos aprendices del oficio de tintorero, pero la competencia exterior provocó una crisis de la producción,

²⁴ En la línea de la mezcla de colores o segundos tintados señalada por Hoshino en Florencia (2001, p. 29), y las combinaciones de tintes naturales recogidas en el manual de tintorería de Joanot Valero, redactado en Valencia entre 1496 y 1501 (Lluís Cifuentes y Córdoba de la Llave, 2011).

²⁵ ACA, C., reg. 209, f. 136 r. (1312, marzo, 17). Recogido por: Llorens Ortuño, 1999, p. 109 y 171 (documento 55).

²⁶ AMO, AC, 21, ff. 87v- 89r. (17, agosto, 1431). Recogido en: Barrio Barrio, 1993, p. 722.

llevando a muchos artesanos a trasladarse a Murcia²⁷. La ordenanza impulsó la reapertura de tintorerías, aunque la mejora técnica de genoveses residentes y el asentamiento de tejedores catalanes y valencianos en Murcia generó una fuerte competencia sobre la producción textil oriolana.

3.2. Comercio y mercado de la materia tintórea

Distintos puntos y puertos de intercambio comercial mediterráneos eran emplazamientos donde la grana se movía inserta en las estrategias mercantiles (véase Figura 1). En Castilla, Sevilla, la bahía de Cádiz y Málaga fueron centros clave, enlazando con circuitos atlánticos e interesando a comerciantes venecianos y genoveses (Aznar Vallejo, 2003; González Arévalo, 2011). En la Corona de Aragón, se verifica su presencia en los aranceles de los siglos XIII y XIV de Barcelona, Rosellón, Tarragona, Tortosa y Zaragoza, como también de la frontera entre Aragón y Valencia (Gual Camarena, 1981, p. 63; 1976, pp. 102, 160, 180; y pp. 96, 137, 157 y 170; Villanueva Morte, 2004, p. 187). Ya en el siglo XII alguna referencia apunta en Cataluña el control del comercio de la grana por mercaderes locales²⁸.

En el reino de Valencia, como ocurriría en otros territorios peninsulares, la grana ya debía exportarse con anterioridad a la conquista cristiana (Hinojosa Montalvo, 2002, vol. I, p. 617; García Sánchez, 2001, p. 447²⁹), figurando en aranceles de lezda fijados por Jaime I desde 1243 y los regulados en los *Furs* de 1271 (Gual Camarena, 1976, p. 70, 118), y como producto exportado hacia Narbona desde 1317 (Romestan, 1972, p. 224). Desde inicios del Trecentos familias valencianas comerciaban con grana en Montpellier, Narbona y París (Hinojosa Montalvo, 2002, vol I, p. 618), y mercaderes occitanos transportaban en sus navíos grana valenciana tras vender en Valencia paños fabricados en Narbona y Montpellier (Romestan, 1985, p. 1985). La documentación mercantil y las ordenanzas municipales de la ciudad de Valencia evidencian que era el colorante más caro y demandado (García Marsilla, 2017, pp. 284-287). Una grana que procedía de manera remarcable de las comarcas de la Gobernación de Orihuela,

²⁷ AMO, AC, A21, ff. 91r-93r. (20, agosto, 1431). Citado en: Barrio Barrio, 1993, p. 725.

²⁸ En 1138, el obispo de Vic concedía a los comerciantes locales la compraventa de “ipsa grana que dicunt vermei”, como medida para proteger este recurso frente a la competencia de forasteros (Bonnassie, 1976, p. 838).

²⁹ Al-Maqqari aludía a la calidad del quermes que se producía en al- Andalus, destacando el de los distritos de Sevilla, Niebla, Medina Sidonia y Valencia (García Sánchez, 2001, p. 447).

sobre todo de las tierras oriolanas, llamada la *regione della grana* (Melis, 1990, p. 228). En los derechos arancelarios de 1258 figuran cargas de grana en el puerto de Alicante (Del Estal, 1990, p. 148). Desde la década de los noventa del Doscientos, compañías italianas como los Datini, se interesaron con más incidencia en adquirirla en Valencia, Murcia y Mallorca, debido a la falta de suministro desde Corinto y Patras por las incursiones turcas (Degl'Innocenti y Nigro, 2021; Herrero-Cortell, 2021, pp. 897-898), siendo los principales puertos de salida de la grana oriolana Valencia y Alicante (Soler Milla, 2010, pp. 87-88). La correspondencia datiniana publicada refleja el trasiego de esta mercancía tintórea entre diferentes enclaves y rutas comerciales mediterráneas que enlazaban con las atlánticas, conectando los mercados de grana de las costas italianas e ibéricas-Barcelona, Valencia y Alicante-, incluyendo las Baleares³⁰. En ella, entre 1395 y 1398, se recogen cargamentos de grana de Murcia y Orihuela en los navíos que transitaban los puertos de Valencia, Barcelona o Mallorca con destino a ciudades italianas, norteafricanas, francesas, flamencas o inglesas³¹. Entre 1392 y 1398 se ofertada entre otros productos valencianos en los mercados de Aviñón, París, Venecia, Génova, Pisa, Mallorca y Londres (Heers, 1955, pp. 157- 209). Del mismo modo, casas mercantiles como los Acciaioli, Peruzzi, Bardi o Alberti participaron activamente en este comercio para desarrollar tratos financieros desde finales del Trescientos e inicios del Cuatrocientos (Igual Luis, 1998, p. 35 y 58, 152). Igualmente los genoveses operaban con grana, considerada uno de los productos más rentables exportados desde Castilla y el reino de Valencia, en especial de Murcia y Orihuela (Crespo, 2021, p. 340, 342).

Hacia mediados del siglo XV, comerciantes catalanoragoneses e italianos buscaron controlar los tintes colorantes desde el puerto de Alicante para exportarlos a ciudades del norte de África como Ceuta, Orán, Argel, Mostaganem, Honein, Túnez o Bugia (Hinojosa Montalvo, 2010, pp. 75- 77; Soler Milla, 2010, pp. 90- 91). Las fuentes genovesas dan constancia de cargamentos de grana, lana y otros productos que salían desde Alicante hacia Génova y Savona, desde donde se redistribuían a diversas ciudades europeas (Igual Luis, 1998, p. 372 y 441). Al igual, los catalanes compraban en Alicante arroz, frutos secos y grana, intercambiándolos en Flandes por tejidos de calidad (Hinojosa Montalvo, 1990, pp. 341- 351). También la Gran Compañía canalizaba grana

³⁰ Ejemplo de ello puede observarse en: Crespo, 2021; Hoshino, 2001; Igual Luis, 1998: p. 122; Orlandi, 2008.

³¹ Referencias a grana de Orihuela en Orlandi, 2008: pp. 339, 352, 391, 393, 397, 402, 408, 413, 417, 422, 468. Citas a cargamentos o compraventas de grana de Murcia: pp. 339, 491, 512, 615, 616, 617, 619, 620, 621, 623, 625, 627.

desde Denia y Alicante, entre otros productos, con destino Flandes, Lyon, Ginebra, Alemania e Italia (Hinojosa Montalvo, 2007, p. 180, 268, 384). Grana que procedía de tierras alicantinas, en su mayor parte parece que de Orihuela, que circulaba en torno a las conexiones Valencia- Alicante- Orihuela (Igual Luis, 1998, p. 40), aunque parte de la exportada desde Alicante, junto a productos como el comino y los vellones, provenía del área castellano manchega, introducida en el reino de Valencia a través del corredor del Vinalopó o por el eje Murcia-Orihuela-Alicante (Crespo Amat y Soler Milla, 2021, p. 153; Crespo, 2021, pp. 376-377). Bajo la etiqueta de “grana de Orihuela” se englobaba probablemente alguna originaria de zonas murcianas.

A nivel regional podemos apuntar algunas ideas que nos indican un comercio local de la grana entre las villas de la Gobernación. Así, en 1488 Alicante solicitaba grana a Orihuela³², y registramos algunas transacciones entre mercaderes oriolanos y vecinos de Elche³³. Además, constatamos la inserción de capital urbano para adquirir grana a finales del Cuatrocientos por parte de ciertos mercaderes afincados en Orihuela interesados en la industria pañera oriolana³⁴, siendo estas operaciones reguladas por el consejo mediante el control de precios. Por otra parte, durante la segunda mitad del siglo XV, se registra la concesión de salvoconductos dados a mudéjares, trajineros, de Gandía, *vall d'Alfandech*, Oliva, Alcocer, Alzira, Cocentaina y de la Marina Alta alicantina (Polop, Callosa *d'En Sarrià*, Villajoyosa, Orcheta), que viajaban a Orihuela o al valle del Vinalopó para comerciar o intercambiar ropas, linos, esparto, esteras, sosa, y en ocasiones grana (Hinojosa Montalvo, 1986, pp. 115-165, 132 y 136; Aparisi Romero, 2009, p. 685).

4. A modo de conclusión

La información recopilada nos permite exponer que en general en el ámbito ibérico la explotación de la grana se plasmó en el marco de distintos regímenes bajomedievales de propiedad y aprovechamiento del medio: comunales francos (parece que en algunas villas o señoríos en los inicios de la conquista cristiana); comunales pagando al concejo derechos por su recolecta; concejil explotándolo este directamente; señorial con un aprovechamiento en exclusiva por parte del señor; así

³² AMO, AC, A32, f. 238 r. (8, marzo, 1488)

³³ Archivo Histórico de Orihuela (AHO), Protocolos Notariales (PN) 21 (22, noviembre, 1494).

³⁴ AHO, Miguel Monblanch, PN. 39 (24, noviembre, 1500).

también mediante el arrendamiento de la renta captada por su recogida. En consonancia, esta recolección de la grana es otra muestra de la actividad antrópica bajomedieval sobre las reservas naturales. En el observatorio expuesto, las medidas para prohibir o conceder licencia, o la decisión de su recogida con herramientas o “a pulgar”, como que se amojonara un territorio o que no se recogiera hasta una fecha indicada, muestra la intencionalidad política de controlar pero también garantizar la producción de grana, para lo que había que proteger el medio, sostenerlo productivo, para que hubiera grana para ese año y para el siguiente. En esto se plasmaba la pretensión de medir los aportes de la naturaleza pero también los riesgos de su domesticación, en una “sostenibilidad” que buscaba el equilibrio entre presión antrópica, riesgo socioecológico y beneficio socioeconómico, todo evaluado y regulado para extraer una óptima recaudación de beneficios para el erario público o, en otros casos, para el señor. Justamente, la correspondencia y dictámenes nos señala que la riqueza de la cosecha de grana condicionaba la mayor, menor o nula permisibilidad para dar acceso a personas ajenas a un término concejil a coger grana, lo que implicaría la existencia de gentes encargadas de supervisar la cantidad y riqueza de la cosecha anualmente, presumiblemente los “caballeros de la sierra” o guardianes.

El acopio de grana se erigía mediante una acción productiva claramente devenida de prácticas campesinas definida a partir del trabajo desempeñado por grupos campesinos cristianos y mudéjares -contratados o no- que formaban cuadrillas que se trasladaban a las zonas de producción estando sus movimientos vinculados también a la realización simultánea o secuencial de otros trabajos agro y silvopastoriles estacionales. Gentes que, en el marco espacial y cronológico presentado, se movían en la permeabilidad de las fronteras y dentro del discurrir fronterizo del sureste peninsular, organizados para tales tareas, conocedores de las técnicas de recogida y de los materiales necesarios como de las infraestructuras requeridas para el proceso de transformación para obtener el colorante. Ocupación que podía ser una añadidura para la economía familiar campesina, entendiendo la explotación de los recursos naturales de las zonas comunes incultas como un elemento que podía equilibrar o requilibrar la economía de las comunidades campesinas al complementar las ganancias obtenidas del cultivo de los campos. Si bien, más allá de estos beneficios obtenidos en el primer escalón del proceso productivo, la grana no era un producto de autoconsumo sino que se proyectaba para hacerlo llegar a la ciudad y dirigirlo hacia la industria y el mercado, en lo que participaba el capital urbano y mercantil coordinado por hombres de negocio en un

entramado enunciado pero todavía por definir, que sobrepasó el marco local para llegar a los mercados externos.

5. Bibliografía

- (1977) *Furs e ordinacions fetes per los gloriosos reys de Aragó als regnícols del regne de València*. Valencia: Universitat de València.
- Aparici Martí, Joaquín (2001) *El alto Palancia como desarrollo económico en el siglo XV. El sector de la manufactura textil*. Segorbe: Ayuntamiento de Segorbe.
- Aparisi Romero, Frederic (2009) 'Pequeños campesinos mercaderes. Los trabajos complementarios de la explotación campesina', en *XI Simposio Internacional de Mudejarismo*. Teruel: Centro de Estudios Mudéjares, pp. 681- 692.
- Barrio Barrio, Juan Antonio (1993) *El ejercicio del poder en un Municipio Medieval: Orihuela 1308- 1479* (Tesis doctoral inédita). Alicante: Universidad de Alicante.
- (2007) 'Las reformas de la industria textil pañera en la ciudad de Orihuela en la primera mitad del siglo XV', *Miscelánea Medieval Murciana*, 31, pp. 39- 68.
- Bellot, Pedro (2001) *Anales de Orihuela de Mosén Pedro Bellot (siglos XIV- XVI)*. T. I y II. Alicante- Murcia: Real Academia de Alfonso X el Sabio, Instituto de Cultura Juan Gil- Albert.
- Bonnassie, Pierre (1976) *La Catalogne du milieu du Xe à la fin du XIe siècle. Croissance et mutations d'une société* (Vol. II). Tolosa: Universitat de Tolosa- Le Mirail.
- Cardon, Dominique (1990a) *Technologie de la draperie médiévale d'après la réglementation technique du Nord-ouest Méditerranéen (Languedoc-Roussillon-Catalogne-Valence-Majorque), XIIIe-XVe siècles*. Montpellier: Université Paul Valéry.
- (1990b) *Les Vers du Rouge. Insectes tinctoriaux (Homoptera: Coccoidea) utilisés dans l'Ancien Monde au Moyen Âge*. Paris: Cahiers d'Histoire et Philosophie des Sciences, 28.
- Chiarini, Giorgio di Lorenzo (1936) *El libro di mercatantie et usanze de paesi*. Torino: Edición Franco Borlandi.

- Cifuentes i Comamala, Lluís - Córdoba de la Llave, Ricardo (2011) *Tintorería y medicina en la Valencia del siglo XV. El manual de Joanot Valero*. Barcelona: CSIC.
- Clemente Ramos, Julián (2000) 'El medio natural en la vertiente meridional del Tajo extremeño', *Anuario de Estudios Medievales*, 30 (1), pp. 319- 386.
- Córdoba de la Llave, Ricardo (2002) 'Las técnicas preindustriales', en *Historia de la ciencia y de la técnica en la corona de Castilla*, vol. 2, Valladolid: Junta de Castilla y León, pp. 223- 434.
- Crespo Amat, Carlos (2021) *Entre Castilla, la Corona de Aragón y el Mediterráneo: la formación de un mercado transnacional en el reino de Valencia durante la Baja Edad Media* (Tesis doctoral inédita). Alicante: Universidad de Alicante.
- Crespo Amat, Carlos - Soler Milla, Juan Leonardo (2021) 'Del campo a la tienda, el mercado y el puerto en la Baja Edad Media. Los procesos de comercialización en el Vinalopó y el sur del reino de Valencia', en Márquez Villora, Juan Carlos, Navalón-García, Rosario y Soler Milla, Juan Leonardo (eds.). *Comercio y comunicaciones en el corredor del Vinalopó*. Elda: Ayuntamiento de Elda, pp. 143-162.
- Del Estal, Juan Manuel (1990) *Alicante de villa a ciudad (1252- 1490)*. Colección *Documental del Medievo Alicantino*. T. III. Alicante.
- Degl'Innocenti, Daniela - Nigro, Giampero (2021) (coords.) *Un panno medievale dell'azienda pratese di Francesco Datini. Studio e ricostruzione sperimentale*. Firenze: Firenze University Press.
- Febrer Romaguera, Manuel Vicente (1988) 'Picassent medieval', en *Terra, població, economia i societat. Sobre la historia i geografia de Picassent*. Picassent: Ajuntament, pp. 79-138.
- Ferrer i Mallol, María Teresa (1988) *Lesaljames sarraïnes de la governació d'Oriola en el segle XIV*. Barcelona: CSIC.
- Galán Parra, Isabel (1990) 'Las Ordenanzas de 1504 para Huelva y el Condado de Niebla', *Huelva en su Historia*, 3, pp. 107-174.
- García Marsilla, Juan Vicente (2017) 'Los colores del textil. Los tintes y el teñido de los paños en la Valencia medieval', en *L'Histoire à la source: acter, compteur, enregistreur (Catalogne, Savoie, Italie, XIIe- XVe siècle)*, Vol. 1. Université Savoie Mont Blanc, pp. 283- 316.

- García Sánchez, Expiración (2001) 'Las plantas textiles y tintóreas en al-Andalus', en *Tejer y vestir: de la antigüedad al Islam*. Madrid: CSIC, pp. 417-451.
- González Jiménez, Manuel (1972) (Ed.) *Ordenanzas del concejo de Carmona*. Sevilla: Diputación.
- Gual Camarena, Miguel (1976) *Vocabulario del comercio medieval. Colección de aranceles aduaneros de la Corona de Aragón (siglos XIII y XIV)*. Barcelona: Ediciones El Albir S. A.
- (1981) *El primer manual hispánico de mercadería (siglo XIV)*. Barcelona: CSIC.
- Guiral-Hadziiosif, Jacqueline (1989) *Valencia, puerto mediterráneo en el siglo XV (1410-1525)*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim.
- Jiménez Alcázar, Juan Francisco (1997) *Un concejo de Castilla en la frontera de Granada: Lorca 1460- 1521* (Tesis doctoral inédita). Granada: Universidad de Granada.
- Hinojosa Montalvo, José (1986) *Documentación Medieval Alicantina en el Archivo del Reino de Valencia*, I. Alicante.
- (1987) 'El marquesado de Villena, frontera con el reino de Valencia', en *Congreso de Historia del Señorío de Villena*. Albacete: Institutos de Estudios Albacetenses, pp. 227-233.
- (1990) *Textos para la historia de Alicante. Historia Medieval*. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil- Albert.
- (2002) *Diccionario de historia medieval del Reino de Valencia*. Tomos I- IV. Valencia: Biblioteca Valenciana.
- (2007) *De Valencia a Flandes. 'La nave della frutta'*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- (2010) 'Alicante, puerto mediterráneo y atlántico en tiempos de Alfonso el Magnánimo', en *Alicante, un puerto para un rey*. Valencia: Generalitat Valenciana, pp. 71-81.
- Herrero- Cortell, Miquel (2021) 'El monopolio del color. Gherardo Starnina y la fattoria Datini en Valencia en los albores del siglo XV. Pigmentos, colorantes y rutas de suministro de materiales... y artistas', en *Universitas. Las artes ante el tiempo*. Salamanca: Diputación Provincial de Salamanca, Universidad de Salamanca, pp. 895-904.

- Hoshino, Hidetoshi (2001) *Industria tessile e commercio internazionale nella Firenze del Tardo Medioevo*. Firenze: Leo S. Olschki Editore.
- Igual Luis, David (1998) *Valencia e Italia en el siglo XV. Rutas, mercados y hombres de negocios en el espacio económico del Mediterráneo Occidental*. Vilarreal: Bancaixa.
- Iradiel Murugarren, Paulino (1974) *Evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII- XVI. Factores de desarrollo, organización y coste de la producción manufacturera en Cuenca*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Llorens Ortuño, Susana (1999) *Libro de privilegios y reales mercedes concedidas a la muy noble y muy leal ciudad de Orihuela*. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil- Albert.
- Martín Gutiérrez, Emilio (2021) 'El aprovechamiento de los recursos naturales: la grana en Andalucía Occidental durante el siglo XV', *Espacio, Tiempo y Forma*, 31, 501-522.
- Martín Ojeda, Marina (1990) (Ed.) *Ordenanzas del concejo de Écija*. Écija: Ayuntamiento.
- Martínez Martínez, María (1995) 'Organización y evolución de una sociedad de frontera: el reino de Murcia (ss. XIII- XV)', *Medievalismo*, 5, pp. 31-88.
- Mas i Miralles, Antoni (2008) (ed.) *Antoni Almúnia: Libre de tots los actes, letres, privilegis y altres qualsevol provisions del Consell d'Oriola*. Valencia: Universitat de València.
- Medina, Pedro (1861) *Crónica de los duques de Medina Sidonia*. Madrid.
- Melis, Federico (1990) *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*. Florence.
- Moreno Ollero, Antonio (1987) 'Ordenación del territorio de Jorquera a través de sus ordenanzas (1578)', en *Congreso de Historia del Señorío de Villena*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, pp. 261-267.
- Munro, John H. (1983) 'The Medieval Scarlet and the Economics of Sartorial Splendor, in Cloth and Clothing in Medieval Europe', en Harte, N. B. and Ponting, K. G., *Essays in Memory of Professor E. M. Carus- Wylson*, London: Heinemann Educational Books, pp. 13-70.

- Navarro Espinach, Germán (1995) *Industria y artesanado en Valencia. 1450-1525. Las manufacturas de seda, lino, cáñamo y algodón*. Tesis doctoral inédita. Tomo I. Valencia: Universidad de Valencia.
- Navarro Espinach, Germán - Aparici Martí, Joaquín (2022) 'The colour of Valencian silk fabrics in the European market (1475-1513)', en Giampiero Nigro (ed.). *La moda come motore economico: innovazione di processo e prodotto, nuove strategie commerciali, comportamento dei consumatori/ Fashion as an economic engine: process and product innovation, commercial strategies, consumer behavior*. Florencia: Firenze University Press, pp. 73-91.
- Orlandi, Angela (2008) *Mercaderies i diners: la correspondencia datiniana entre València i Mallorca (1395- 1398)*. Valencia: Univertat de València.
- Pegolotti, Francesco Balducci (1936) *La pratica della mercatura*. Cambridge: Edición Allan Evans.
- Pretel Marín, Aurelio (1981) *Almansa Medieval. Una villa del señorío de Villena en los siglos XIII, XIV y XV*. Albacete: Ayuntamiento de Almansa.
- (1986) *Conquista y primeros intentos de repoblación del territorio albacetense*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- (1992) *Chinchilla medieval*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- Quintanilla Raso, María Concepción (1986) 'La reglamentación de una villa de señorío en el tránsito de la Edad Media a la Moderna. Ordenanzas de Cartaya (Huelva) (fines siglo XV- primera mitad siglo XVI)', *Historia. Instituciones. Documentos*, 13, pp. 189-259.
- Romestan, Guy (1972) 'À propos du commerce des draps dans la Péninsule Ibérique au Moyen Âge. Les marchands languedociens dans le Royaume de Valence pendant la première moitié du xive siècle', *Bulletin Philologique et Historique*, XLIV (1), pp. 115-192.
- (1985) 'Els mercaders llenguadocians en el regne de València durant la primera meitat del segle XIV', en Furió, Antoni (ed.) *Valencia, un mercat medieval*. Valencia: Diputación de Valencia, pp. 177-263.
- Sánchez Ferrer, José (1987) 'La grana: un producto de la economía del Marquesado de Villena', en *Congreso de Historia del Señorío de Villena*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses, CSIC, pp. 361-370.

- Sevillano Colom, Francisco (1957) *Valencia urbana medieval a través del oficio de Mustaçaf*. Valencia: CSIC.
- Soler Milla, Juan Leonardo (2010) 'Las costas alicantinas durante el reinado de Alfonso X el Sabio', en *Alicante, un puerto para un rey*. Valencia: Generalitat Valenciana, pp. 83-95.
- Torres Fontes, Juan (1982) *El señorío de Abanilla*. Murcia: Edición de la Academia Alfonso X el Sabio.
- (2008) *Colección de Documentos para la Historia del reino de Murcia. Documentos de Alfonso X el Sabio*. Murcia: Real Academia Alfonso X el Sabio.
- Veas Arteseros, Francisco de Asís (2019) 'Las relaciones Murcia- Orihuela en la primera mitad del siglo XIV (1304- 1355)', *Historia. Instituciones. Documentos*, 46, pp. 339-379.
- Villanueva Morte, Concepción (2004) 'El comercio textil a través de la frontera terrestre entre Aragón y Valencia en el siglo XV', *Aragón en la Edad Media*, 18, pp. 163-202.

6. Curriculum vitae

Dr Miriam Parra is an experienced researcher in Medieval History and Archaeology, especially in Rural, Agrarian and Environmental History. She defended her international PhD with the highest qualification at the University of Alicante. She has undertaken international research stays at the University of Durham (UK), in the CNRS in Paris (France) and recently at the School of Archaeology, Geography and Environmental Science at the University of Reading (UK). At present, she is professor in the Department of Medieval History at University of Alicante. Among its main lines of research are the study of the processes of change and transformation of the social organisation of space and landscape, examining environmental mutations, settlement systems, and water, land and other natural resources management, at the end of al-Andalus and after the Christian conquest in the late medieval centuries.

Sal para los rebaños: explotación salinera y consumo ganadero en la Cataluña medieval (s. IX-XII)

Salt for the flocks: salt exploitation and livestock consumption in medieval Catalonia (9th-12th c.)

Marta Sancho Planas
(Universitat de Barcelona) -

Climent Miró-Tuset (UNED)

Marc Ferrer-Fernández
(Universitat de Barcelona)

Date of receipt: 04/06/2024

Date of acceptance: 04/03/2025

Resumen

Analizamos las estrategias de abastecimiento, producción y consumo de sal del interior de Catalunya para los siglos altomedievales (IX-XII). Valoramos el volumen de sal necesario para abastecer al ganado de los establecimientos monásticos y de los pequeños propietarios cuyas estrategias de producción se centraban en el autoabastecimiento. Analizamos hasta qué punto los centros productores del interior tenían suficiente capacidad para abastecer de sal y cubrir las necesidades de los rebaños que pastaban en las tierras llanas del interior en invierno y en los altos valles pirenaicos en verano.

Palabras clave

Alta Edad Media, Cataluña medieval, Producción de sal, Ganadería medieval, Áreas de abastecimiento.

Abstract

We analyse the strategies for the supply, production and consumption of salt in the inland Catalonia in the early medieval centuries (9th-12th centuries). We assess the volume of salt needed to supply the livestock of monastic establishments and small landowners whose production strategies focused on self-sufficiency. We analyse to what extent the inland production centres had sufficient capacity to supply salt and cover the needs of the herds that grazed on the inland plains in winter and in the high Pyrenean valleys in summer.

Keywords:

Early Middle Ages, Medieval Catalonia, Salt production, Medieval livestock farming, Supply areas.

1. Planteamiento inicial, objetivos y metodología. - 2. Consumo y suministro de sal para el ganado. - 3. Las salinas de interior: datos documentados para la alta y plena Edad Media (siglos IX-XII). - 4. De los centros productivos a los de consumo: potencialidad distributiva de la sal. - 5. A modo de conclusión. - 6. Bibliografía. - 7. Curricula vitae.

1. Planteamiento inicial, objetivos y metodología

Entre los recursos minerales explotados y utilizados a lo largo de la historia, dos destacan por ser imprescindibles para la vida humana: el agua y la sal. De la sal se dice que es la única piedra consumible por las personas. Su consumo diario incide directamente en el buen funcionamiento del metabolismo de los animales: interviene en la regulación de líquidos y de la tensión arterial controlando la entrada y salida de líquido de las células; contribuye al buen funcionamiento del sistema nervioso, regulando los impulsos que transmiten la información a todas las partes del cuerpo y potencia el buen desarrollo muscular y el funcionamiento correcto de glándulas como la tiroidea (Boza López, 1996, pp. 74-76). Estos beneficios pueden verse afectados si el consumo es irregular o excesivo, provocando enfermedades y desequilibrios del metabolismo. Dado que el cuerpo no almacena sal, sino que la excreta a través del sudor y de la orina, las aportaciones de sal ingerida deben ser regulares, con una periodicidad diaria a poder ser, y en pequeñas cantidades que en el caso de los humanos se estima alrededor de unos 5gr al día (Boza López, 1996, p. 78; Monckeberg, 2012; Botella Romero - Alfaro Martínez - Hernández López, 2015).

Generalmente damos más importancia a la utilización de la sal para la conservación de alimentos que para su consumo directo, quizás porque no somos conscientes de la cantidad que supone la ingesta diaria, por pequeña que sea la cantidad ingerida, cuando multiplicamos por individuos y por días. Nos parece que el volumen de sal es mucho mayor en acciones puntuales de conservación de alimentos que, en realidad, se concentran en unos pocos días alrededor, por ejemplo, de las tareas relacionadas con la matanza del cerdo o la elaboración de quesos. A menudo, la bibliografía refleja este uso de la sal y lo considera el principal (Newman, 2001, pp. 5-8)

La disponibilidad de sal por parte de las comunidades humanas no es un hecho menor, especialmente si tenemos en cuenta que no es posible obtener sal en todas partes, ya que depende de su presencia en el sustrato geológico de una determinada zona y de la capacidad para extraerla o conseguirla. El consumo de sal, independientemente de las aportaciones necesarias para la alimentación y la

salud humana, está estrechamente ligada al desarrollo de la actividad ganadera. Entre algunos animales, la necesidad de consumir sal se refleja en comportamientos que a menudo han sido mal interpretados, como por ejemplo el acto de lamerse unos a otros para aprovechar la sal presente en el sudor. Especialmente los animales herbívoros precisan de aportaciones de sal que, al igual que en el caso de los humanos, deben ser regulares y continuadas, sin llegar a ser excesivas (Troncoso, 2014; Romero - Bravo, 2023).

No nos adentraremos en aspectos relacionados con los mecanismos de distribución, acceso al producto, comercialización o fiscalización, ya que para ello deberíamos revisar fondos de archivos en los que no hemos trabajado hasta la fecha, especialmente bajomedievales. A pesar de ello, incorporaremos las referencias a estudios puntuales realizados sobre zonas productoras y distribuidoras con el fin de facilitar información complementaria a nuestro análisis. Debemos indicar que el sesgo de nuestra investigación, centrada en zonas productoras y su capacidad de distribución sobre el territorio, puede proyectarse con facilidad hacia la Baja Edad Media, dado que todos estos centros productores tuvieron continuidad hasta época contemporánea y las áreas de máximo consumo continuaron siendo las mismas.

A nivel europeo la bibliografía se centra, mayoritariamente, en zonas productoras del noroeste del continente (Bridbury, 1955; Vellev, 2002, pp. 118-135; Vellev, 2007, pp. 232-234). En el caso de la península ibérica existen estudios de carácter muy local sobre zonas extractivas concretas y algunas catalogaciones de los centros productivos más destacados (Menéndez, 2008, pp. 91-175; Plata, 2010, pp.151-171; Plata, 2013, pp. 357-398).

Desde el punto de vista territorial, centraremos nuestra aportación en las salinas interiores de Cataluña, ubicadas casi todas ellas dentro de los límites del condado de Urgell o en sus inmediaciones y que nos aparecen ya documentadas en los siglos altomedievales. Así pues, dejaremos de lado la producción de sal en el litoral mediterráneo, ya que plantea una problemática muy distinta tanto por lo que respecta al proceso de producción como a las formas de distribución y consumo, aunque citaremos los puntos de mayor intensidad productiva.

Como objetivos principales nos proponemos valorar el volumen de sal necesario para abastecer al ganado disperso entre pequeños propietarios que, durante los siglos altomedievales, centraban su estrategia productiva en el autoabastecimiento. A estos, deberemos sumar el ganado algo más concentrado en establecimientos monásticos para los que la ganadería era algo más que una

actividad complementaria a la agricultura. En segundo lugar, queremos observar hasta qué punto los centros productores del interior tenían suficiente capacidad para abastecer de sal y cubrir las necesidades de los rebaños que pastaban en las tierras llanas del interior en invierno y en los altos valles pirenaicos en verano. Más que el volumen de producción, el cual no podemos calcular por falta de datos, nos fijaremos en la posibilidad de acceso a este recurso por parte de los propietarios de ganado, tanto los centrados en el autoabastecimiento como los que basaban parte de su riqueza en la ganadería. Finalmente nos proponemos visualizar las relaciones entre los centros productores de sal y los monasterios de la zona, máximos propietarios de rebaños y establecer las relaciones espaciales entre ellos a través de las vías pecuarias que hemos podido documentar.

En la elaboración del texto y tratamiento de los datos, hemos trabajado de forma conjunta los tres autores. Hemos utilizado la documentación aportada por Miró y las herramientas de análisis espacial implementadas por Fernández Ferrer en sus respectivas tesis doctorales (Fernández Ferrer, 2019; Miró i Tuset, 2023). Una vez analizados los datos procedentes de la documentación, hemos proyectado la información recopilada en una cartografía analítica aplicando las técnicas y metodologías de análisis espacial que nos ofrece el GIS y que hemos considerado oportunas y útiles (Bolos, 2005; Soler Sala, 2019).

2. Consumo y suministro de sal para el ganado

No resulta fácil calcular el aporte de sal que precisan los animales en sus distintos períodos vitales y en distintas épocas del año. Existen condicionantes que pueden alterar la cantidad de sal adecuada en cada momento, tales como las características geológicas del suelo donde pacen o la fase biológica en la que se encuentran los animales. Los textos especializados señalan que, en el período de cría y lactancia, el consumo de sal debe ser superior para asegurar la buena salud de la cría del mismo modo que se considera que los pastos de verano ubicados en zonas de alta montaña suelen aportar menos sales que los de invierno en zonas bajas (Boza López, 1996, pp. 77-78). Algunos autores proponen cantidades de sal calculadas según el peso del animal a razón de 10gr de sal por cada 100 kg de peso al día. En otros casos, se sugiere una horquilla entre 7 y 15 gr para ovicaprinos y entre 20 y 50gr para vacuno, aunque pueden doblar estas cantidades según las condiciones específicas de los pastos (Weidmann, 2010, p. 7; Troncoso, 2014, pp. 3-4; Romero - Bravo, 2023, pp. 29-31).

Para realizar nuestros cálculos hemos escogido una cantidad media dentro de las horquillas propuestas por los expertos en nutrición animal, ello supone 10 gr diarios para ganado menor y 30gr para el mayor. Visto de este modo la cantidad puede parecer poca, pero cuando nos ponemos a multiplicar por cabezas de ganado y por días el volumen se agranda considerablemente. En las siguientes tablas podemos observar la progresión que supone (tablas 1 y 2):

CÁLCULO DE CONSUMO DE SAL EN EL GANADO MENOR			
Número de cabezas	Kg por día	Kg por mes	Kg por año
1	0,01	0,3	4
10	0,1	3	36
100	1	30	360

Tabla 1: kg de consumo de sal del ganado menor según cabezas por día, mes y año

CÁLCULO DE CONSUMO DE SAL EN EL GANADO MAYOR			
Número de cabezas	Kg por día	Kg por mes	Kg por año
1	0,03	0,9	11
10	0,3	9	108
100	3	90	1080

Tabla 2: kg de consumo de sal del ganado mayor según cabezas por día, mes y año

El gráfico siguiente nos muestra visualmente la cantidad de sal en Kg que consumirían 1, 10 y 100 cabezas de ganado por día, mes y año (Gráfico 1):

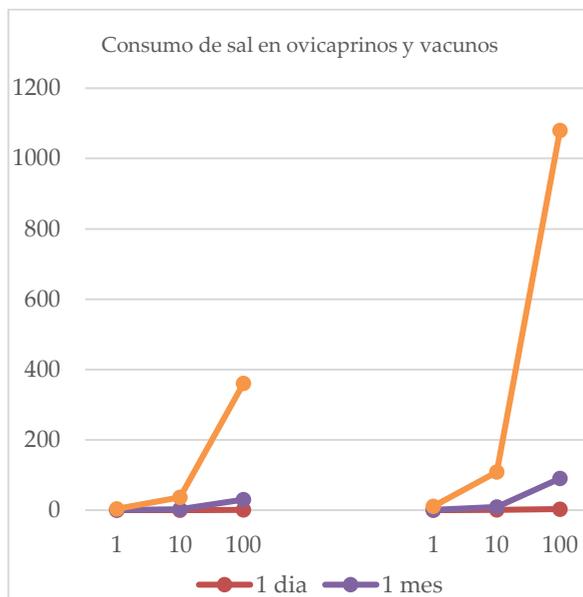


Gráfico 1: gráficos de consumo de sal en ovicaprino y vacunos según los cálculos realizados

Podemos continuar realizando cálculos multiplicando estos consumos por el número de explotaciones y por la cantidad de animales presentes en cada una de ellas, como podemos observar en la siguiente tabla y gráfico (tabla 3 Gráfico 2):

CONSUMO ANUAL EN EXPLOTACIONES DE OVINOS Y VACUNOS (Kg)						
Número de explotaciones	5 ovinos	5 vacunos	10 ovinos	10 vacunos	100 ovinos	100 vacunos
1	20	55	40	110	400	1.100
10	200	550	400	1.100	4.000	11.000
100	2.000	5.500	4.000	11.000	40.000	110.000

Tabla 3: kg de consumo de sal anual en 1, 10 y 100 granjas con 5, 10 y 100 cabezas de ganado ovino y vacuno

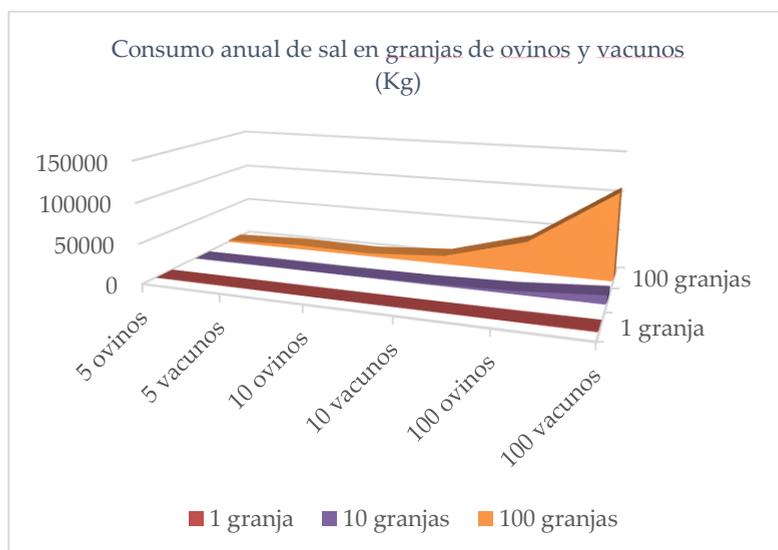


Gráfico 2: gráfico de consumo de sal anual en 1, 10 y 100 granjas con 5, 10 y 100 cabezas de ganado ovino y vacuno

A pesar de que estos cálculos no responden a una realidad documentada y tan solo se trata de un análisis prospectivo de posibles consumos, parece evidente que la cantidad de sal que se precisaría, únicamente para cubrir las necesidades de la alimentación animal, supone un volumen nada despreciable que requiere de una buena planificación, tanto por lo que respecta a la producción como a la distribución. Si a ello añadimos el consumo humano directo y el uso de la sal para la conservación de alimentos o para otros procesos productivos como el curtido de pieles, por ejemplo, las cantidades de sal aumentarían considerablemente (Newman, 2001, pp. 5-8; Boza López, 1996, pp. 82-85; Calvo Rebollar, 2017, pp. 6-13 y 15-20).

Como ya hemos indicado, el aporte de sal debe ser regular y en dosis controladas, ya que un exceso de consumo podría ser perjudicial para la salud de los animales. Además, la forma como se suministra la sal estará relacionada con el tipo de sal que se esté utilizando. A grandes rasgos podemos establecer tres tipos de sal lista para consumir por el ganado:

1. Sal en bloques: procedente de la extracción minera de sal gema o halita en yacimientos que contienen ese mineral.

2. Sal granulada: obtenida a través de la evaporación de agua salada, ya sea de origen marino o continental.
3. Agua salada: tanto si su procedencia es marina como continental puede ser un recurso de uso directo para suministrar sal al ganado.

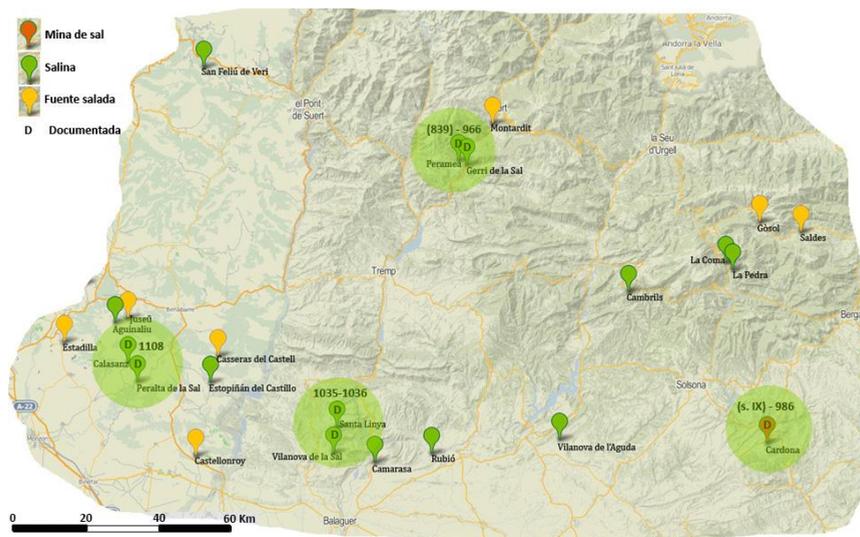
En la Edad Media, en Catalunya, estaban disponibles los tres tipos de sal, por lo que podemos suponer su utilización para la alimentación animal, así como también para otras aplicaciones.

3. Las salinos de interior: datos documentados para la alta y plena Edad Media (siglos IX-XII)

En Catalunya encontramos un buen número de lugares donde afloran aguas salinas que fueron históricamente utilizadas para la producción de sal granulada mediante un proceso de evaporación. Asimismo, contamos con un solo lugar donde fueron explotados yacimientos de sal gema de gran calidad. En el mapa siguiente presentamos la localización de salinas y fuentes saladas de la Catalunya interior y remarcamos con una D aquellas zonas productoras de sal ya documentadas en la Edad Media (Mapa. 1). Para estas cuatro zonas indicamos la primera cita documental y en el caso de Gerri y Cardona anotamos, entre paréntesis, una probable referencia anterior. Vemos como se nos dibujan cuatro zonas productoras activas en la Plena Edad Media, con citas plenamente fiables desde la segunda mitad del siglo X, en el caso de Cardona y Gerri, de la primera mitad del siglo XI para la zona de Vilanova de la Sal y Santa Linya y de inicios del siglo XII, para la zona de Peralta de la Sal. La no disponibilidad de referencias documentales anteriores o para el resto de los lugares donde sabemos que existe el recurso, no significa que no fueran explotados durante el período medieval. Cabe recordar que en todos los casos excepto en Cardona, se trata del aprovechamiento de aguas saladas que salen a la superficie en forma de fuentes o surgencias, por lo que podrían haber sido utilizadas en su estado líquido, la forma más simple de suministro de sal sin necesidad de proceder a la obtención de sal granulada.

La documentación escrita no nos permite confirmar la explotación de estos recursos salinos con anterioridad a la cronología indicada, pero debemos recordar que los estudios realizados a partir de materiales arqueológicos recuperados en la zona de extracción minera de Cardona nos remontan a una explotación iniciada en el período del Neolítico Medio (4.500 años aC). En el caso de Gerri, las

excavaciones realizadas en el Pla de la Guineu, aparecieron más de 40.000 fragmentos cerámicos y estructuras de fuego que se han relacionado con la producción de sal por ignición llevando a ebullición el agua salada, con una datación del Bronce Inicial (2000-1500 aC) (Piera *et al.*, 2013, pp. 52-62; Fíguls - Weller, 2017, pp. 31-35).



Mapa 1: Ubicación de salinas y fuentes saladas de la Catalunya interior según Mata-Perelló (Obiols *et al.*, 2009; Mata-Perelló, Climent, *et al.*, 2011; Mata-Perelló, Restrepo, *et al.*, 2011) – indicación cronológica medieval según Miró i Tuset (Miró i Tuset, 2023). Definición de cuatro áreas productoras de sal documentadas para los siglos alto y pleno medievales (M. Sancho)

Estos datos nos revelan la continuidad en la explotación de un recurso que se remonta a épocas prehistóricas y que se mantiene hasta fechas contemporáneas.

Sin duda el yacimiento de sal gema de Cardona es el centro productor más destacado dentro de la geografía catalana. En Cardona se ha podido documentar arqueológicamente la presencia de población de forma continuada desde el siglo II aC hasta la actualidad. En la Edad Media la explotación se realizaba con trincheras a cielo abierto y no a través de galerías subterráneas, lo que obligaría a identificar y seleccionar las mejores vetas de mineral en superficie (Galera, 2013, pp. 172-179).

Disponemos de documentación explícita de la explotación de sal en Cardona desde el año 986 a través de la carta de población concedida por el conde de Barcelona Borrell II a los habitantes del castillo de Cardona. En ella se confirman y amplían las franquicias otorgadas por sus predecesores Guifré I y Miró I, lo que nos permite remontar la referencia a la explotación de sal a finales del siglo anterior. Los habitantes de Cardona quedaban bajo el patronazgo del vizconde Ermemir II de Osona y recibían una serie de privilegios entre los que destaca el derecho a la extracción de sal en beneficio propio todos los jueves:

“Et ipse de iovis sit vestrum de illa sale in omni tempore, sicut fuit ab inicio” (Galera, 1998, doc. 7)

A pesar de este privilegio, era el poder condal el que organizaba y controlaba la extracción de sal y la cesión a los habitantes de un día de producción en beneficio propio podía responder a una práctica anterior a la reorganización de esta zona por parte del conde de Barcelona (Galera, 1996b, p. 227).

El vizconde y sus descendientes, que ya desde mediados del siglo XI se intitularán vizcondes de Cardona, acapararon el resto de la producción y redistribución de la sal a lo largo de los siglos siguientes (Galera, 2013, p. 174). La sal de Cardona llegaba a manos de instituciones eclesiásticas como Sant Vicenç de Cardona, Sant Pere de Casserres, Santa Maria de Solsona y Santa Maria d’Organyà a través del patronazgo y las donaciones que realizaba periódicamente la familia vizcondal, siendo la más beneficiada la de Sant Vicenç de Cardona que recibía dos cargas de sal cada semana (unos 300kg) (Galera, 2020, pp. 594-595). Debemos destacar especialmente la existencia de los caminos de la sal o “Cardoners”, vinculados a esta explotación milenaria, los cuales permitían la distribución de la sal a un amplio territorio. La más importante de estas vías en la Edad Media fue la que seguía el curso del río Cardener, atravesaba la Vall de Lord hasta llegar al Alt Urgell y la Cerdanya, donde se encuentran los importantes centros urbanos de la Seu d’Urgell, sede del obispado desde época visigoda, y Llivia, importante enclave de origen preromano que será substituido por la nueva villa mercado de Puigcerdá a partir de su fundación en el siglo XII (Obiols *et al.*, 2009, pp. 78-79; Pasques, 2010, pp. 63-67; Obiols - Guardia, 2016, pp. 73-76). El interés de la catedral de Urgell en la sal de Cardona se visualiza en la donación de 12 somadas de sal (unos 1.497,6 Kg) que recibió de los vizcondes de Cardona en 1125 (Galera, 2013, p. 177). Posteriormente, ya en el siglo XIV, documentamos el barrio de la *Salneria* en la villa de la Seu d’Urgell, especializado en el depósito y venta de sal, actividad

directamente relacionada con la ganadería y el crecimiento del gremio de carniceros en la ciudad (Castellet, 2018, pp. 67-85).

Los demás centros productores de sal que tenemos claramente documentados para la alta y plena Edad Media aprovechaban las surgencias de agua salada. Para su obtención se realizaba un proceso de evaporación con el que se conseguía la precipitación de la sal disuelta en el agua. En este caso se podía llevar el agua a ebullición por un proceso de ignición de combustible o bien distribuir el agua en piscinas de muy poca profundidad y esperar que la acción del sol fuera suficiente para evaporar el agua.

Santa Maria o Sant Vicenç de Gerri fue líder en recaudación de rentas anuales entre los monasterios del obispado de Urgell gracias al control que ejercía sobre la producción de sal (Puig, 1991, p. 25). Una cita temprana de la relación directa de esta comunidad benedictina con la elaboración de sal la encontramos el año 966 en la bula que el papa Juan XIII concedió al abad Ató del referido monasterio, en la cual aparecen referenciadas unas *salectis* en la lista de posesiones (Abadal, 1955, pp. 388-390, doc. 200). Aunque no haga referencia explícita a la producción de sal, cabe destacar la mención de eras durante los siglos IX y X (a partir del año 817) en un conjunto de documentos (Puig, 1991, p. 340). Aunque existen algunas dudas sobre la interpretación de este término (Costa Badia, 2019, p. 487, nota 87), podría referirse a eras salineras, explotadas por familias de campesinos, y que progresivamente fueron adquiridas mayoritariamente por el monasterio de Gerri y en menor medida por la familia condal del Pallars. Cabe destacar una venta del año 839 que indica la existencia de una era denominada de Gerri o de Corts (d'Abadal 1955, pp. 288-289, doc. 16). Otro de estos documentos de venta, del año 923, menciona la presencia de un lugar conocido como *ipsas areas* (d'Abadal 1955, pp. 352-353, doc. 133). El monasterio continuó con la adquisición de eras en zonas próximas, como es el caso de Morreres y de Llaràs (Pla de Corts) (Puig, 1991, pp. 47, 60, 85-86; docs. 65, 87 y 119). La documentación no especifica ninguna explotación directa de la sal por parte del monasterio de Gerri, todo lo contrario, el régimen de explotación de las eras parece que era indirecto: el monasterio cedía los terrenos con las eras por construir o ya construidas a los habitantes de la zona que a cambio pagarían censos y tributos (Puig, 1991, p. 362). Este es el caso del abad Ponç, que el año 1140 donó a un hombre llamado Mir Ramon un yermo para que éste construyese eras (Puig, 1991, p. 91, doc. 128). Otro ejemplo lo encontramos el año 1180, cuando el abad Hug de Gerri donó a un matrimonio formado por Arnau y Ermengaz una serie de posesiones que incluían una era en Morreras y un yermo

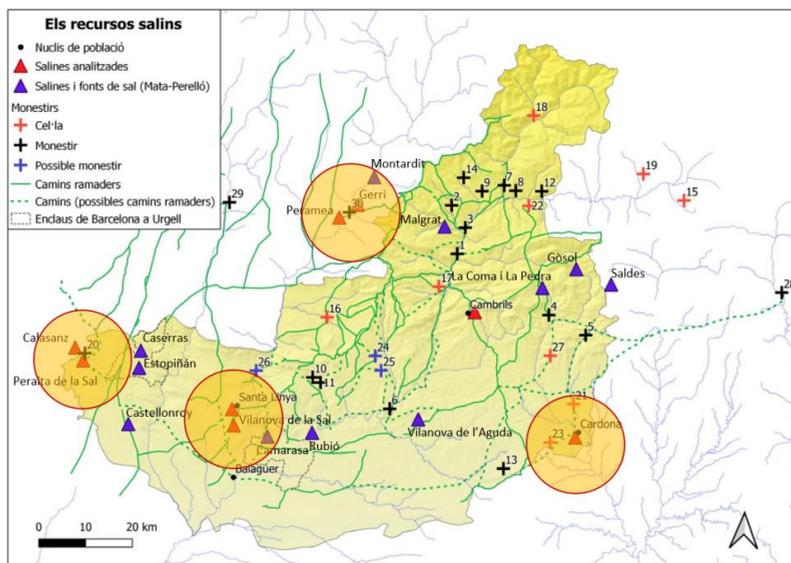
en Gerri donde debían construir eras: “*et ipso eremo de ipsos Molinos faciant ibi eras*” (Puig, 1991, pp. 123-124, doc. 170). El monasterio de Santa María de Gerri consiguió también derechos jurisdiccionales en la zona inmediata a su dominio central, que incluían diezmos y censos sobre la población que a menudo se tenían que pagar con sal, como en 1145, con el empeño del lugar de Castellsalat efectuado por los condes de Pallars Artau III y Agnès, que incluía un censo anual de treinta modios de sal, que corresponderían a unos 262,5 kg. (Puig, 1991, pp. 93-94, doc. 132). Un tiempo después, el monasterio también adquirió el diezmo de ese lugar, pues aparece mencionado el año 1164 en la bula del papa Alejandro III dirigida al referido cenobio (Puig, 1991, pp. 109-111, doc. 153). La ubicación de Gerri de la Sal, en el valle de la Noguera Pallaresa, en pleno Pirineo, cerca de los pastos de verano de alta montaña y bien comunicado a través de vías pecuarias con el valle del Segre y por lo tanto con la Seu d’Urgell, convierten a este cenobio con sus salinas en un centro productor estratégico para el desarrollo de la actividad ganadera, justo en una zona donde la llegada de sal procedente de Cardona parece inexistente. La climatología de Gerri no es la más adecuada para la producción de sal por evaporación en eras por la acción del sol, dado que el régimen de lluvias es, incluso en verano, bastante elevado (Beltran, 1988; Beltran, 1988, p. 26). Probablemente sólo dispondrían de un par de buenos meses para proceder a la obtención de sal, pero los beneficios debían justificar esta distribución de tierras y esta tecnología productiva.

El *salí* de Vilanova de la Sal aparece documentado desde el siglo XI a través de la donación del conde de Urgell Ermengol II y su esposa Constança a la catedral de Urgell en 1036. Esta donación consistía en la mitad del castillo de Santa Linya el cual comprendía las “*fontanulis cum ipsas fontes salarias*” (Chesé, 2011, doc. 5). Se cree que como mínimo había dos fuentes saladas dentro del antiguo término de Santa Linya, una de ellas aparece en una de las afrontaciones de la carta de franquicia otorgada por los condes de Urgell a los hombres del castillo en 1035: “*in ipsa fonte de Almahaleve vel in monte Salabro*”. Esta cita se ha identificado con las salinas ubicadas al nordeste de la actual población de Vilanova de la Sal, con la partida conocida en la actualidad como “el salí” (Feliu - Salrach, 1999, doc. 242; Corsà, 2012, pp. 870-873 y 885-886). La segunda fuente se encuentra en un barranco situado al oeste de Santa Linya que aún conserva el topónimo de “les Salines” y se encuentra cerca de una zona de pastos conocido por “lo Prat” (*pratus* en la documentación) (Corsà, 2012, p. 886). En 1080, el monasterio de Santa Cecília de Elins recibió en donación de los condes de Urgell Ermengol IV y Llúcia (Marquès,

2002, doc. 49), una parte de un alodio en esta zona de pastos cercana a las salinas del mismo modo que Santa Maria de Solsona disponía de diversos alodios en la misma zona desde finales del siglo XI y los mantuvo durante el siglo XII (Bach, 1996, docs. 334 y 380, 2002, docs. 213 y 240). En ambos casos, podemos relacionar estas posesiones con rutas trashumantes que unirían los pastos estivales de alta montaña con los situados en esta zona más baja, más adecuada para el pastoreo invernal de los rebaños.

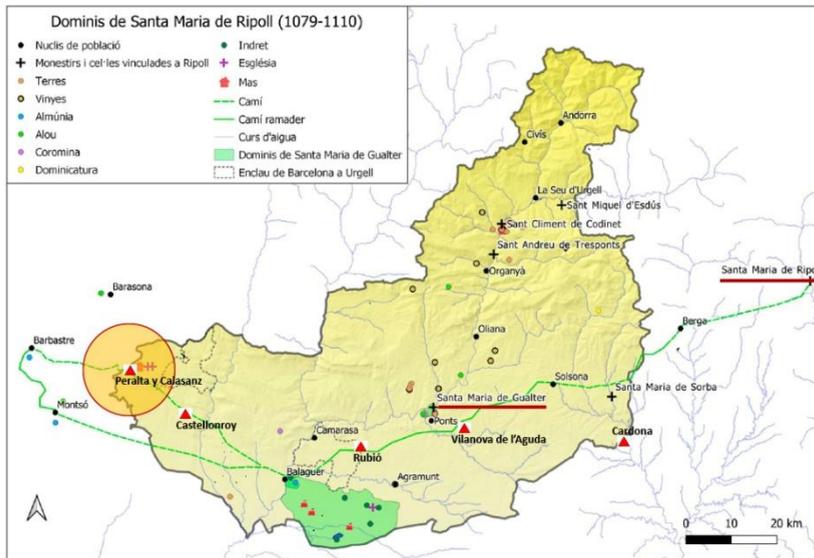
Las referencias documentales de la existencia de salinas en las inmediaciones de la actual Peralta de la Sal, en Gavasa y Calasanz, se remontan a 1108, en la donación que el conde Ermengol IV de Urgell realizó a favor de Sant Pere d'Àger consistente en diversos mansos entre los que se citan *salinis* entre otros bienes (Chesé, 2011, docs. 201 y 202). Probablemente estas salinas eran explotadas durante el período de dominación andalusí de estos territorios, ya que disponemos de documentos que nos informan de un tal *Gualid Abdegam* como habitante de un de estos mansos, la viuda del cual hace donación de "tres salinas y dos heras" a Sant Pere d'Àger, que tenía en los términos de Gavasa y Calasanz en 1150 (Chesé, 2011, doc. 302). Durante los siglos XI y XII tenemos documentadas, en la misma zona, diversas posesiones de monasterios y canónicas, como el muy cercano de Santa Maria de Vilet, Santa Maria d'Alaó, Santa Maria de Solsona, Sant Pere d'Àger y Santa Maria de Gualter, dependiente este último del importante y lejano monasterio de Santa Maria de Ripoll. Los conflictos entre estas instituciones eclesiásticas fueron diversas, como el que enfrentó a Alaó con Gualter por el control del pequeño monasterio de Santa Maria de Vilet, ubicado en las cercanías de las salinas de Peralta y sus aledaños. Este conflicto precisó de la mediación de los obispos de Tortosa y Lleida, que dictaminaron a favor de Alaó (Bach, 1987, doc. 21). Consideramos más que probable que estos conflictos pudieron haber sido provocados por los intereses en el control de la sal en relación con las vías trashumantes.

A través de la documentación citada hemos podido corroborar el interés por el control de la producción de sal que tenían los distintos poderes, tanto laicos como eclesiásticos, ya fuera a través de la familia condal o vizcondal, el obispado o los monasterios y canónicas. Los productores también se beneficiaban de este recurso, como aparece explícitamente en el caso de Cardona o indirectamente en los casos de Peralta y Gerri, donde parece ser que los habitantes de la zona eran los que explotaban las salinas y pagaban con parte de la producción a sus propietarios.



Mapa 2: Vinculación de las salinas y las fuentes saladas con los caminos ganaderos y los monasterios. Señalización de las cuatro zona documentadas. Listado de monasterios: 1: St. Andreu de Trespunts - 2: Sta. Cecília d'Elins - 3: St. Climent de Codinet - 4: St. Llorenç de Morunys - 5: St. Pere de Graudescales - 6: Sta. Maria de Gualter - 7: St. Sadurní de Tavèrnoles - 8: St. Andreu de Planeses - 9: St. Martí de Canals - 10: Sta. Maria de Meià - 11: St. Pere de l'Obac - 12: St. Andreu de la Quera 13: St. Celdoni de Cellers - 14: St. Vicenç dels Torrents 15: St. Esteve d'Umfred - 16: Sta. Maria d'Isona - 17: St. Esteve de Nargó - 18: St. Jaume d'Engordany - 19: St. Pere de Ger - 20: Sta. Maria de Vilet - 21: Sta. Maria de Sorba - 22: St. Miquel d'Esdús - 23: St. Joan de Bergús - 24: St. Cristòfol de Salinoves 25: Sta. Maria de Palau - 26: Sta. Eufèmia - 27: St. Pere de la Cort - 28: Sta. Maria de Ripoll - 29: Sta. Maria d'Alaó - 30: Sta. Maria de Gerri. Autoría: C. Miró – M. Sancho

La documentación analizada procedente de los principales monasterios del condado de Urgell nos permite observar la relación existente entre estas instituciones y los centros productores de sal, así como las vías pecuarias que discurren entre unos y otros (Mapa 2). Especialmente interesante resulta el caso de Santa Cecília d'Elins, monasterio ubicado en el valle del Segre, muy cerca de la sede episcopal de La Seu d'Urgell. La mayoría de sus propiedades se



Mapa 4: Dominios de Santa Maria de Ripoll. Podemos apreciar la vía que comunica el cenobio ripollès con Peralta y Calasanz pasando por Gualter y las salinas o fuentes salades que se encuentra a su paso. Autoría: C. Miró – M. Sancho.

4. De los centros productivos a los de consumo: potencialidad distributiva de la sal

Aunque escasa y poco explícita, la documentación que hemos analizado nos ha permitido ver las interacciones entre centros productores de sal y áreas de consumo en relación con las zonas de pastos a través de las vías pecuarias. En este apartado realizaremos una aproximación al potencial de distribución de la sal aplicando metodologías propias del análisis cartográfico en profundidad también conocido como *Deep Mapping* (Soler Sala, 2019; Soler Sala - Sancho i Planas - Lluch-Bramon, 2019; Costa Badia - Sancho i Planas, 2022). Para ello utilizaremos las herramientas que nos proporcionan los Sistemas de información Geográfica relacionados con el esfuerzo necesario para desplazarse en un determinado territorio y considerando el relieve del mismo.

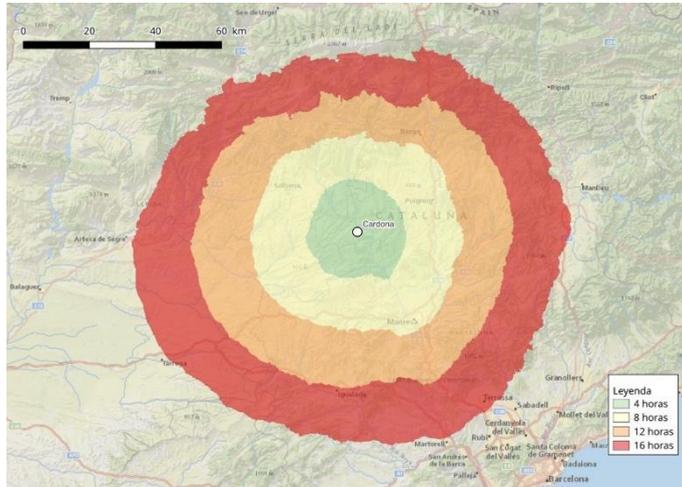
Para analizar la capacidad de distribución de los productores de sal del interior de Cataluña, es esencial definir con precisión el área accesible desde cada zona de producción. Para ello hemos empleado el algoritmo de análisis espacial *r.walk*

(Franceschetti *et al.*, 2023), que calcula en un mapa el coste acumulado en moverse desde un punto a partir de combinar un Modelo Digital de Elevación (MDE) y un mapa de fricción (Fernández Ferrer, 2019). Se ha fijado una velocidad de 5 km/h con un límite máximo de 16 horas divididas en cuatro franjas de cuatro horas.

En nuestro análisis nos hemos limitado a las cuatro zonas que tenemos perfectamente documentadas para el período alto y pleno medieval, por lo que no hemos considerado la existencia de otros recursos salinos de los que tenemos constancia para el interior de Cataluña.

El cálculo que hemos realizado permite el desplazamiento dentro del área de influencia en dos jornadas completas, lo cual resulta absolutamente asequible según los ritmos y medios de desplazamiento propios de las sociedades premechanizadas, en general y de la sociedad medieval en concreto.

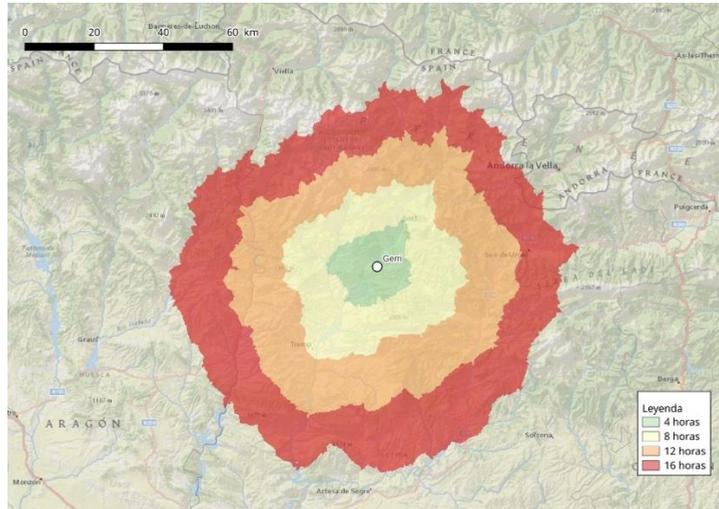
En el mapa correspondiente a Cardona vemos como su área de influencia se extiende por la Cataluña central, con Solsona, Berga, Manresa e Igualada como centros de distribución principal (Mapa 5). Sorprendentemente no incluye La Seu d'Urgell ni Puigcerdà de los que sabemos que llegaba la sal a través del "Camí de la Sal o Cardoner" (Obiols *et al.*, 2009, pp. 78-79; Pasques, 2010, pp. 63-67; Obiols and Guardia, 2016, pp. 73-76; Galera, 1996a). Este hecho nos confirma nuestro acierto en calcular dos días de camino como medida estándar para este tipo de producto que podría extenderse hasta los tres días en el caso de Cardona por ser el centro de mayor producción de sal de los analizados. También es significativa la incorporación en su área de influencia de las zonas de pastos de invierno de las llanuras leridanas, como demuestra su expansión hasta Tàrraga y Artesa de Segre. Por el contrario, hacia levante, el área de influencia de Cardona apenas incluye las tierras prepirenaicas más orientales del Ripollès y no llega a la Garrotxa, con capital en Olot y mucho menos a las prelitorales de Girona. En cambio, sí que llega hasta la ciudad Vic, un activo centro de intercambios desde la Edad Media. Más al sur llega hasta el Vallès Occidental y se acerca al Baix Llobregat con centros de distribución como Terrassa y Martorell. Para dirigirse hacia estas dos direcciones, este y sur, era necesario desplazarse hasta la ciudad de Manresa, importante nudo de comunicaciones con vías que conducían a Girona, Lleida y Barcelona (Bolòs, 2013, p. 177-180).



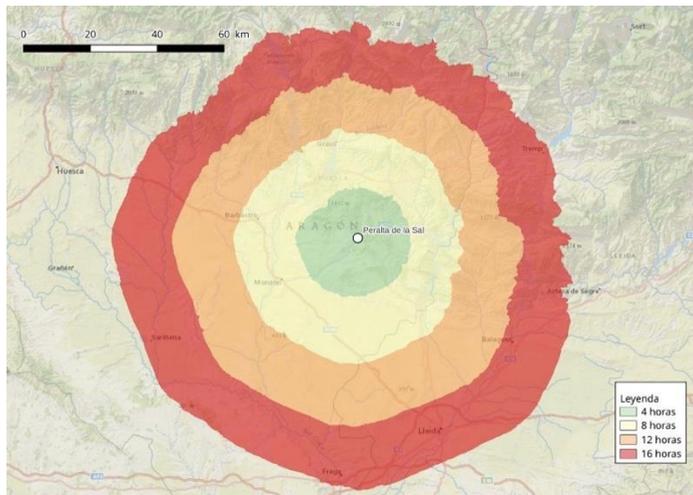
Mapa 5: Área de influencia del centro productor de Cardona calculado en franjas de 4 horas hasta 16 y a una velocidad de 5Km/h. Autoría: M. Ferrer - M. Sancho.

Gerri es el centro productor más septentrional y, por lo tanto, el más cercano a los pastos de verano de alta montaña (Mapa 6). Su área de influencia llega con facilidad a los valles del Pirineo leridano y se expande hasta los aragoneses. Incluye también La Seu de Urgell y, por el sur, cubre el área del Prepireneo occidental de Catalunya y parte del aragonés. En general su área de influencia es más pequeña que la de Cardona y se percibe la dificultad del terreno por las crestas que delimitan el área, especialmente por el lado norte, y que son fruto de los desniveles propios de la zona.

Peralta se encuentra en una zona menos montañosa por lo que su área de influencia es más extensa, especialmente por el oeste, sur y sureste, mientras que por el norte y nordeste resulta más accidentado (Mapa 7). La zona prepirenaica aragonesa queda bien cubierta, así como las tierras bajas con Monzón y Barbastro como centros de distribución, llegando hasta la misma ciudad de Lleida. Debemos tener en cuenta que más al norte y oeste se encuentran otras zonas productoras especialmente en la Jacetania, Sobrarbe y Ribagorza que cubrirían perfectamente los valles pirenaicos y las tierra bajas aragonesas (Mata-Perelló - Restrepo, *et al.*, 2011, pp. 260-261) y que no hemos incluido en el estudio que aquí presentamos.

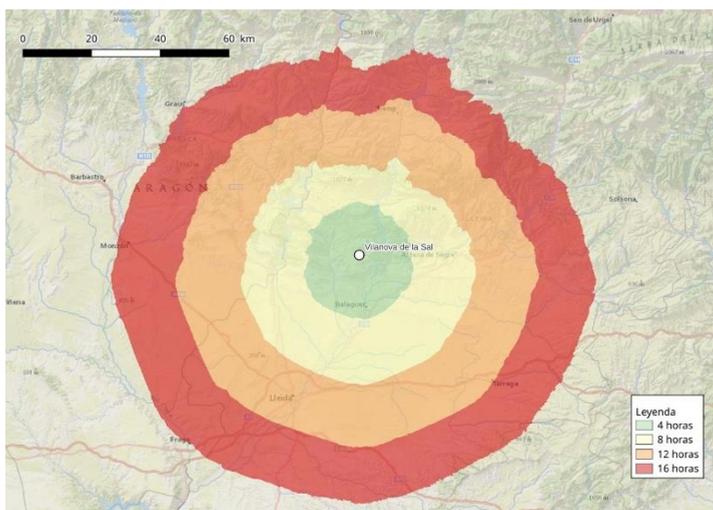


Mapa 6: Área de influencia del centro productor de Gerri calculado en franjas de 4 horas hasta 16 y a una velocidad de 5Km/h. Autoría: M. Ferrer - M. Sancho.



Mapa 7: Área de influencia del centro productor de Peralta de la Sal calculado en franjas de 4 horas hasta 16 y a una velocidad de 5 Km/h. Autoría: M. Ferrer - M. Sancho.

Finalmente, la zona de Vilanova de la Sal se superpone con la anterior en buena parte de su área de influencia. Especialmente destacable es su expansión por las tierras llanas de Lleida con Balaguer, Tárrega y Lleida como centros de distribución llegando hasta Fraga. Por el norte cubre buena parte del Prepirineo leridano y algo del aragonés (mapa 8).

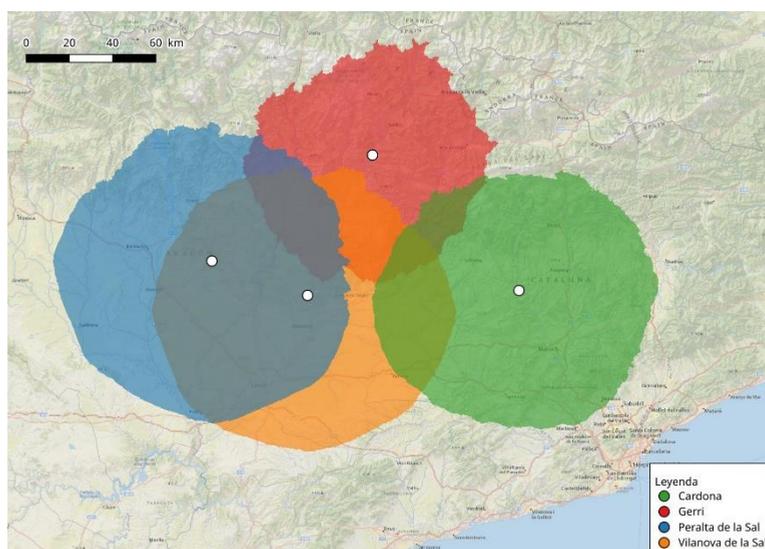


Mapa 8: Área de influencia del centro productor de Vilanova de la Sal calculado en franjas de 4 horas hasta 16 y a una velocidad de 5Km/h. Autoría: M. Ferrer - M. Sancho.

La superposición de las cuatro áreas nos muestra una buena capacidad de distribución de la sal tanto en la Catalunya interior como en las zonas montañosas del Prepirineo y Pirineo leridano (Mapa 9). Tan solo la zona más oriental del Pirineo, estrechamente relacionada y muy bien comunicada con la costa de Girona y el Alt Empordà, y la franja litoral y prelitoral, quedan al margen de estas áreas de influencia. Las salinas marítimas cubrirían estas zonas, sin necesidad de abastecerse a partir de centros productores del interior de Cataluña. Tampoco podemos olvidar los importantes centros productores de sal de la llanura rosellonesa, explotadas desde los siglos IX y X (Copeau-Passarrius - Tréton, 2001).

El potente centro productor de Cardona extendería su influencia hasta la Cerdanya y el Alt Urgell con Puigcerdà y La Seu d'Urgell como centros de

distribución, mientras que los otros centros productores más modestos en cuanto a su capacidad cubrirían el resto del territorio e incluso superpondrían sus áreas de influencia.



5. A modo de conclusión

A lo largo de la realización de este estudio hemos tenido la oportunidad de reflexionar sobre la importancia de la sal en las economías medievales, tanto las domésticas como las señoriales, que se desprende de la existencia de una serie de puntos de interés – los centros productores- y de unas vías de comunicación -las vías pecuarias y mercaderas- que los unían con las zonas de consumo.

Contrariamente a lo que sucede con otros productos, las zonas de más elevado consumo de sal no son las ciudades sino las áreas de montaña, donde la sal era destinada principalmente al consumo de los rebaños. En este sentido, resulta especialmente indicativo la existencia de unas vías de la sal (el Camí de la Sal o

Camí Cardoner) que unía el gran centro productor de Cardona con las grandes zonas consumidoras de la zona pirenaica de la Cerdanya y el Alt Urgell.

En realidad, la sal no es un producto finalista, en el sentido que mayoritariamente no se produce para ser consumido directamente por los habitantes de uno u otro lugar. La sal, como el agua, es un producto intermedio dentro de la cadena productiva de numerosos productos consumibles. El consumo directo de sal por los humanos ocupa un lugar importante dentro de los cálculos de consumo, aunque no ocupa el primer lugar. Su utilización en un buen número de procesos productivos hace de la sal un producto absolutamente imprescindible e incluso estratégico: desde el curtido de pieles hasta la conservación de todo tipo de alimentos, pasando por el tratamiento de determinadas fibras vegetales y animales y la necesaria alimentación animal. En este último aspecto nos hemos centrado porque tenemos la sensación de que se trata del ámbito donde el consumo de sal fue más elevado, al menos durante los siglos alto y pleno medievales. Para visualizar el volumen de sal que necesitaban consumir los rebaños hemos realizado cálculos prospectivos a partir de datos extraídos de tratados e informes vinculados a la ganadería extensiva y ecológica. Los datos obtenidos no dejan de sorprendernos. El resultado de la suma de pequeñas cantidades de sal que consume un solo animal multiplicado por el número de animales potencialmente existentes nos da unos resultados muy elevados debido a la regularidad con que deben consumirla. No es de extrañar, pues, que tanto los pequeños productores de ámbito doméstico como los propietarios de rebaños de mayor número de cabezas, como los monasterios y los obispados, tuvieran un gran interés en controlar las vías de abastecimiento de este recurso. El estudio cartográfico que hemos realizado nos permite observar los vínculos de determinados monasterios de montaña con los centros productores de sal, a través de las vías pecuarias que unían unos y otros. Finalmente, hemos realizado una aproximación a las áreas de influencia de los distintos centros productores de interior para valorar su capacidad de abastecer las zonas de pastoreo tanto de invierno, en tierras bajas, como de verano, en la alta montaña pirenaica. El resultado nos parece evidente, analizando tan solo los cuatro centros productores que claramente tenemos documentados para los siglos alto y pleno medievales, las áreas de influencia a dos días de camino cubren todo el territorio interior y de montaña y solo en algunos casos se precisarían tres días de camino, por lo que el acceso a la sal desde todos los puntos del territorio estudiado resulta asequible.

El valor de la sal, por lo tanto, no lo podemos calcular por el producto en sí mismo, sino por la repercusión que tiene en los procesos productivos en los que interviene como un elemento absolutamente necesario. El esfuerzo que se debería realizar tanto para su obtención como en su transporte no lo podemos cuantificar ni por horas de trabajo, ni por distancias recorridas. Lo importante era poder disponer de la sal para desarrollar las otras actividades productivas en las que este elemento resulta indispensable y es en el producto final de estas otras actividades donde se valora y quizás se cuantifica su valor. En resumen, por lo menos para los siglos alto y pleno medievales, la importancia de la sal reside en su valor de uso más que en su valor de mercado.

Agua y sal dos minerales que encontramos en la base productiva rural de todas las épocas, también en la Edad Media. Sin ellos no hay producción, sin ellas la vida no es posible. Esto es lo que debemos considerar y no podemos olvidar al acercarnos al estudio de la producción de sal.

6. Bibliografía

- Abadal, Ramon d' (1955) *Catalunya Carolíngia III. Els comtats de Pallars i Ribagorça*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Bach, Antoni (1987) *Col·lecció diplomàtica del monestir de Santa Maria de Solsona, el Penedès i altres llocs del comtat de Barcelona (segles X-XV)*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- (1996) 'Els documents, del segle XI, de l'Arxiu Capitular de Solsona', *Urgellia*, (11), pp. 37-334.
- (2002) *Diplomatari de l'Arxiu Diocesà de Solsona (1101-1200)*. Barcelona: Fundació Noguera.
- Beltran, Oriol (1988a) 'L'elaboració de la sal a les salines de Gerri: adaptació ecològica i control social', *L'avenç*, 111, pp. 28-33.
- (1988b) 'Tothom se'n va anar i el salí va quedar parat. Emigració i treball saliner a Gerri de la Sal', *Collegats*, 2, pp. 11-30.

- Bolos, Jordi (2005) 'Fer mapes per conèixer la Història aportacions de la cartografia a l'estudi de l'Alta Edat Mitjana', *Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia*, 26, pp. 27-52.
- (2013) 'Els camins a Catalunya en temps de Jaume I', in María Teresa Ferrer Mallol (coord.) *Jaume I: commemoració del VIII centenari del naixement de Jaume I*. Universitat de Lleida, Vol. 2, pp. 171-190.
- Botella Romero, Francisco - Alfaro Martínez, José Joaquín - Hernández López, Antonio (2015) 'Uso y abuso de la sal en la alimentación humana', *Nutrición Clínica en Medicina*, IX (3), pp. 189-203.
- Boza López, Julio (1996) 'La sal en la alimentación humana', *Anales de RACVAO*, (9), pp. 67-92.
- Bridbury, A. R. (1955) *England and the Salt Trade in the Later Middle Ages*. Oxford and Clarendon Press, pp. 40-55
<<https://archive.org/details/englandsalttrade0000arbr/page/n7/mode/2up>>
- Calvo Rebollar, Miguel (2017) 'El mineral de los 14.000 usos. La utilización de la sal a lo largo de la historia', *De Re metallica*, (28), pp. 5-24.
- Castellet, Laura de (2018) 'La sal al Pirineu: com Cardona va fer canviar la Seu d'Urgell a l'edat Mitjana', *Ibix*, (10), pp. 67-85.
- Chesé, Ramon (2011) *Col·lecció diplomàtica de Sant Pere d'Àger fins 1198* (2 vols.). Barcelona: Fundació Noguera.
- Copeau-Passarrius, Carine - Tréton, Rodrigue (2001) 'Els recursos naturals del Rosselló a l'Edat Mitjana: les salines, els estanys i els rius', *Plecs d'història local*, 93, pp. 1462-1464
- Corsà, Jesús (2012) *El poblament rural andalusí a les Aspres, nord del districte/taifa de Lleida (finals del segle X-principis del segle XII)*. Universitat de Lleida
<<http://hdl.handle.net/10803/83908>>.

- Costa Badia, Xavier (2019) *Paisatges monàstics. El monacat alt-medieval als comtats catalans (segles IX-X)*. Universitat de Barcelona
<<https://hdl.handle.net/2445/146690>>
- Costa Badia, Xavier - Sancho i Planas, Marta (2022) 'La cartografía digital como herramienta integradora para el estudio del poblamiento medieval en el Prepirineo de Lleida. La propuesta metodológica del proyecto Muntanya Viva', *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 30 (2), pp. 185-210
<<https://doi.org/10.15581/012.30.2.009>>
- Costa Savoia, Ernest (1987) *Viatges amb els pastors transhumants*. Barcelona: Centre Excursionista de Catalunya.
- Farr, Tom G. et al. (2007) 'The Shuttle Radar Topography Mission', *Reviews of Geophysics*, 45 (2) <<https://doi.org/10.1029/2005RG000183>>
- Feliu, Gaspar - Salrach, Josep Maria (1999) *Els pergamins de l'Arxiu Comtal de Barcelona de Ramon Borrell a Ramon Berenguer I*. Barcelona: Fundació Noguera.
- Fernández Ferrer, Marc (2019) *Arqueologia del paisatge altmedieval al Baix Montseny, segles VI-X. Una demostració pràctica dels sistemes d'informació geogràfica*
<<https://www.tdx.cat/handle/10803/666872#page=1>>
- Fíguls, Alfons - Weller, Olivier (2017) 'La sal como dinamizador económico en la prehistoria reciente del nordeste peninsular. La Vall Salina de Cardona', *Cuaternario y Geomorfología*, 31 (1-2), pp. 25-44.
- Franceschetti, Simone et al. (2023) *r.walk-GRASS GIS manual*. grass.osgeo.org
<<https://grass.osgeo.org/grass83/manuals/r.walk.html>>
- Galera, Andreu (1996a) 'Els camins medievals en la Catalunya central: entorn les Stratae Kardonensia i la via Salinaria', *Dovella*, 53, pp. 21-28.
<<https://raco.cat/index.php/Dovella/article/view/20360>>
- Galera, Andreu (1996b) 'La extracción de sal gema en el nordeste peninsular: Las salinas de Cardona durante la Edad Media (siglos X-XIII)', *Actas de las I Jornadas sobre minería y tecnología en la Edad Media Peninsular*, pp. 225-239.

- (1998) *Diplomatari de la vila de Cardona (anys 966-1276)*. Barcelona: Fundació Noguera.
- (2013) 'L'areny de la sal: una aproximació a les salines de Cardona des dels mercats ultrapirinencs (segles XII-XVIII)', *Études Roussillonaises*, (XXVI), pp. 169-192.
- (2020) 'La cambrera del monestir de Sant Pere de Casserres i els seus drets sobre les rendes de l'areny de la sal de Cardona (1380-1433)', *Ausa*, XXIX(186), pp. 593-918.
- Gironella, Josep Maria (2010) *Els molins i les salines de Castelló d'Empúries al segle XIV. La molta de cereals, el batanatge de teixits i l'obtenció de sal en una vila catalana baixmedieval*. Barcelona: Fundació Noguera.
- Marquès, Benigne (2002) 'Els documents del monestir de Santa Cecília d'Elins (881-1198)', *Urgellia*, 15, pp. 9-174.
- Mata-Perelló, Josep Maria - Climent, Ferran *et al.* (2011) 'Investigaciones sobre futuros usos en las salinas continentales catalanas. Su repercusión en las rutas salinas', in *Patrimonio geominero, geología y minería ambiental de Bolivia*. Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, pp. 245-258.
- Mata-Perelló, Josep Maria - Restrepo, Catalina *et al.* (2011) 'La restauración del Salí de Cambrils. Su papel en la ruta de la sal y en el parque geológico y minero del Solsonès - Alt Urgell (Pirineos-Catalunya)', in *Patrimonio geominero, geología y minería ambiental de Bolivia*. Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, pp. 259-270.
- Menéndez Pérez, Emilio (2008) *Las rutas de la sal*. Netbiblio.
- Miró i Tuset, Climent (2023) *Territori i economia als monestirs del comtat d'Urgell (800-1100)*. Universitat de Barcelona
<<https://www.tdx.cat/handle/10803/687971?locale-attribute=es#page=1>>
- Monckeberg, F. (2012) 'La sal es indispensable para la dieta, pero cuanta?', *Revista Chilena de nutrición*, 39 (4), pp. 192-195.
- Newman, Paul (2001) *Daily Life in the Middle Ages*. McFarland and Company.

- Obiols, Lluís *et al.* (2009) 'Las rutas de la sal. El "Camí Cardoner", vía de distribución de la sal de las Minas de Cardona hacia el Sur de Francia', *Rutas Mineras de Iberoamérica*, pp. 77-83.
- Obiols, Lluís - Guardia, Carlos (2016) 'El camí cardoner del Cadí. La sal de Cardona cap al Pirineu', in *Natura i Cultura al Pirineu. 12es Trobades Culturals Pirinenques*. Societat Andorrana de Ciències, pp. 73-76.
- Ordeig, Ramon (2016) *Diplomatari del monestir de Ripoll (segle XI)*. Vic: Estudis Històrics.
- Pancorbo, Ainhoa (2019) 'Resultats preliminars de la intervenció arqueològica duta a terme al camp de futbol de Cardona (2015-2016): el jaciment del camp de la Sal', in *IV Jornades d'arqueologia de la Catalunya Central, Solsona - Museu Diocesà, 14 i 15 d'octubre de 2016*. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, pp. 192-201.
- Pasques, Jordi (2010) 'El camí Cardoner o camí de la Sal: una via de comunicació antiga entre Cardona i el Pirineu', in *Recull de conferències 2008. 2225 anys des dels Andosins*. Societat Andorrana de Ciències, pp. 63-67.
- Piera, Marc *et al.* (2013) 'Memòria de l'excavació arqueològica realitzada al jaciment del Pla de la Guineu i del seguiment arqueològic a la nova variant de Gerri de la Sal'. Manresa: Inèdit.
- Pitarch, Josep (1998) *Les salines del Delta de l'Ebre a l'Edat Mitjana*. Barcelona: Columna.
- Plata Montero, Alberto (2013). 'Las salinas y el poder entre la Antigüedad Tardía y la Plena Edad Media. La evolución del poblamiento en el norte peninsular a través del estudio del Valle Salado de Añana (Álava, País Vasco) ', in Alberto García Porras (ed.), *Arqueología de la producción en época medieval*. Grupo de Investigación Toponímia, Historia y Arqueología del Reino de Granada, pp. 357-398.
- (2010). 'Las salinas en la Península Ibérica. Esplendor, abandono y nuevas perspectivas de futuro para las antiguas fábricas de sal', in *Una mirada a nuestro*

- Patrimonio Industrial*. Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid, pp. 151-171.
- Puig, Ignasi (1991) *El monestir de Santa Maria de Gerri* (2 vol). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Romero, Oriella - Bravo, Silvana (2023) 'Alimentación y nutrición de ovinos'. INIA - Biblioteca Digital
<<https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/20.500.14001/7524/NR38521.pdf?sequence=8&isAllowed=y>>
- Soler Sala, Maria (2019) 'Mucho más que mapas. El uso de los GIS en el estudio económico-territorial del condado de Barcelona y en el análisis del paisaje espiritual durante la Edad Media', *Revista de Humanidades Digitales*, 3, pp. 94-109.
- Soler-Sala, Maria - Sancho i Planas, Marta - Lluç-Bramon, Rosa (2019) 'The Mediterranean Forest as a Resource in the Eleventh–Fourteenth Centuries: Mapping Medieval Catalan Forests', in J. Woitsch *et al.* (eds), *European Forest - Our Cultural Heritage*. Czech Academy of Sciences, pp. 45-62.
- Troncoso, Humberto (2014) 'Alimentación mineral en pequeños rumiantes', *Entorno ganadero*, 42, pp. 1–5.
- Vellev, Jens (2002) 'Salt and the Island of Læsø in Denmark: Archaeological explorations from 1900 to 2000', in H. Wirth (ed.) *Investitionen im Salinenwesen und Salzbergbau: Globale Rahmenbedingungen, regionale Auswirkungen, verbliebene Monumente*, pp. 118-135.
- (2007) 'Salt', in James Graham-Campbell and Magdalena Valor (eds.) *The Archaeology of Medieval Europe. Tecnology, Craft and Industry*. Aarhus University Press, vol I, pp. 232-234.
- Weidmann, Guilles (2010) *Chèvres laitières bio. Un guide pratique pour l'éleveur*. Lausanne: Agridea.

7. Curricula vitae

Marta Sancho Planas
(Universitat de Barcelona)
<http://orcid.org/0000-0002-6916-5220>

Climent Miró-Tuset
(Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED])
<http://orcid.org/0000-0002-3293-2991>

Marc Ferrer-Fernández
(Universitat de Barcelona)
<http://orcid.org/0000-0003-1655-9741>

Las manufacturas de lana en Castelló de la Plana a finales del siglo XV

Wool manufactures in Castelló de la Plana at the end of the 15th century

Joaquín Aparici Martí

(Universitat Jaume I. Castelló)

<https://orcid.org/0000-0002-8102-4033>

Date of receipt: 08/07/2024

Date of acceptance: 18/02/2025

Riassunto

Desde finales del siglo XIV y hasta mediados del XV, la producción de cueros configura el desarrollo socio-económico de Castelló. De forma paralela, durante ese período se afianza progresivamente la actividad textil lanera. El declive del sector del cuero desde 1455 favorecerá una reconversión económica y laboral en la villa, permitiendo el despegue de la manufactura textil y el desarrollo de trayectorias personales por parte de algunos artesanos emprendedores (pelaires fundamentalmente) que conseguirán diversificar sus negocios, enriquecerse y formar parte de la oligarquía que gobierna la villa.

Parole chiave

manufactura textil, artesanos emprendedores, norte del reino de Valencia, Siglo XV.

Abstract

From the end of the 14th century to the middle of the 15th century, leather production shaped the socio-economic development of Castelló. In parallel, during this period the wool textile activity progressively strengthened. The decline of the leather sector since 1455 will favor an economic and job reconversion in the town, allowing the takeoff of textile manufacturing and the development of personal careers by some enterprising artisans (mainly "pelaires") who will manage to diversify their businesses, get rich and take part of the oligarchy that rules the town.

Keywords

textile manufacturing, entrepreneurial artisans, north of the kingdom of Valencia, 15th century.

1. Introducción. – 2. Lanas y artesanos. – 3. Los inventarios de bienes. Reflejo de la vida artesanal. – 4. Trabajo, riqueza, poder. – 5. Conclusiones. – 6. Siglas archivísticas y bibliografía. – 7. Curriculum Vitae.

1. Introducción

Las siguientes líneas profundizan sobre algunos de los resultados obtenidos en nuestro primer estudio en torno a los oficios artesanales y del comercio en Castelló durante el período comprendido entre 1371-1527 (Iradíel – Navarro – Igual – Aparici, 1995). Con dicho estudio se matizaba la idea general de que los principales vectores económicos de esa población eran la agricultura y la ganadería. El estudio ponía de manifiesto el importante desarrollo de la producción de cueros, textil lanera o cerámica entre otras, que ocupaban un cuantioso volumen de población, atraían profesionales de otras geografías y situaban a la villa como núcleo productor y distribuidor de manufacturas. Continuando con esa dinámica ya se realizó una aproximación más compleja respecto a ciertos artesanos de la lana calificables como emprendedores con éxito (Navarro, 1998). Y en ese sentido el caso castellonense no es exclusivo, pudiendo comparar los vectores productivos de la villa con otros espacios y contextos similares, como Oriola a inicios del XV (Iradíel, 1986), Cocentaina y Ontinyent a finales de esa centuria (Llibrer, 1995, 2007 y 2014a), con nuevas valoraciones que muestran la configuración de aquel territorio al sur de Valencia como un verdadero “distrito industrial” (Llibrer, 2023). Por su parte, al norte de la capital del reino, otros núcleos poblacionales, demográficamente equiparables y con un desarrollo manufacturero similar al de Castelló, permiten trazar nuevamente elementos comparativos, como Vila-real, Onda o Segorbe desde finales del siglo XIV a inicios del XVI (Aparici, 1996; 2001; 2010; 2015; Navarro - Aparici, 2019), informaciones que se complementan con el estudio de un par de lugares sitios en el enclave montañoso de Els Ports de Morella, caso de Vilafranca (Rabassa, 2006 y 2018) o Cinctorres (Aparici, en prensa). Finalmente disponemos de una síntesis comparativa entre las manufacturas textiles de Aragón y Valencia durante la edad media, en la que los productores castellonenses están muy presentes (Navarro, 2003).

En el caso ahora presentado, Castelló es una villa de mediano tamaño situada al norte de la ciudad de Valencia, ubicada en un emplazamiento llano que facilita el desarrollo de la actividad agraria. Población de nueva fundación en el siglo XIII, el núcleo forma parte de una tupida red de enclaves de similares dimensiones que conforman la comarca de la Plana (Vila-real, Onda, Nules, Borriana o Almassora). La población oficial de la villa según los diversos recuentos fiscales de los años 1473 a 1511 suponía del orden de entre 470 y 554 casas (Iradíel *et alii*, 1995, pp. 41-51).

Al frente de los diversos sectores económicos, el negocio de la lana ocupaba el primer lugar seguido por el cuero y también por un considerable sector comercial y de servicios, integrados en el conjunto poblacional donde sin duda los labradores seguirían siendo una mayoría relativa en la villa a fines de la centuria (Viciano, 1989). Por todo ello nuestro objetivo es doble. Por un lado, y a través del método prosopográfico, proceder a un acercamiento relativo a las estrategias de promoción de los artesanos emprendedores con éxito en el ámbito textil. Por otro, y basándonos más en una historia indiciaria, presentar un conjunto de inscripciones judiciales de bienes propiedad de dichos artesanos, entre los que destacamos, ahora, los útiles y enseres del oficio¹.

2. Lanas y artesanos

Así pues, la producción de paños de lana era la que representaba, por importancia cuantitativa y por tanto por el uso de recursos humanos, el sector dominante de la manufactura castellanense a fines del siglo XV. Este despegue particular de la industria textil no tenía ningún precedente anterior en la villa, con la salvedad de la propia producción de la lana, procedente de una cabaña ganadera que aprovechaba la reciprocidad de pastos vecinales y la trashumancia hacia Teruel, al menos desde 1325 (Sánchez, 1999). En esas décadas se percibe el progresivo afianzamiento de la producción local de materia prima con ciertas ordenanzas municipales que regulan ese aspecto (1360, 1400, 1409 o 1414). En ese mismo proceso, poco a poco Castelló también se fue convirtiendo en centro receptor de lanas foráneas que llegaban desde el inmediato traspais montañoso y también desde tierras aragonesas.² Y a partir de ahí la villa actuaba como centro redistribuidor para los artesanos locales y para los profesionales de poblaciones cercanas o para los mercaderes italianos³.

¹ El texto se inscribe en el proyecto de investigación “Recursos naturales y actividades productivas en espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)”, Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2021-123509NB-I00), dirigido desde la Universidad de Zaragoza por Germán Navarro y Concepción Villanueva.

² Sobre el mercado de las lanas castellanenses véase Rabassa (2007 y 2018), Bordes (2007) y especialmente la última revisión sobre producción y comercio del producto (Iradiel, 2023).

³ En 1497 el mercader castellanense Nicolau Casalduch vendió al sienés Pietro Spannochí

En la ciudad de Valencia y durante los siglos XIV-XV, cada una de las fases del proceso manufacturero textil fue estrictamente reglamentada (Bodoque, 1985). Ciertamente no se trataba de un proceso productivo concentrado y en cadena – como se puede entender hoy en día- sino de una especialización del trabajo creciente sobre todo en los grandes centros urbanos, donde cada gesto estaba casi reservado en exclusiva a un artesano individual, controlado por un gremio propio, prescrito por ordenanzas corporativas legitimadas por la autoridad pública. Pero en Castelló los agentes sociales protagonistas del despegue serán los pelaires, y en menor medida también los tintoreros, que en conjunto promovieron el aumento de la industria local con la oferta y estandarización de formas y calidades. Será la iniciativa privada de estos profesionales y los mercaderes, más que la política económica del poder municipal, la que cristalizó este ciclo de producción. Aún así, en 1371 se documenta en Castelló una rúbrica sobre el asunto, con el título de “De Cordellats”, adoptada por el “mustassaf” y que presta atención a las medidas, calidad y acabado de los tejidos⁴. Y se une también una nueva ordenación municipal sobre la calidad y el peso de los paños de facturación local cuya intención era evitar fraudes, datada en 1385:

L'honrat consell de la vila de Castelló per bé, profit e utilitat de la cosa pública stablí e ordenà que per com confia tenguda e servada leytat en tots e qualsevol draps que-s fan e faran en la dita vila, et alcunes vegades per lo mustaçaf e altres de son officii sien trobats molts e diverses dels dits draps minves de llana ... que tots et qualsevol draps que-s facen o faran d'ací avant en la dita vila sien e hagen ésser cascú de pes de XLVII liures o més, mas no de menys en alcuna manera, sots pena de LX sous e de perdre lo drap o draps.

Además, añadía un elemento importante pues mostraba que Castelló también era un centro receptor de paños, crudos y acabados:

Et com sia cosa expedient que-l dit capítol sia observat no tantsolament en lo de draps que-s obraran o-s faran en aquesta vila, ans encara en aquells los quals axí

100 sacas de lana procedente de la sierra de Aragón, a razón de 16 ss 2 ds por arroba. Arxiu del Regne de València, protocolo nº 2015 (1497/02/28).

⁴ A partir de aquí, todas las referencias proceden del Archivo Histórico Municipal de Castelló (AHMCs). Llibre de Privilegis, doc. 68 (1283, diciembre 1), edición de Sánchez Adell, 1993, pp. 191-201; Llibre del Mustassaf, rúbrica De Cordellats (1371, diciembre 22) edición de Roca, 1973, pp. 120-123.

cruus com apparellats seran portats a aquella dita vila de qualsevol altres parts ... que no sie alcuna persona strana ni privada que gos o presumesca metre o fer metre en la dita vila ne en son terme alcun drap apparellat o cruu, que no sie del pes et forma damunt dita.

Como vemos, al control sobre los posibles fraudes de la materia prima utilizada para la producción local se añadía la regulación de la propia oferta pues a continuación se indicaba que “quascuna persona de la dita vila puixa obrar e fer obrar draps atinent forma e aparell de Virví”, paños que debían pesar también 47 libras o más, “et axí matex sie seguit en los scaix que-s faran al dit pinte o aparell, segons més o menys” (Iradíel *et alii*, 1995, p. 98). Era, en efecto, otra producción local de los típicos paños grandes del reino de Valencia a la moda de Flandes y a imitación de las industrias francesas (los paños denominados vervins o cordellates de Perpiñán).

Así, a fines del siglo XIV se va afianzando el sector productivo de paños en Castelló, de forma similar a Segorbe o Vilafranca (Aparici, 2015; Rabassa, 2006). En ese período ya se documentan tintorerías en la villa que podían absorber la presencia de esos paños crudos y transformarlos. En 1380 Domingo d’Aura poseía una sita dentro de los muros de la villa, considerando “que la tintoreria de aquell és gran profit e honor per la dita vila”⁵. Y por esas fechas, algunos de estos profesionales comienzan a formar parte del gobierno municipal, ciertamente a un nivel mínimo, pero su presencia ya muestra el camino que otros representantes del sector seguirán años después. Consejeros de parroquia fueron el tejedor Martí Peris (1380-1381 y 1382-1383) y el pelaire Jaume Vives (1392-1393). Ese mismo año también fue consejero el tejedor Jaume Sola, que en 1400-1401 desempeña el cargo de “mustassaf”⁶. Con todo, en el transcurso de la primera mitad del siglo XV es la producción de cueros, y sus profesionales, quienes copan los vectores económicos y de representación político-social del municipio castellonense (Aparici - Navarro, 2024).

⁵ MC nº 2 (1380/05/14) edición de Rabassa – Sánchez, 2017, p. 203.

⁶ MC nº 2 (1380-81, f. 1r; 1382-83, f. 1 r) edición de Rabassa - Sánchez, 2017, pp. 201 y 253. MC nº 4 (1392-93, f. 1r), nº 5 (1400-01, f. 13v) edición de Navarro - Aparici, 2018, pp. 137-138 y 212.

Las siguientes ordenanzas de 1460 dibujan cierto predominio de una producción de calidad inferior producida tanto dentro como fuera de la villa, pero comercializada allí. En 1472 se toman medidas ante los posibles defraudadores, atendiendo a que en Castelló se concentra la recepción de paños foráneos (y locales) para la ulterior refinición en el tintado, pero parece ser que esta operación se desvía fuera de la villa, con lo que se produce menoscabo en los intereses de los tintoreros locales:

Considerant que en la dita vila algunes persones fan pleguà e repleguen draps per apparellar e tenyir, axí de vehïns de la dita vila com de gents stranyes, e après porten los dits draps a tenyir en algunes parts fora de la dita vila, per la qual rahó se segueix dan als vehïns de la dita vila qui apparellarien dels dits draps, e encara als senyors dels tints de la dita vila, los quals paguen peyta dels dits tints, e encara dels dinés que per obs de les tintes que-s fan en aquells menegen⁷.

Todo ello ponía de relieve la delimitación de nuevos espacios de producción lanera en el entorno de la localidad, con batanes y tintes en Vila-real, Onda o Almassora. Pero también la configuración del espacio en la propia villa. A finales del XV se documentan 2 batanes en Castelló. El primero se construyó en 1470 tal y como mostraba cierta petición que llegó al municipio:

Fonch proposat per en Johan Tàrregua, pedrapiquer e mestre d'obres, que ell entenie a fer hun molí draper a la Font de la Reyna e que la vila en lo que y haze a fer li stablexqua lo dit molí e dos quartons de terra de los marjalls que allí són.

En efecto, el molino de la Font de la Reina (harinero y en enfiteusis desde 1397) fue reacondicionado para transformarlo en pañero en 1470, pasando a ser explotado ahora bajo la denominación de Molí Draper desde 1484 a 1527 (Viciano, 1989, pp. 418-419). Y hacia 1493 surge la intención de reformar el molino harinero de n'Alçamora que pasará a ser el segundo batán, coincidiendo con el momento en que el Molí de la Font pasa en enfiteusis al "pilater" de Almassora Bartomeu Micó:

Considerant que en lo terme de Castelló no y ha molí draper algùn perquè los perayres puxen adobar los draps cruus, ans han anar a Alçaçora e altres parts, e ací-s no sols sia dan del offic de la perayria más encara redunda en vergonya de la dita vila. Per çò fonch provehit e ordenat que los magnífichs jurats ab alguna prohemenia

⁷ MC nº 15 (1460/01/10), nº 18 (1472/12/26).

miren e regoneguen en quina part del terme millor fer-se porà hun molí draper. E vista la disposició del loch se faça allí lo dit molí per lo offici dels perayres si volran, si no per algun singular si-s trobarà ho vulla fer⁸.

Las gestiones de los pelaires locales escondían detrás la iniciativa particular de Joan Santalínia, el pelaire más rico de todos ellos según las declaraciones de la pecha. El 26 de diciembre de 1494 el consejo municipal recibe la propuesta hecha por Santalínia, siéndole concedida licencia para su acondicionamiento y reforma. Pero Santalínia formaba parte de la oligarquía local, y aprovechándose de ello en 1499 solicitará que le sea sobreseído el pago de la pecha por dicho batán⁹.

Junto al batanado, el tintado era una de las operaciones que permitía establecer la calidad y el precio final del paño y ello generó una importante actividad tintórea así como una gran comercialización de la materia prima (García, 2017). En 1484 Gaspar Eximeno y Guillem Igual, notarios de Castelló, actuaban como árbitros entre Bartomeu Renau y Jaume Atzuara por cuestión de 7 alnas de paño “calçats” propiedad de Renau y entregados por éste a Atzuara (que actuaba como factor del tinte de Ponç de Montpalau), quien debía teñirlos, “lo qual dit drap se n-era perdut”¹⁰. Desde otras poblaciones cercanas, sus profesionales se obligaban razón de tintes con los mercaderes castellonenses o llevaban sus paños para ser teñidos en la villa de la Plana. Incluso el comercio de este producto resultó ser un elemento atrayente para miembros de la oligarquía local que trataron de beneficiarse del mismo. Nicolau Casalduch, mercader, prohombre local, y también señor de vasallos (señor de la Serra d’en Galcerà) fue, entre otras cosas, propietario de una tintorería desde 1485 a 1506. Y no desaprovechó la oportunidad brindada por el comercio del pastel, vendiendo ciertas partidas a profesionales de localidades próximas (Aparici, 2012). Y ese pastel que servía para el tintado de paños en Castelló provenía, fundamentalmente, de los redistribuidores italianos sitos en Valencia (Iguar, 1998, p. 123).

⁸ MC n^o 18 (1470/11/04), n^o 22 (1493/09/28).

⁹ MC n^o 22 (1494/12/26), n^o 23 (1499/09/07 y 11/07).

¹⁰ J AC n^o 19 (1484/04/08).

3. Los inventarios de bienes. Reflejo de la vida artesanal

El tipo de sondeos que hemos realizado en este apartado específico tiene que ver más con la historia indiciaria que con los estudios prosopográficos masivos que conforman la base del resto de esta investigación. Para ello nos hemos servido de las inscripciones de bienes que aparecen en las actas judiciales. En Castelló muchas personas acudían ante el justicia para formalizar contratos. Un individuo adquiría un bien o un servicio de otro individuo. Se comprometía con aquel en satisfacer el precio en un determinado lapso temporal obligando como garantía del pago sus propios bienes. Si transcurrido el período de pago aquel no había satisfecho la deuda, el acreedor podía solicitar la inscripción de bienes obligados para, tras su subasta, poder resarcirse de lo adeudado. Ello implicaba que el justicia o el escribano acudían a casa del deudor y daban comienzo al listado de bienes, en un recorrido que generalmente se iniciaba en la entrada de la vivienda y discurría hacia las dependencias del interior. El listado de objetos finalizaba cuando se consideraba que, con aquello anotado, se podía satisfacer la deuda y las costas del proceso. Por ello, en muchas ocasiones, se trata de inventarios parciales que no nos muestran la totalidad de los bienes del individuo. Aún así, en ocasiones, disponemos de inventarios completos.

En 1491 se inscribieron los bienes del pelaire Jaume de Campos para satisfacer una deuda de 60 libras más los gastos derivados del proceso. Pero al no haber suficientes bienes muebles (que se valoraron en 26 libras 10 ss), se subastaron también los inmuebles. Años más tarde, el inventario de bienes del pelaire Joan Santalínia, tras su fallecimiento en 1504, muestra el total de objetos existentes en su vivienda, mucho más abundantes y diversificados que en el caso de Campos. Además, si comparamos ambos documentos observaremos ciertas diferencias en la estructura interna del espacio habitado y en la variedad y calidad de objetos, que pueden guardar referencia con los oficios propios de ambos y con su proyección social, a saber, un pelaire propietario de tierras y un pelaire propietario de tierras que deviene “botiguer” así como importante personaje de la oligarquía local¹¹.

El espacio de la vivienda de Jaume de Campos está formado por 6 estancias: el “obrador” (taller), la entrada, un establo, una cocina y dos habitaciones (“cambra

¹¹ A pesar de la deuda, Jaume de Campos declaró en pecha de 1497 por un valor de 18 libras pecheras y cuarta. Ese mismo año Santalínia, que era jurado, declaró por valor de 86 libras. LVP, año 1497.

alta, cambra de mig scala”). Mientras, la vivienda de Santalínia está compartimentada en 10. Se menciona la entrada, la “botiga” (tienda, posiblemente evolución del obrador de trabajo a espacio de venta), “lo armari de la entrada” (espacio de almacenaje, en este caso de paños y documentos), el “celler” (bodega), la cocina, el “menjador” y hasta 4 habitaciones bien diferenciadas (“cambra nova, cambra major, cambra damunt la botiga, cambra del pastor”).

En ese sentido, estos inventarios de bienes inscritos en los registros de justicia permiten observar con carácter general la realidad cotidiana y material que rodea al individuo y su familia (muebles, contenedores, útiles de cocina, indumentaria, libros, armas, menaje del hogar, herramientas, etc). En conjunto se nos muestra más la pobreza de unos interiores sin novedades ni decoraciones de lujo donde cuenta la imagen global, que parece mostrar una atmósfera general que es sobre todo de trabajo y esfuerzo, de supervivencia más que de confort y ocio (Navarro, 2005a y 2005b; Almenar – Velasco, 2025).

Así, Jaume de Campos, fuera de lo típico, disponía de tres libros de historia que podían suponer un cierto aliciente en su día a día. Como decoración poseía “una stora en la paret” de la entrada y en “la cambra alta, quatre cortines dos pintades e dos per pintar”. Por su parte Santalínia poseía una tienda abastecida de paños, varios libros de cuentas donde registrar sus negocios pero además trataba de imitar modelos sociales considerados superiores, con un “menjador” donde una serie de cortinajes pendían situados sobre cuatro escudos, donde también había una caja de Barcelona y una caja férrea. También allí había una cortina con una imagen de sant Cristófol y un oratorio devocional. Mientras en la “cambra major” había otras 9 cortinas colgadas en la pared, destacando sobremanera la existencia de un retablo pictórico cuyo motivo era el “devallament de la Creu” (descendimiento). En la habitación sobre la escalera se enumeran varias cortinas, destacando “dues cortines ab dames”. Otros elementos que muestran cierta diferenciación con respecto al resto de artesanos, si bien tampoco manifiestan un elevado status social, provienen de la presencia de una caja con cucharas de plata, una “branqua” de coral, una caja con efectivo que asciende a 110 ss 8 ds, varios candelabros de metal para iluminación, recipientes culinarios de estaño y “aram”, e incluso la habilitación de un espacio para su mozo pastor, con su cama surtida. Tanto Campos como Santalínia declaran la propiedad de una reja para la labranza. Tampoco la reserva alimenticia en ambas casas resulta abundante, mencionándose en ambos casos contenedores de agua, aceite y vino, y en casa de Santalínia una pequeña cantidad de sal y de azúcar.

Dentro de esa realidad material, y atendiendo a los diversos inventarios de bienes registrados, mostramos ahora sólo aquellos elementos que nos acercan al trabajo artesano, a las herramientas, útiles y materia prima que fueron consignados en dichas inscripciones judiciales, e incluso al almacenaje de algunos paños acabados.

1. Pere, tejedor (1455): “Primo hun teller de paratge ab hun pinte e plegadors, hun teler, hun torn, VII lançadores”¹².

2. Jaume de Campos, pelaire (1491): “En lo obrador, primo dotze dotzenes de palmàs, percha e taulell, ítem quatre parells de cardes mig noves, ítem hun parell de pintes, tres parells de cardes velles, hun parell de carduces velles ab son banch. En la cambra de dalt, nou alnes de tramet nou”. (1499): inscripción de bienes de su viuda Beatriu: “En lo obrador, primo huna mà de palmàs, hun torn de lana, dos covens de lana”¹³.

3. Pere Cortí, tejedor (1523): “En la entrada, ítem un torn de filar seda”. (1524): “Ítem, hun teler ab tot son forniment, hun torn. (1525): Ítem, hun teler de texir lli ab son ordidor”¹⁴.

4. Antoni Ferrer, pelaire (1448): “Una palmella blava. XXV parells de palmàs”. (1455): “Dues saques de llana, hun torn, hun taulell de baxar”. (1455): “Primo hun taulell, hun torn, dos dotzenes de palmàs, unes carduces de dona, ítem I peça de cordellats blancs”. (1456): “Primo vint parells poch més o menys de palmàs, hun taulelet del oficii de perayre, unes carduces”¹⁵.

5. Jaume Ferrer, tintorero (1513): “Ítem hun banch de cardar a la perja, una perja de palmàs, una saqua de lana ab quinze o vint liures de pintino blau, deu liures de stam blau e nou de stam blanch, unes pessas de pessar lana, tres covens de tenir lana, deu liures de lana cardada, hun torn de filar lana”¹⁶.

¹² JAC nº 15 (1455/09/09).

¹³ Procesos nº 2 (1491/11/26); JAC nº 22 (1499/01/16).

¹⁴ JAC nº 37 (1523/10/17); nº 24 (1524/09/10); nº 39 (1525/03/16).

¹⁵ JAC nº 14 (1448/08/30; 09/17); nº 15 (1455/01/06; 09/26; 1456/09/22).

¹⁶ JAC nº 31 (1513/04/12).

6. Domingo García, pelaire (1509): “Primo dos drapades de lana tenydes de trenta de blau de pèl stimades dos-cents sous, ítem una drapada de lana en pèl tenyda de quinze de blau stimada setanta-cinch sous, ítem un pesset de pesar stam ab una liura de ferro, stimat tres sous. Ítem una quilma plena de llana statgia pesa rova e miga stimada trenta sous”¹⁷.

7. Monserrat Gasch, tejedor (1504): “Ítem dos tellés, ítem hun hordidor, ítem hun torn”¹⁸.

8. Ramón Mallasén, tejedor (1455): “Dos tellers, VI devanadores, hun torn, tres rodes de torn e una vanqua, ítem VI pintes, ítem IIII^o debanadores e lançadora. Una caixa en que fou atrobat VIII^o pintes. Hun ordidor”¹⁹.

9. Nicolau Mallasén (1488): “Primo dos telés de texir lenç ab [...], ítem un torn [...] e canons, ítem hun ordidor”²⁰.

10. Guillem Marquo, pelaire (1492): “Primo fonch atrobat en la entrada de la dita casa tres parelles de tesores de baxar e lo banch, ítem sis parelles de cardes, ítem una percha ab hunes parelles de cardes e son taulell. Ítem, un parell de pintes de pentinar. Ítem un sach de lana”²¹.

11. Miquel Marquo, pelaire (1495): “Primo en la entrada dos covens de lana blanca, unes cardes, unes carduces, un arch de arquejar lana, unes tissors chiques sotils”. Varios días más tarde se produce un nuevo inventario: “hun arch d’arquejar lana, unes carduces e unes cardes, dos covens ab lana blanca, huns palmàs, una agula sarriera, hun coffre landat sotil en lo qual ere lo següent, primo hun parell de cardes, ítem hun parell de tesores”²².

¹⁷ JAC n^o 29 (1509/03/05).

¹⁸ JAC n^o 25 (1504/05/02).

¹⁹ JAC n^o 15 (1455/01/24).

²⁰ Procesos n^o 1 (1488/01/10).

²¹ JAC n^o 20 (1492/07/20).

²² JAC n^o 20 (1495/04/24; 05/13).

12. Melcior Matamoros, pelaire (1513): “Ítem, una saqua de lana ab quinze o vint liures de lana blava, hun artibanch de payre de fusta, dos torns de fillar lana, tres covens per a tenir lana”²³.

13. Bartomeu Micó, pilater (1501): “Primo, hun torn de filar lana”²⁴.

14. Joan Micó, pelaire (1503): “Ítem, dos tisoires de baxar e hun taulell de baxar”²⁵.

15. Pere Micó, pelaire (1518): “Ítem, huna taula de baxar forrada, ítem hun taulell de baxar”²⁶.

16. Francesc Miquel, pelaire (1484): “Primo hun teler stret, ítem un altre teler ample, ítem dos torns”. Días más tarde se procede a un nuevo inventario: “primo hun teler de texir lli e calçats ab sos pintes e arreus. Ítem dos torns. Ítem altre teler de paratge ab sos pintes e arreus”. (1488) bienes en casa de su viuda Joana: “Primo en la entrada de la casa hun teler estret ab ses taules e forniment per al texir necessari. Ítem altre teler ample ab tots sos arreus per a texir. Ítem hun ordidor”²⁷.

17. Martí Misansa, pelaire (1483): “Sis parells de cardes, hun parell de pintes, hun torn, quatre liures de llana de verdós, hun taulell de baxar”²⁸.

18. Joan Pertusa, tejedor (1492): “En la entrada un teller gran ab una tella blanca. En l'altra cambra un teller gran ab una tela de n'Aries (se refiere a Aries Sorribes, tejedor) e sos pintes e un torn, ítem una banquetta e unes debanadores, ítem un ordidor e unes peses grans. En la cambra, una tella ab la trama de huytens grisa, una canasta ab setze canones de stam blanch e un poch de fil per filar”²⁹.

²³ JAC nº 31 (1513/04/02).

²⁴ JAC nº 23 (1501/04/16).

²⁵ JAC nº 24 (1503/07/16).

²⁶ JAC nº 36 (1518/03/10).

²⁷ JAC nº 19 (1484/03/04 y 29); Procesos nº 1 (1488/03/03).

²⁸ JAC nº 18 (1483/03/17).

²⁹ JAC nº 20 (1492/09/19).

19. Antoni Roig, tejedor (1484): “Primo hun teler ab sos areus, ítem hun torn”³⁰.

20. Bernat Roig, pelaire (1491): “Primo hun torn, dos roves de lana blaves, dos roves de lana enrogada”. (1492): “Primo en la entrada un drap de lana blanch cruu e cinch madexes de lana burella, e un taulell de perayre de pertís e un cove de canya ab una liura de stam pardiello per filar, e una dotzena de palmàs. Entrada davall l’escala, unes cardes penjades en la dita scala e unes pintes”. (1492): “Primo en la entrada de casa miga saca de llana blanqua e una saca de enrogat e un covenet de lana blava e un cove de stams blanchs”³¹.

21. Joan Santalínia, pelaire (1504): “En la entrada, ítem una percha ab palmàs, dos tisoires de baxar, IIII parels de cardes, tres parells de pintes, ítem hun teller de vetes. En lo menjador, ítem dos saques plenes de lana, un pes de lana, dos torns de lana. En lo celler una canasta ab XXX madexes de stam. En la cambra nova hun mig coffre en que y ha XVIII liures de li en pèl, ítem XVIII madeixes de fill cruu”³².

22. Jaume Vilaroig, pelaire (1514): “Ítem hun torn de filar lana molt ussat, ítem tres dotzenes de palmàs ussats de pi”³³.

³⁰ JAC n° 19 (1484/06/30).

³¹ Procesos n° 2 (1491/09/10; 1492/03/03); JAC n° 20 (1492/09/25).

³² JAC n° 25 (1504/11/21). Se produce el inventario tras el óbito de Santalínia, que es tildado de “botiguer”. Almacenaba en el armario de la entrada “set alnes de cordellat morat, ítem un calçat d’estamenya negra, ítem XXVI parells de calces de bous vermelles, ítem cinch palms de cordellat morat, ítem una alna de cordellat blanch, ítem XV alnes de forratge, ítem un cordellat blanch cap y cos, ítem un calçat de mesolert, ítem VIII alnes de cordelat groch, ítem tres palms de pardillo cordellat, ítem un parell de calces d’ome blanques, ítem VII alnes de cordellat blanch y pardillo, ítem VII alnes III palms de cordellat blanch e pardillo, ítem VII alnes e miga de cordellat vernoy, ítem XIII^o alnes stamenya vernoya, ítem XX alnes de cordellat blau scur, ítem XXXI alna de cordellat tenat, ítem VII palms de drap ample, ítem XV alnes de XXI negre a la contraya, ítem XV alnes e miga de XXI vertelat”.

³³ JAC n° 32 (1514/01/17).

4. Trabajo, riqueza, poder

Posiblemente muchas medidas políticas que favorecieron el negocio lanero en Castelló venían inspiradas por los mayores de la cofradía de pelaires de la villa, aquella “almoyna dels paraies” que desfilaba en las procesiones cívicas de 1387 o 1416³⁴. Una cofradía que, a partir de 1470, dispondrá de dos veedores al igual que otros oficios reconocidos en Castelló, y que prestarán juramento ante el “mustassaf” en calidad de asesores suyos en materia referida al oficio³⁵. Aún así, parece ser que no se llevaron a término ordenaciones corporativas elaboradas por los artesanos de la lana, y de hecho sólo nos consta una mínima mención del año 1488, sin continuidad textual, que informa sobre que cierta “capitulació demanada per los perayres sia examinada e vista per los dits jurats”. Posiblemente se refiera a cierta propuesta que surte efecto años más tarde, en 1493 (coincidiendo con la petición del segundo batán y ejerciendo el cargo de jurado el pelaire Santalínia) en la que se indica que “fonch clos e del·liberat per més veus que los perayres qui huy són, e de aquí avant seran en la vila de Castelló, sien franchs de peyta de moble, ço és, de aquell moble que menegaran per causa del officii de la perayria”³⁶.

Según nuestros datos, dos terceras partes de los 300 artesanos del sector textil documentados en Castelló vivieron entre 1450 y 1527. La concentración de estos profesionales en la segunda mitad del XV coincide plenamente con el proceso de reconversión industrial padecido por Castelló en detrimento de la manufactura del cuero. De entre aquellos, la documentación permite identificar a una veintena de artesanos, pelaires fundamentalmente, bien diferenciados del resto de profesionales del sector y cuyo análisis sociológico permite establecer algunas características definitorias de un perfil social común:

1. Posesión de un considerable volumen de medios de producción declarando tiradores, batanes y tintes.
2. Conexiones familiares y continuidad en el sector, que permiten afianzar alianzas y mantener una clientela fidelizada.
3. Proyección social a comerciantes, detectada no sólo por su oscilación profesional en la nomenclatura (“botiguer, botiguer de draps”) como

³⁴ MC nº 3 (1387/01/12) edición de Guinot - Viciano, 2018, pp. 231-234. MC nº 7 (1416/05/10).

³⁵ Libre del Mustaçaf, edición de Roca, 1973, pp. 120 y 125-126; y MC nº 23 (1503/10/29).

³⁶ MC nº 21 (1488/09/28); nº 22 (1493/09/28).

Joan Santalínia o Pere Aragonés, sino también por la declaración de “moble de mercadería”(Pere Llinàs, estimado en 600 ss; Joan Martí, estimado en 200 ss), llegando en algunos casos a mencionarse que se trata de “moble gros” (como Martí Misansa, valorado en 2000 ss), o referirse directamente al espacio como tal, la “botigua” (Pere Llinàs, Joan Miquel, Francesc Miquel, Pere Ferrer, Bartomeu Micó).

4. Incremento patrimonial a lo largo de su vida según las declaraciones de la pecha, con ejemplos reseñables caso de Joan Santalínia (4 libras en 1473 a 86 libras en 1497), Pere Aragonés (16 libras en 1497 a 37 libras en 1527), Bartomeu Gisbert (20 libras en 1497 a 35 en 1506), Bernat Balaguer (6 libras en 1497 a 52 libras en 1520) o Guillem Marco, originario de Onda (1 libra en 1457 a 31 libras en 1462). Así, en su momento más álgido, Joan Santalínia declara un parcelario de más de 86 hanegadas³⁷, Bartomeu Gisbert 77, Bernat Balaguer 58, etc. También se declara la propiedad de alquerías con instalaciones o tierras anexas (Bartomeu Gisbert, Martí Misansa, Joan Martí, Jaume Vida o Guillem Marco). A ello cabe unir las iniciativas de nueva empresa actuando como auténticos artesanos-emprendedores (Santalínia construye el batán de forma privada; Alberich transforma un patio de tirador en tinte). Pero se une también esa inversión en espacios productivos diferentes al de su propia actividad profesional (Pere Alquécer una curtiduría, una almazara de aceite y el Molí Roder, molino que posteriormente estará en manos de Bartomeu Gisbert, Pere Sanchís y también de Francesc Valero; Joan Andreu mitad del Molí del Romeral y después del Molí Soterrani; Pere Aragonés mitad de una almazara, un hostal; Bernat Balaguer, una almazara; Guillem Marco una almazara; Bartomeu Micó el Molí del Forn del Vidre o Molí de la Font). Finalmente se une la inversión en cultivos rentables como las viñas o los olivos, introduciéndose otros como los almendros y las higueras, y también las moreras con una fuerte demanda por el incipiente crecimiento de la producción sedera.
5. Diversificación de la inversión más allá de la propiedad inmueble, como la declaración de cabaña ganadera (100 cabezas Jaume Vida) o corrales para ganado (Manel Picó, Joan Peris, Bernat Roig, Joan

³⁷ Una hanegada equivale aproximadamente a 837 m2 actuales.

Santalínia, Jaume Vida), inversiones en crédito censal (4800 ss de Joan Santalínia) o el arriendo y gestión de derechos o impuestos públicos (tercio-diezmo y general del "Tall del Drap" en manos de Pere Aragonés; tercio-diezmo para Bartomeu Gisbert o Pere Alquécer).

6. Participación política en la oligarquía municipal de la villa, desde la representación de los oficios artesanales como veedores de los pelaires (Macià Ferrer y Joan Romeu en 1470; Manel Picó en 1474), a cargos municipales caso de Bernat Roig (consejero en 1496), Joan Martí (consejero en 1499 y 1501), Joan Santalínia (veedor de los pelaires en 1474; consejero en 1495; jurado en 1493 y 1496; sacristán de santa María en 1501), Pere Aragonés (consejero en 1496; jurado en 1497, 1503, 1506 y 1509, coincidiendo en la juradería con el tejedor Andreu Dols o el pelaire Joan Gisbert; administrador del almudín en 1503; justicia en 1527), Bartomeu Gisbert (consejero en 1499; jurado en 1503; justicia en 1512) o Martí Misansa (jurado en 1499; justicia en 1505).

Pero el fenómeno en Castelló no es una cosa aislada. Los estudios sobre el artesanado de Cocentaina, de Segorbe, de Vila-real o de Onda durante la segunda mitad del siglo XV e inicios del XVI reafirman esta misma línea de investigación documentándose un reducido grupo de artesanos con intereses más diversificados, de emprendedores con verdadero éxito en su ciclo vital. En Cocentaina, por ejemplo, destacan los pañeros Joan d'Estanya, Joan de Calatayud el menor y Bernat Martí (Llibrer, 1995, pp 165-166, 219-220; 2014a, pp. 311-314; 2014b, pp. 295-317). En Segorbe los pelaires Joan Aragonés y Francesc Asensi. En Vila-real el tintorero Nicolau Armengol o los miembros de la familia Prunyonosa, pelaires de oficio. En Onda los tintoreros Francesc Llobregat y Miquel Pérez (Aparici, 1996, 2001, 2010).

5. Conclusiones

Artesanos, espacios de producción, materia prima, paños, aprendices, viudas y mujeres que en sus viviendas hilan con torno, etc. La difusión capilar de la actividad textil en muchas poblaciones valencianas fue notable desde finales del XIV. En ese sentido no debemos olvidar que todos los artesanos, absolutamente todos, son emprendedores y aspiran a mejorar su posición, y todos desarrollarán determinadas estrategias de promoción socio-económica atendiendo a sus propias bases de partida. Muchos quedarán en el camino, anonimizados. Algunos lograrán

metas parciales acordes a sus posibilidades. Pero sólo unos pocos tendrán un marcado éxito en el camino proyectado, sentando las nuevas bases de partida para su prole. No hay duda, como dijo J. P. Sosson, que captando y reagrupando datos dispersos en las fuentes más diversas y heterogéneas, a través de la consecución del estudio prosopográfico del artesanado medieval, se mostrarán las formas típicas de comportamiento y de estatus socio-económico. Porque este tipo de investigación toma en consideración relaciones familiares, profesionales, políticas, fortunas, estabilidad y movilidad de la ocupación laboral, descubriendo estrategias a desarrollar con una excelente eficacia con el fin de ilustrar la acción de los artesanos-emprendedores por regiones y por sectores (Sosson, 1991). En definitiva, toda una encuesta sociológica que permite identificar trayectorias y perfiles sociales.

En la ciudad de Valencia se marcan dimensiones más acentuadas respecto a ese mismo fenómeno, debido a la capitalidad política, económica y demográfica de la gran urbe, especialmente en lo relativo a los procedimientos de acceso al ámbito político y a los volúmenes patrimoniales, pero no en cuanto a su significación social (Navarro, 1995). Unos y otros, en la urbe o en la villa, serán emprendedores identificándose una elite artesanal transformadora y emergente. Pero también queda pendiente en ese sentido aproximarnos mejor al papel que jugaron las esposas (o viudas), compañeras en el desempeño de funciones laborales y económicas más allá de los asuntos domésticos, papel que se vislumbra tímidamente en las líneas anteriores haciéndose cargo de los útiles y herramientas del oficio de sus maridos, o incluso gestionando los recursos existentes tras el óbito del esposo. Como vemos, el camino que queda por recorrer aún es amplio.

6. Siglas archivísticas y bibliografía

Arxiu Históric Municipal de Castelló (AHMCs):

- Justícia, actos comunes (JAC).
- Llibre de vàlues de la peita (LVP).
- Manual de Consells (MC).

- Almenar, Luis – Velasco, Irene (2025). Coord. *Materialidad de una sociedad en transformación. Objetos cotidianos de la Corona de Aragón durante la Baja Edad Media (siglos XIII-XV)*, La Ergástula.
- Aparici Martí, Joaquín (1996) *Producció manufacturera i comerç a Vila-real (1360-1529)*. Vila-real: Ajuntament.
- (2001) *El Alto Palancia como polo de desarrollo económico en el siglo XV. El sector de la manufactura textil*. Segorbe: Ayuntamiento.
- (2010) 'Capilaridad de la manufactura textil en la Plana de Castelló. El caso de Onda en el siglo XV', *Anuario de Estudios Medievales*, 40 (1), pp. 181-199.
- (2012) 'Nicolau de Casalduch. Mercader, prohóm, senyor de la Serra (finals del segle XV, inicis del XVI)', *XV Jornades Culturals de la Plana de l'Arc*, pp. 97-114.
- (2015) 'Segorbe, siglo XIV. Los inicios de la manufactura textil lanera en la ciudad episcopal', *Instituto de Cultura del Alto Palancia*, 23, pp. 123-132.
- (en prensa) 'En el norte del reino de Valencia. Lana y producción textil en Cinctorres, aldea de Morella, a inicios del siglo XV', *En la España Medieval*, 48.
- Aparici, Joaquín - Navarro, Germán (2024) 'El artesanado del cuero en Castelló de la Plana (1385-1527)', *Sociedades Precapitalistas*, 14, e082, <https://doi.org/10.24215/22505121e082>
- Bodoque Arribas, Anselm (1985) *La indústria tèxtil valenciana a la segona meitat del XIV*. Tesis de licenciatura inédita. València: Universitat.
- Bordes, José (2007) 'Il commercio della lana di San Mateo nella Toscana del quattrocento: le dogane di Pisa', *Archivio Storico Italiano*, 165/4, pp. 635-664.
- García Marsilla, J. Vicente (2017) 'Los colores del textil. Los tintes y el teñido de los paños en la Valencia medieval', en Guido Castelnuovo - Sandrine Victor (eds.), *L'Histoire à la source: acter, compter, enregistrer (Catalogne, Savoie, Italie, XIIe – XVe siècle)*. *Mélanges offerts à Christian Guilleré*, volumen I, Université Savoie Mont Blanc, pp. 283-316.

- Guinot, Enric – Viciano, Pau (2018) *Els llibres de Consells de la vila de Castelló .II. (1384-1390)*, València: Universitat.
- Igual Luis, David (1998) 'Economía local i comerç exterior en el segle XV. L'activitat mercantil italiana a la Plana', *V Congrés d'Història i Filologia de la Plana*, Nules, pp. 113-138.
- Iradiel Murugarren, Paulino (1986) 'En el Mediterráneo occidental peninsular: dominantes y periferias dominadas en la baja Edad Media', *Areas. Revista de Ciencias Sociales*, Murcia, pp. 64-77.
- (2023) 'De hija de la pestilencia a oro blanco de la economía. Ganadería, lana y especialización regional en el espacio nororiental ibérico (siglos XIV-XV)', *Rivista di Storia dell'Agricoltura*, LXIII-1, pp. 33-58.
- Iradiel, Paulino - Igual, David - Navarro, Germán - Aparici, Joaquín (1995). *Oficios artesanales y comercio en Castelló de la Plana (1371-1527)*. Castelló: Fundación Dávalos-Flétcher.
- Llibrer Escrig, J. Antonio (1995) *Artesanado y formas de organización de la producción textil rural: Cocentaina (1469-1487)*. Tesis de licenciatura. València: Universitat.
- (2007) *Los orígenes de la industria de la lana en la Baja Edad Media. El Comtat en el siglo XV*. València: Consell Valencià de Cultura.
- (2014a) *Industria textil y crecimiento regional: la Vall d'Albaida y el Comtat en el siglo XV*. València: Universitat.
- (2014b) 'Artesanos emprendedores en la industria textil. Del taller al mercado: el caso del pelaire contestano Bernat Martí (1469-1482)', *En la España medieval*, 37, pp. 295-317.
- (2023) 'Los molinos batanes del interior-sur valenciano: tecnología, gestión y negocio (siglo XV)', en Germán Navarro - Concepción Villanueva (coord.), *Tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (ss. XIV-XV)*, Murcia: Monografías de la Sociedad Española de Estudios Medievales, 18, pp. 211-226.

- Navarro Espinach, Germán (1995) *Industria y artesanado en Valencia (1450-1525). Las manufacturas de seda, lino, cáñamo y algodón*. Tesis doctoral en microficha. València: Universitat.
- (1998) 'Joan Santalínia i altres paraires de Castelló a la fi del segle XV', *V congrés d'història i filologia de la Plana*, Nules, pp. 157-178.
- (2003) 'La industria textil en los reino de Aragón y Valencia en la Edad Media', *XVII Congrés d'Història de la Corona d'Aragó*, volumen I, pp. 475-492.
- (2005a) 'Los artesanos aragoneses y valencianos del siglo XV. Prácticas sociales comparadas buscando un guión de vida', *XVIII Congrés d'Història de la Corona d'Aragó*, pp. 1077-1088.
- (2005b) 'La cultura material de los artesanos castellonenses en el siglo XV', *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 81, pp. 405-422.
- Navarro, Germán – Aparici, Joaquín (2018) *Els llibres de Consells de la vila de Castelló .III. (1391-1404)*, València: Universitat.
- Navarro, Germán - Aparici, Joaquín (2019) 'La herencia de un tejedor valenciano en el siglo XV: nueva edición del manuscrito de Segorbe', *Aragón en la Edad Media*, 30, pp. 243-293.
- Rabassa Vaquer, Carles (2006) 'La manufactura tèxtil en l'àmbit rural dels Ports de Morella (segles XIV-XV)', *Millars, Espai i Història*, 29, pp. 151-173.
- (2007) 'El auge del comercio de la lana de Els Ports-Maestrat', en Francesc Martínez- Antonio Laguna (dirs.), *La Gran Historia de la Comunitat Valenciana*, III, Valencia: Levante, pp. 136-139.
- (2018) 'Si res avets mester en aquesta terra ... Els orígens de l'agència datiniana de la vila de Sant Mateu (1393-1397)', en David Igual - Germán Navarro (coords.), *El País Valenciano en la Baja Edad Media. Estudios dedicados al profesor Paulino Iradiel*, València: Universitat, pp. 309-340.
- Rabassa, Carles - Sánchez, Elena (2017) *Els llibres de Consells de la vila de Castelló .I. (1374-1383)*, València: Universitat.

Roca Traver, Francisco (1973) *El mustaçaf de Castellón y el Libre de la Mustaçaffia*, Societat Castellonenca de Cultura.

Sánchez Adell, José (1993) *El Llibre de privilegis de Castelló de la Plana (1345-1470)*, Castelló: ayuntamiento.

Sánchez Adell, José (1999) 'La ganadería medieval en Castellón de la Plana. Materiales para su estudio', *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, 75, pp. 721-781.

Sosson, J. Pierre (1991) 'L'entrepreneur médiéval'. *L'Impresa, Industria, Commercio, Banca. Secc. XIII-XVIII. Atti della XXII Settimana di Studi di Prato*. Firenze: Le Monnier, pp. 275-293.

Viciano Navarro, Pau (1989) *Rendes reials i conjuntura econòmica al món rural valencià. La Batllia de Castelló de la Plana (1366-1500)*. Tesis de licenciatura. València: Universitat.

Curriculum vitae

<<https://orcid.org/0000-0002-6774-0092>>

La influencia genovesa en las industrias sederas de la Corona de Aragón y Castilla (siglos XV-XVI)¹

The Genoese influence on the silk industries of the Crown of Aragon and Castile (15th-16th centuries)

Germán Navarro Espinach
(Universidad de Zaragoza)

Date of receipt: 14/01/2025

Date of acceptance: 10/05/2025

Resumen

La transferencia tecnológica que produjo la inmigración de centenares de mercaderes y artesanos genoveses de la seda en la ciudad de Valencia desde mediados del siglo XV provocó el despegue de la industria local. Hubo otras sederías de la Corona de Aragón y Castilla que también se beneficiaron de esa transmisión de saberes técnicos, aunque con cifras de inmigrantes menores respecto a Valencia. Como resultado, las ordenanzas de algunas ciudades adoptaron la marca genovesa para tejer terciopelos, la tintura en negro como color preferente o la torcedura de seda en tornos al estilo genovés.

Palabras clave

Industria de la Seda; Génova; Corona de Aragón; Castilla; siglos XV-XVI.

Abstract

The technological transfer produced by the immigration of hundreds of Genoese silk merchants and artisans to the city of Valencia since the mid-15th century caused the takeoff of the local industry. There were other silk industries of the Crown of Aragon and Castile that were also benefited from this transmission of technical knowledge, although with smaller numbers of immigrants compared to Valencia. As a result, the ordinances of some cities adopted the Genoese mark for weaving velvets, dyeing black as the preferred color or twisting silk around the Genoese style.

Keywords

Silk Industry; Genoa; Crown of Aragon; Castile; 15th-16th centuries.

¹ Este artículo es resultado del proyecto de investigación RENAP “Recursos naturales y actividades productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)”, financiado por la Agencia Estatal de Investigación del Gobierno de España y los Fondos FEDER de la Unión Europea durante 2022-2025, ref. PID2021-123509NB-I00. El autor es miembro del Grupo de Investigación de Referencia CEMA del Gobierno de Aragón y del Instituto de Investigación en Patrimonio y Humanidades de la Universidad de Zaragoza.

1. Introducción. - 2. Valencia, Barcelona y Zaragoza. - 3. Murcia, Granada y Málaga. - 4. Sevilla, Córdoba y Toledo. - 5. Conclusiones. - 6. Bibliografía. - 7. Curriculum vitae.

1. Introducción

Potenciar la historia de las técnicas y de las transferencias de tecnología deviene un reto prioritario cuando estudiamos la industria medieval. La puesta en marcha de innovaciones en determinados centros de producción para exportar manufacturas a otras regiones era resultado de decisiones orientadas para el bien común de la cosa pública. Estados, municipios, corporaciones de oficios y otras fuerzas políticas condicionaban la transmisión del saber técnico más allá de la demanda mercantil. Los efectos provocados en algunos sectores como las manufacturas textiles podían ser de alcance internacional. Propagar ciertas innovaciones acababa por transformar la geografía de la producción mediante la imitación de tecnologías y diseños extranjeros por parte de centros industriales emergentes (Iradiel, 2023). Las ciudades del Mediterráneo occidental experimentaron fenómenos de esas características a finales de la Edad Media, como muestra una síntesis reciente sobre la evolución tecnológica de la península ibérica en la larga duración (Sousa, Navarro y Córdoba, 2023).

La influencia que tuvo la industria genovesa en las sederías de la Corona de Aragón y Castilla en los siglos XV y XVI es uno de los casos de estudio más interesantes. A continuación se plantea una comparativa de noticias sobre la presencia de mercaderes y artesanos ligures de la seda en Valencia, Barcelona, Zaragoza, Murcia, Granada, Málaga, Sevilla, Córdoba, y Toledo. La función económica relevante que jugaron los genoveses en el despegue de la industria sedera valenciana ha sido el punto de partida (Navarro, 1992, 1994 y 1997), aunque lo acontecido formaba parte de un proceso migratorio de mayores dimensiones. Es lo que se ha denominado *A Changing Industrial Geography* (Molà, 2000, pp. 3-28), a tenor del alcance que tuvo la circulación de maestranza técnica especializada en ámbito internacional. Miles de sederos del norte de Italia emigraron a los reinos ibéricos, Francia, Inglaterra, el imperio Alemán, e incluso llegaron a la América colonial, estimulando el desarrollo de nuevos centros de producción gracias a la difusión de tecnología y tipos de tejidos con gran demanda.

El origen de ese fenómeno de globalización comenzó en Lucca hacia 1314, cuando muchos sederos se fueron de allí en busca de espacios económicos más favorables ante el conflicto político que padecía la ciudad. La instalación de los sederos luqueses

en Venecia contribuyó, de hecho, al desarrollo industrial y corporativo del sector mediante la fundación del *Arte dei Vellutai* en 1347, el gremio de los tejedores de terciopelos de seda (Molà, 1994, p. 64). El despegue de la industria sedera en Florencia tuvo lugar un poco más adelante (Tognetti, 2002). Y otros sederos luqueses también se marcharon a trabajar a Génova a partir del siglo XIV y fomentaron el auge de la industria local (Casarino, 2001). La creación del *Arte della Seta* en Génova se materializó en 1432 y, al cabo de veinte años, el dogo Pietro di Campofregoso tuvo que promulgar el decreto *Nemo portet artem extra* en 1452 para evitar que muchos sederos genoveses difundieran los secretos del arte de la seda en otros territorios como la isla de Chio, Cataluña, Trento, Mantova, Vicenza o Ferrara (Massa, 1970, pp. 192-198). La influencia genovesa resultó esencial también para el desarrollo de otras sederías del norte de Italia como Milán y Turín (Comba, 1992), al igual que para diversas ciudades españolas. A cada una de ellas vamos a dedicarle un espacio en este artículo para evaluar qué noticias hay actualmente sobre este tema, no sin antes formular una serie de hipótesis e interrogantes de investigación.

¿Qué características concretas tuvo la transferencia tecnológica de la industria genovesa sobre las sederías peninsulares? El terciopelo negro (*velluto nero*) fue el tejido más importante de la producción genovesa durante el siglo XVI y la tintura en dicho color se convirtió en uno de los contenidos técnicos fundamentales exportados por los genoveses (Massa, 1981, p. 69; Ghiara, 1976, y 1991, p. 22). Por otra parte, la elaboración de tejidos lujosos con diseños complejos requirió el uso de hilos resistentes y en mayor cantidad. Para la mecanización del proceso de hilatura y torcedura se utilizaron tornos de seda “a la genovesa” accionados con energía humana o animal, a diferencia de los molinos hidráulicos “a la boloñesa” que funcionaban en otros centros italianos (Ghiara, 1983, p. 137). Así mismo, el modelo corporativo del *Arte della Seta* fue imitado en ciudades como Valencia para distinguirse del resto de oficios mecánicos e influir con más fuerza en la política económica municipal. Por último, cabe preguntarse si hubo estructuras de producción innovadoras propias de Génova que revolucionaron las sederías hispánicas. ¿El tamaño de los negocios y las formas de empresa cambiaron a raíz de la influencia genovesa o eran similares a los que se conocían desde hacía tiempo en la Corona de Aragón y Castilla?

2. Valencia, Barcelona y Zaragoza

El 28 de septiembre de 1501, un estatuto municipal del *Art de Velluters* de Valencia –el arte de los tejedores de terciopelos de seda– estableció que la urdimbre o estructura básica de los damascos de seda sería a partir de entonces de 21 ligaduras realizadas en número de 84 portadas (*portades*) de 10 púas y 8 hilos en cada una. Años después, las ordenanzas de *velluters* que aprobó la ciudad el 27 de marzo de 1511 impusieron una *marca y mesura* mínima de 20 ligaduras y media para los principales tejidos que ya se regulaban así en los estatutos corporativos desde 1477: terciopelos, damascos y satenes. Al cabo de dos meses, el 21 de mayo de 1511, los mayores del oficio hicieron saber a las autoridades locales que no podrían aplicar la marca establecida para la anchura de los peines (*pintes*) de los telares, pues no había de ese tamaño en la ciudad, porque los tenían que traer de Génova: *considerat que en la present ciutat no y ha pintes de aquella amplària com ajen a venir de Jènova* (Navarro, 1999, pp. 106-109).

La llegada de los sederos genoveses a Valencia comenzó a mediados del siglo XV. El rey Alfonso V de Aragón concedió un salvoconducto el 16 de noviembre de 1457 a tres mercaderes ligures de Savona, llamados Gaspar Gavoto, Bernardo Gavoto y Luca de Pre, para que se instalaran en la ciudad de Valencia con su industria para tejer paños de seda y confeccionar papel. En verdad, Gaspar Gavoto ya estaba en Valencia al menos desde 1445. Bastantes años después, un testigo de un pleito de 1516 aseguraba que los sederos italianos, especialmente genoveses, fueron quienes trajeron el arte de tejer terciopelos de seda a la ciudad y fundaron la corporación del *Art de Velluters* con su cofradía de san Jerónimo en 1477. Entre 1450 y 1525 se ha identificado mediante el método prosopográfico una colonia de 200 mercaderes genoveses y casi 400 artesanos de la seda del mismo origen en una ciudad como Valencia que en 1489 ya alcanzaba los 8.840 casas y, años después, las 9.879 en 1510, hasta el punto que un viajero milanés le atribuyó 100.000 habitantes en 1519 (Navarro 1994, 1995 y 1997; Igual y Navarro, 1997a, pp. 266-267 y 309-321).

El predominio del terciopelo de color negro en el mercado textil valenciano fue abrumador. De las 100.220 varas de tejidos de seda declarados en los registros fiscales de 1475 y 1512-1513 hasta 46.910 eran de terciopelo (el 46,80 %) y 73.640 de color negro (el 73,47 %) (Navarro, 2020a; Navarro, 2022, p. 119; Navarro y Aparici, 2022). La hegemonía de los tornos de seda a la genovesa está confirmada también, sin que se haya podido documentar por ahora un solo caso de molino de seda a la boloñesa accionado con energía hidráulica entre los cerca de 300 tornos que había en la ciudad en 1519 (Navarro, 2020b). Además, la influencia genovesa en la sedería valenciana supuso la búsqueda de la distinción de arte para el oficio (*Art de Velluters*), la difusión del trabajo

libre a domicilio y la salarización del mercado de trabajo a través del sistema de comandas o baratas que promovían los maestros artesanos y mercaderes empresarios (Navarro, 1999, pp. 159-171 y 219-243).

En cuanto a Barcelona, sus autoridades municipales se reunieron el 2 de abril de 1451 para financiar con 10.000 florines de oro la instalación de cuatro tejedores de brocados genoveses en la ciudad durante diez años mediante la firma de unos capítulos. Sus nombres eran Urbano Trincherio, Nicolás de Pietrosanto, Baltasar Migliolino y Domenico de Lucca. Se les concedió el derecho de ciudadanía y el monopolio exclusivo para confeccionar tejidos de seda y oro, puesto que allí no existía tal producción. El citado Urbano Trincherio fue repatriado a Génova en 1452 a iniciativa del *Arte della Seta*, acusado de haber emigrado a Cataluña exportando *instrumenta et artificia*. Cinco años después, dos maestros tejedores de seda y oro de la ciudad de Savona, que era también señoría de Génova, estaban presos en Barcelona en diciembre de 1457, tras ser capturados en el mar. Acudió en su ayuda el mercader genovés Gaspar Gavoto, residente en Valencia, y se los llevó a esta ciudad con el objetivo de que trabajaran para él tejiendo brocados, a pesar de las reticencias que plantearon las autoridades municipales barcelonesas (Navarro, 1994, pp. 205-206).

Una empresa denominada *Societat de les Sedes* existía en Barcelona por lo menos desde 1455 bajo la dirección de Juan Estela, mercader de origen genovés, con varios socios catalanes. Esta compañía sedera tenía un edificio situado en el Pla d'En Llull donde concentraba los telares y la maquinaria en la que trabajaban los maestros asalariados y los aprendices que contrataba. Mientras tanto, el hilado de la seda o el teñido de las madejas se efectuaba en distintos domicilios por encargo, de modo que solamente la fase final de tejido se realizaba en el edificio de la empresa. Esta estructura de producción capitalista era de las más avanzadas que se conocía en la industria local (Stojak, 2013, pp. 330-340).

La ciudad de Barcelona tras la guerra civil catalana de 1462-1472 había entrado en decadencia y no estaba tan poblada como Valencia. Tenía 5.749 fuegos en 1497 y todavía algunos viajeros la situaban entre 6.000 y 7.000 fuegos en 1519, de manera que un visitante milanés calculó unos 42.000 habitantes para esa fecha (Igual y Navarro, 1997a, p. 276). El desarrollo corporativo del sector sedero tardó en llegar bastante. Las cortes generales de la Corona de Aragón presididas en Monzón por el príncipe Felipe otorgaron un privilegio a los tejedores de seda de Barcelona el 22 de noviembre de 1547 para que fundaran un *Collegi de dita Art de Velluters sots invocacio de la Verge Maria del Roser*, con cuatro capítulos de ordenanzas en los que reconocía su competencia para tejer terciopelos, damascos, satenes, tafetanes y sayas de seda. Así mismo, dos cónsules del

gremio garantizarían que todos esos paños estuvieran elaborados con seda pura, incluidos los que se importaran de fuera del *Regne de Catalunya*. Poco tiempo después, el 31 de agosto de 1548, las autoridades municipales de Barcelona aprobaron unas ordenanzas más extensas sobre el arte de la seda en la ciudad, en las cuales se obligaba a teñir las sedas de color negro con gala pura, sin mezcla de *magrana* o granada, y a torcer la seda a la larga con devanaderas como en los tornos que había en Valencia. Además, el primer capítulo de las ordenanzas de 1548 establecía el uso de la misma marca para la anchura de los peines (*pintes*) de los telares que planteaban las ordenanzas valencianas².

Respecto a Zaragoza únicamente se ha encontrado un contrato de trabajo entre sederos genoveses fechado el 22 de febrero de 1490³. La ciudad tenía 3.983 fuegos en 1496. El protagonista del contrato, Lorenzo de Savona, iba a desarrollar su aprendizaje durante cinco años como era preceptivo en las ordenanzas sederas de otras ciudades peninsulares, puesto que no había en Zaragoza normativa alguna al respecto. En concreto, el período laboral sería del primer día de marzo de 1490 al último de febrero de 1495. El maestro que lo acogía en su taller, Juan Antonio de Bernaça, vellutero genovés residente en Zaragoza, era compatriota del aprendiz, sin que pueda deducirse relación familiar alguna. Su apellido parece corresponder con el de *Vernasseranus* que ostentaban algunos maestros miembros del *Arte della Seta* de Génova en 1499 (Igual y Navarro, 1997b, pp. 584-587). De hecho, un censo prosopográfico del artesanado sedero de Valencia incluye cinco hombres con el apellido *Vernasserano*, entre los que figura uno llamado Juan Antonio, que fue contratado como obrero en la ciudad de Valencia por el maestro Andrea Bisso, *velluter* genovés, el 6 de enero de 1489 (Navarro, 1995, vol. 3, p. 1.147).

Hubo varios papeleros genoveses residentes en Zaragoza entre 1469 y 1499 como Juan Bosán, Gerardo Cabañol, Guillén Chabalín, Varazzino Chabalín, Tomás de

² Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, Fons Privats, Gremi de Velluters, 3-330/5D100, Llibre de privilegis i ordinations (1548-1828), 117 folios. El contenido de la mayor parte de estas ordenanzas se reproduce en un informe de la Real Audiencia impreso en Barcelona en 1731 por Pau Campins, Estamper, con una extensión de 24 páginas. La cita textual reproducida está en la p. 16 y la alusión a las sedas negras y la torcedura a la larga en p. 17. Los estatutos de 1604 detallan que la mida del pinte de Velluters venía siendo por costumbre de dos palmos y tres cuartos y medio, segons la amplaria dels Velluts de Barcelona y de Valencia (p. 18). Una vara valenciana equivalía a 90,4 cm y estaba dividida en 4 palmos de 22,6 cm cada uno, mientras que 1 palmo se componía de 4 cuartos, por consiguiente estaríamos hablando de una anchura de pinte de casi 60 cm.

³ Archivo Histórico de Protocolos de Zaragoza, notario Juan de Altarriba, ff. 47v-48r.

Guercos, Lorenzo de Lata, Jaime Mirón, Pedro Pico, Benito Rescán, Esteban Rico o Domingo Roldán (Pallarés, 1993). Sin embargo, velluteros o tejedores de terciopelos de seda de ese origen no conocemos ninguno más. En el año 1500 dos de los testigos que declararon en un proceso inquisitorial contra el sedero valenciano Francisco Natera eran tejedores de terciopelo y se llamaban Francisco de Porres y Alonso de Aragón, ambos residentes en Zaragoza. Natera era factor o menestral del torno de seda propiedad del comerciante mudéjar Yusuf Xama, el cual acostumbraba a entregarles madejas de seda a cambio de tejer piezas de terciopelo con esa fibra. Porres declaró que había confeccionado diversas varas de dicho tejido en un telar que el mismo Natera le vendió a cambio de saldar una deuda (Navarro y Abella, 2005).

El 13 de julio de 1513 se fundó la cofradía de Nuestra Señora de la Esperanza del oficio de tejedores de seda y algodón en el convento de San Francisco de Zaragoza, aunque se desconoce el contenido de sus estatutos. Los promotores de la iniciativa eran cuatro maestros llamados Cristóbal de Frías, Antón de Laínez, Juan Pastriz y Juan Romero. La fundación de la cofradía de velluteros y tafetaneros de Zaragoza bajo la advocación de san Jerónimo se realizó en 1569, celebrando su festividad en el convento del Carmen (Navarro, 2008, pp. 689-697). En ese último año también se aprobaron unas ordenanzas municipales de hiladores de seda con fecha 2 de diciembre⁴. Las ordenanzas de veleros, velluteros y tafetaneros son muy posteriores con fecha del 28 de abril de 1673⁵. Cabe señalar que los estatutos de hiladores de seda de 1569 reconocían que había tornos que *por antiguos y a la traça vieja* no torcían tanto como otros. En ese sentido, la llamada *traza nueva* era la idónea para sedas de terciopelos, damascos, brocados, rasos, tafetanes y todo tipo de tejidos, aunque fuera toquería, y consistía en que el árbol del torno tuviera un *borrico* o estrella principal del engranaje con 15 puntos, mientras que las *estrellas del gobierno* serían cada una de 58 puntos. Además, las dimensiones de las estrellas propias de cada tejido eran diferentes: tela de terciopelo (22 puntos de dentro con 15 de fuera y la refrenada de 15 con 60), raso (22 con 12 y 20 con 60), y pelo de terciopelo, damasco y tafetán (22 con 11 y 22 con 60). Por último, las tramas de cualquier

⁴ Archivo Municipal de Zaragoza, Serie Facticia, Gremios, caja nº 7.763, signatura 16-8, manuscrito inédito de 16 folios incluyendo un texto impreso al final. Los promotores de estas ordenanzas fueron los maestros Melchor de Ribera, Diego Sánchez de Gobantes, Pedro Balaguer, Pedro de Torres, Bernat de Lartiga, Juan Francés, Cristóbal de Bofinio y Juan de Villanueva.

⁵ Archivo Municipal de Zaragoza, Serie Facticia, Gremios, caja nº 7.763, signatura 16-8, libro inédito encuadernado en pergamino con 59 páginas de texto impreso.

calidad de tejidos deberían tener una refrenada de 32 puntos con 60 (Navarro, 2020b, pp. 44-45).

3. Murcia, Granada y Málaga

Como sucedió también en Valencia y otras ciudades de la Corona de Aragón y Castilla, la sedería de tradición musulmana se mantuvo en Murcia después de la conquista cristiana gracias a las familias de sederos mudéjares, judíos y conversos que vivieron del negocio. De igual modo, Murcia acabó imitando el saber técnico de la industria de Génova debido a la inmigración de *texedores extranjeros* que ya habitaban en la ciudad hacia 1497. Las primeras ordenanzas de tejedores de seda que aprobó el concejo de Murcia están fechadas pocos años después en 1506, reconociendo el grado de magisterio a ocho artesanos que en su mayoría absoluta eran genoveses: Mateo de Brando, Antonio de Petraclavina, Juan Escortel, maestre Guilaro, Juan Batista de Petraclavina, Bartolomé Mayneta, Bartolomé de Petraclavina y Mateo de Sant Mateo (Martínez, 2009, p. 236). El primero de ellos parece tratarse de un *velluter* genovés de idéntico nombre que fue localizado en Valencia como maestro entre 1481 y 1489 (Navarro, 1995, vol. 3, p. 829). El apellido Petraclavina que comparten tres tejedores (Antonio, Bartolomé y Juan Bautista) era también de origen genovés como se acredita al menos en el primero de ellos. El maestro Guilaro pudo ser Guilaro Burgarello, un comerciante saboyano afincado en la ciudad. También el apellido Maineta coincide con el de un genovés residente en Murcia llamado Francisco Maineta, mientras que Juan Escortel era un caballero murciano. La cofradía del oficio se constituyó bajo la advocación de San Salvador (Martínez, 2009, pp. 222, 223 y 228).

Las ordenanzas murcianas de tejedores de seda de 1506 establecían con claridad que *la anchura del terciopelo doble sea de la marca de Genoua que sea veynte e vna ligadura e que no pueda tener menos de veynte ligaduras en que aya en cada vna ligadura quarenta dientes o puas e que la seda sea hilada e torçida a borgantyn* (Martínez, 2009, p. 234). Como se ha visto, ese patrón tecnológico ya iba implícito en las ordenanzas valencianas desde 1477, sin embargo, no se hizo explícito hasta 1511. Por otro lado, las ordenanzas murcianas exigían cinco años de aprendizaje en el oficio para acceder al examen de maestro y asentar telar propio, la misma duración que se acostumbraba en Génova, Valencia, Toledo o Granada. La oferta de tejidos que la corporación asumía como propia incluía terciopelos dobles y sencillos, rasos, damascos, baldoques o baldaquines y tafetanes.

Mientras tanto, la obligación de usar peines de la *marca ginovízca* en las ordenanzas sederas de Granada consta por primera vez en 1515 (Fábregas, 2017, p. 52).

Posteriormente, las ordenanzas de 1526 incluyen instrucciones sobre cómo debía teñirse la seda de color negro (cap. 56), en consonancia con aquello que establecían las normativas de otras sederías peninsulares: *Item, que para seda negra sean obligados que para cada libra de seda, de echar diez onzas de agalla forastera fina que se entiende de levante, molida y dos onzas de caparrosa y dos onzas de goma arabiga*. Además, se ordenaba que los terciopelos fueran labrados con peine de 21 ligaduras y anchura de *marca genovesca*, haciendo constar otros tipos de tejidos a tener en cuenta, todos ellos con peines que respetarían la anchura de esa marca (Marín, 2008, pp. 89-98).

Al igual que sucedió con las franquicias concedidas a sederos genoveses en Barcelona o Valencia, hay una carta de naturaleza del 10 de julio de 1493 a favor de Agustín Italiano y Martín Centurión, mercaderes genoveses estantes en Málaga, para avecindarse y labrar paños, sedas, lanas y azúcares en Málaga, Granada y Almuñécar, de lo cual seguiría honra y provecho para dichas ciudades según argumenta el escrito. Entre los hermanos de Martín Centurión hay que destacar a Esteban, que negociaba desde Sevilla o Valencia con artesanos que trabajaron en Granada (López de Coca y López Beltrán, 1980, pp. 109, 114-115 y 118). Por ejemplo, Bartolomé Drago, *velluterius januensis nunch habitator civitatis Valencie*, firmó un contrato el 23 de enero de 1515 con Esteban Centurión, comerciante genovés residente entonces en Valencia, para instalarse en el plazo de dos meses y medio en Granada con dos telares de damasco. Una vez asentado allí el mercader le suministraría toda la seda que necesitase para esos dos telares, preparada como fuera menester para urdir y tejer damascos. Durante un año y medio trabajaría a su servicio pagándole un salario de 3 reales castellanos por cada vara de tejido que hiciera⁶.

Tres años antes, Pedro de Córdoba, tejedor de terciopelo vecino de Granada, vendió en 1512 a Esteban Centurión, mercader genovés estante en Sevilla, 104 libras de seda preparada para tejer terciopelos y rasos al precio de 1.380 maravedís por libra. Está claro que algunos hombres de negocios genoveses intervenían en la esfera de la producción sedera mediante encargos a domicilio o venta de tecnología a artesanos de diversos orígenes como ya se ha visto en otras ciudades. Se conocen más ejemplos. Jaime Martínez, hilador de seda valenciano vecino de Granada, debía 8.500 maravedís al mercader genovés Gregorio Catano, estante en dicha ciudad, por la compra de un torno de hilar seda en 1510. Este mismo año, Lope de Santiago, tejedor de terciopelo vecino de Granada, adeudaba 920 maravedís a ese mismo comerciante genovés por la compra de

⁶ Archivo de Protocolos del Real Colegio Seminario del Corpus Christi de Valencia, notario Guillem Ramon Florença, nº 12.612.

un telar de tejer terciopelo. De igual modo, un tejedor de terciopelo de Granada, llamado Pedro de Valencia, tuvo que pagar 4 ducados de oro ese año al mismo Gregorio Catano por la compra de un telar de terciopelo. En 1512, Diego Verdugo, tejedor de terciopelo vecino de Granada, debía 3.146 maravedís al mercader genovés Juan Bautista Lomelín por ciertas mercancías que le compró. Además, el antes citado Diego Verdugo dio poder en 1512 a Gregorio Catano para que cobrara en su nombre 2.912 maravedís que le debía Juan Pérez, vecino de Granada. Un último caso es el de Diego de Bovadilla, tejedor de terciopelo de Granada, que debía 7 ducados de oro a Jácome de Grimaldo, mercader genovés estante en dicha ciudad (De la Obra, 1992, pp. 64-65, 99-100, 122-123, 254-255, 265-268, 296-297 y 316-317).

Entre 1510 y 1515 se han localizado hasta 31 tejedores de terciopelos en la documentación notarial de Granada, cuyos nombres merecerán un detenido análisis prosopográfico para acreditar bien sus orígenes geográficos y las trayectorias sociales que desarrollaron. El listado no parece incorporar sederos genoveses, pero sí algún valenciano como Miguel Esteban, estante en Granada en 1510 (Fábregas, 2017, p. 60). Este último podría tratarse de la misma persona que aparece en Valencia con el nombre de Miquel Esteve, maestro *velluter* documentado entre 1479 y 1489 (Navarro, 1995, vol. 3, p. 899). En contrapartida, cinco velluteros granadinos al menos fueron contratados como aprendices en Valencia en 1515 y 1516: Antonio Castellano, Gregorio Gutiérrez, Rodrigo de Montoro, Diego Ruiz y Pedro Valdivieso (Navarro, 1995, vol. 3, pp. 853, 942, 1.005, 1.079 y 1.136). Granada en 1519 tenía cerca de 100.000 habitantes según un viajero milanés que le asignaba unos 16.000 fuegos de población. La segunda ciudad del antiguo reino nazarí en ese momento era Málaga con 3.000 fuegos (Igual y Navarro, 1997, p. 274).

Una noticia a tener en cuenta sobre la sedería de Málaga habla de Adán Rojo, obrador de seda genovés, que recibió una casa en el repartimiento de la ciudad en 1489 para que asentara en ella su torno de hilar (Bejarano, 1951, p. 13). Es muy probable que se trate del mismo *Adam Rog, sederius januenssis comorans pro nunch Valencie*, que debía 230 sueldos al mercader genovés Franco Gavoto en Valencia el 15 de octubre de 1471⁷. Bastantes años después, el 31 de agosto de 1525, otro genovés de nombre Gregorio Bargali colocó a su hijo Jorge como aprendiz al servicio de su compatriota Sebastián Bocanegra, tejedor de damascos, rasos y tafetanes, vecino de Málaga (Bejarano, 1951, pp. 211-212).

Las ordenanzas de la seda más importantes para la ciudad de Málaga son de 1552 y, aparte de la influencia que recibieron de Granada y Sevilla, reiteran continuamente que

⁷ Archivo de Protocolos del Real Colegio Seminario del Corpus Christi de Valencia, notario Jaume Albert, nº 11.241.

se utilicen peines de *marca ginovisca* para tejer terciopelos dobles y sencillos, aceituní vellutado, altibajo, rasos, damascos, tafetanes y sargas, sin perder de vista la prevención que tienen en cuenta cuando dicen que *los peines envejeçiendose ensangosta e estrechan de la marca susodicha, que los tales peines estando en la dicha cuenta puedan gozar e gozen de ocho puyas de huelga sin les parar perjuizio de la manera susodicha*. Por último, se confirma igualmente el uso de agalla pura para teñir las sedas de color negro (Bejarano, 1951, pp. 193-209).

4. Sevilla, Córdoba y Toledo

Sevilla fue el epicentro del sistema empresarial genovés en la península ibérica en el tránsito del siglo XV al XVI. Hacia 1519 era la principal ciudad de Andalucía, de hecho, el viajero milanés anónimo citado en anteriores ocasiones le atribuía 15.000 fuegos equivalentes a unos 105.000 habitantes. Según este mismo viajero, la ciudad contaba con 12 casas de mercaderes genoveses que acogían a unos 150 comerciantes y otros tantos artesanos que residían en torno a la *Calle de Genua* o Génova (Igual y Navarro, 1997, pp. 264-266). Por otro lado, las ordenanzas de tejedores de terciopelo de Sevilla fueron aprobadas por los Reyes Católicos el 1 de marzo de 1492 y confirmadas en 1502, incorporando un estatuto para el examen de maestros. Además, se establecieron ordenanzas de hiladores del torno de seda en 1513 y 1519, junto con otras destinadas al oficio de sederos en 1513 y 1515⁸. De todas esas normativas, sobresale el dato de que la anchura que debían tener los terciopelos era *dos tercias e un dedo* y nunca los simples serían inferiores a las 24 ligaduras ni los dobles a las 21, en consonancia con lo que sucedía en las otras sederías peninsulares por influencia genovesa. En contraste, los damascos podrían confeccionarse según los marcos de Venecia o Génova⁹.

Respecto a la presencia de sederos genoveses hay varias noticias interesantes. Cristóbal de Morales, tejedor de terciopelos de Sevilla, recibió seda del mercader genovés Antonio Pinelo para tejer terciopelo negro en 1495. Al año siguiente, Mateo

⁸ Biblioteca Universitaria de Sevilla, *Ordenanças de Seuilla: recopilacion de las ordenanças de la muy noble [et] muy leal cibdad de Seuilla de todas las leyes [et] ordenamientos antiguos [et] modernos cartas [et] p[ro]uisiones reales*, Sevilla, Impresas por Juan Varela de Salamanca, 1527, ff. 183v-185v (tejedores de terciopelos), 186r-187v (hiladores del torno de seda) y 187v-190v (sederos).

⁹ *Ibidem*, f. 184r.

Tarfoya, hilador de seda genovés vecino de Sevilla, debía dinero a un comerciante de la ciudad. Así mismo, Juan Pérez, hilador de seda genovés estante en Sevilla, dio poder en el año 1500 a otro hilador de seda también genovés, de nombre Baltasar, para que recogiera 13 varas de terciopelo negro que tenía Jácomo Rinaldo, tejedor de terciopelo igualmente genovés. El mismo Juan Pérez confesó al año siguiente que debía 600 maravedís a un toquero de la ciudad. También en ese mismo año 1501, un labrador de Sevilla debía 1.340 maravedís al mercader genovés Antonio Pinelo por la compra de dos varas de terciopelo negro *ginovisco*. Y de modo paralelo, Rafael Turquero, tejedor de damasco genovés, alquiló en 1501 una casa en la ciudad de Sevilla por tiempo de un año (Bello, 1994, pp. 119-120, 123, 137, 147, 148, 151-152).

Las ordenanzas de Córdoba en 1529 también establecían que los peines para tejer terciopelo y otras telas de seda para vestimentas debían tener la longitud de la *marca genovesca*, haciendo notar como en Málaga que ese tipo de peines de telar envejecían y se estrechaban con el tiempo, de modo que era conveniente que contaran con 8 púas más. Según Ricardo Córdoba, a pesar de desconocer las dimensiones exactas de la marca genovesa, no debía variar mucho de otros tipos de peines para tejer seda que oscilaban entre tres cuartos de vara y una vara y cuarto, alcanzando a veces una anchura superior al metro. Además, se medían por ligaduras distribuidas, por lo general, en 40 púas. Las sargas se tejían con 20 ligaduras, mientras que con 21 se confeccionaban aceitunís, altibajos, damascos, rasos y terciopelos dobles. Estos últimos llevaban 8 hilos en cada púa o lista de urdimbre. Los rasos llevaban 10 hilos por púa y tanto rasos como damascos contaban con 4 hilos en cada pasada de trama. Había otra variedad de rasos de 22 ligaduras, tafetanes sencillos de 23 y terciopelos sencillos y tafetanes dobles de 24. A veces, en vez de ligaduras se hablaba de portadas, de hecho, eran lo mismo en la práctica. Por ejemplo, los damascos se hacían en peines de 21 con 40 púas por ligadura y 8 hilos por púa, o bien en peines de 84 portadas de a 10 púas y 8 hilos cada una. Por otra parte, dichas ordenanzas distinguían hasta seis variedades del tejido principal que era el terciopelo (sencillo, doblado, de pelo y medio, de dos pelos, de grana y de brasil). Así mismo, destacaba el teñido de las sedas en negro, color predominante en la industria genovesa (Córdoba, 1990, pp. 106-110).

Córdoba tenía 8.000 fuegos en 1519 según el citado viajero milanés que calculó para esta ciudad una población de 56.000 habitantes. Años más tarde sabemos que tuvo 5.845 vecinos en 1530. Con anterioridad, la colonia genovesa alcanzó la cifra de 35 personas durante 1475-1500, entre las cuales solamente había dos artesanos (Igual y Navarro, 1997, pp. 270-271). Sin embargo, aparecen otras noticias que van más allá

de esas informaciones. Por ejemplo, Andrés de Génova, tejedor de terciopelos genovés, vecino de Córdoba, contrató en 1497 como aprendiz a Diego Vargas, natural de Toledo, para enseñarle su oficio en un plazo de tres años (Bello, 1994, p. 129).

Toledo alcanzaba los 12.000 fuegos en 1519 según el anónimo milanés mencionado, el cual atribuía a dicha ciudad unos 84.000 habitantes de población, citando además una veintena de mercaderes genoveses (Igual y Navarro, 1997, 269-270). Lo cierto es que la primera referencia a la tecnología sedera genovesa en Toledo es casi tan temprana como en Valencia y nos sitúa hacia 1475. Este año se constituyó una compañía comercial en Toledo entre los hermanos Gabriel y Mateo Pinelo, genoveses estantes en la ciudad, y un mercader de Valladolid para negociar con sedas. La ciudad de Braganza era el escenario principal de su actividad. El duque de Guimaraes los había contratado allí, puesto que disfrutaba del monopolio para producir y comerciar sedas gracias a un privilegio del rey Alfonso V de Portugal (Sequeira, 2017, pp. 365-371). La empresa sedera de los Pinello tenía una casa en Braganza que llegó a concentrar en su interior hasta 40 telares, y otra casa a semejanza de esa en Toledo que tuvo 16 telares. La producción de tejidos de esta compañía reportaba unos beneficios de 150.000 maravedís al año, cuando el capital de salida invertido por los socios al principio había sido de 100.000 (Rozas, 2021, p. 414).

Las primeras ordenanzas de tejedores de terciopelo de Toledo son de 1485 y por tanto devienen las más antiguas de Castilla. Además, se han localizado 109 tejedores de seda durante 1503-1508. Como no podía ser de otro modo, el primer capítulo de las mismas establecía la marca genovesa para la confección de terciopelos, dando el plazo de un año a los tejedores para que consiguieran los peines de esa anchura para los telares, utilizando como patrón un terciopelo original de Génova, sellado por las autoridades toledanas (Rozas, 2021, p. 416). Situación que recuerda lo sucedido en Valencia años más tarde cuando tuvieron que traer los peines desde la capital ligur, pues no tenían en la ciudad.

Un proceso inédito del tribunal de la Inquisición de Toledo por blasfemia en el año 1509 pone sobre la mesa la itinerancia laboral que practicaron muchos sederos genoveses entre Valencia y Toledo. El proceso era contra Domingo Genovés, tejedor de seda natural de Génova, vecino de Toledo, que antes lo había sido de Orihuela y Valencia¹⁰. También fue muy relevante la presencia de comerciantes y artesanos

¹⁰ Archivo Histórico Nacional, Inquisición, 34, expediente 21.

toledanos en la sedería valenciana. Muchos de ellos eran aprendices que trabajaron los primeros años en una ciudad y completaron los restantes en la otra (Navarro, 1999, pp. 40-41 y 242-243).

5. Conclusiones

La mayor parte de la innovación en las sociedades tradicionales derivaba de la influencia de lo foráneo, puesto que cumplía reglas de adaptación comunes en áreas de convergencia de negocios y de redes de intercambio regionales. A menudo es difícil distinguir una innovación de la difusión de algo ya conocido, conscientes de que las nuevas formas de tecnología podían ser una adaptación del sistema de producción ya vigente o tal vez una auténtica invención original. De ahí que para analizar la transferencia tecnológica de la industria sedera genovesa hacia los centros manufactureros de la península ibérica hayamos tenido que comprender qué tipos de tejidos se confeccionaban, cuál era su calidad y qué valor alcanzaban según la intensidad de la demanda, con el objetivo clave de conocer las formas de capital y trabajo involucradas, es decir, los tipos de empresas productivas que se asociaban con dicha transmisión de saberes técnicos (Franceschi, 2012, p. 90).

Las noticias recogidas en este artículo sobre la actividad sedera genovesa en Valencia, Barcelona, Zaragoza, Murcia, Granada, Málaga, Sevilla, Córdoba y Toledo han servido para constatar un proceso internacional de circulación de maestranza y homologación de patrones tecnológicos desde el siglo XV, cuya investigación no ha hecho más que empezar. Fue un fenómeno de dimensiones internacionales que desde Italia se proyectó al resto de Europa y más allá. En algunos lugares como Valencia se ha estudiado a fondo este tema, pero quedan otras muchas ciudades en cuyos archivos habrá que profundizar siguiendo el hilo de las pistas que proporciona la documentación. Las rutas de la seda fueron los itinerarios interculturales más importantes que conocieron las manufacturas textiles a través de la transmisión de saberes artesanales, contribuyendo de ese modo positivamente al diálogo de civilizaciones entre Oriente y Occidente. La influencia genovesa en las principales sederías de la península ibérica no fue solo una transferencia de tecnologías, significó también el avance de estructuras de producción más complejas en busca del beneficio capitalista. Estimuló además el desarrollo corporativo del artesanado en busca del máximo prestigio y poder posibles dentro del sistema urbano de artes y oficios.

6. Bibliografía

- Bello León, Juan Manuel (1994) *Extranjeros en Castilla (1474-1501). Notas y documentos para el estudio de su presencia en el reino a fines del siglo XV*. Universidad de La Laguna.
- Bejarano, Francisco (1951) *La industria de la seda en Málaga durante el siglo XVI*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Casarino, Giacomo (2001) "Lucchesi e manifattura serica a Genova tra XIV e XVI secolo", *Rivista di Archeologia, Storia, Costume*, 29, 3/4, pp. 3-50.
- Comba, Rinaldo (1992) "Del velluto all'organzino.: produzioni seriche nel Piemonte rinascimentale" en Bracco, Giuseppe (ed.), *Torino sul filo della seta*. Torino: Archivio Storico della Città, pp. 11-38.
- Córdoba de la Llave, Ricardo (1990) *La industria medieval en Córdoba*. Córdoba: Obra Cultural de la Caja Provincial de Ahorros.
- De la Obra Sierra, Juan M. (1992) *Mercaderes italianos en Granada (1508-1512)*. Granada: EUG.
- De Tucci, Raffaele (1948) "Lineamenti storici dell'industria serica genovese", *Atti della Società Ligure di Storia Patria*, LXXI, pp. 19-77.
- Fábregas García, Adela (2004) "Aprovisionamiento de la seda en el reino nazarí de Granada: vías de intervención directa practicadas por la comunidad mercantil genovesa", *En la España Medieval*, 27, pp. 53-75.
- (2017) "La seda en el reino nazarí de Granada" en Franch Benavent, Ricardo y Navarro Espinach, Germán (eds.), *Las rutas de la seda en la historia de España y Portugal*. Valencia: PUV, pp. 39-63.
- Franceschi, Franco (2012) «...E seremo tutti ricchi». *Lavoro, mobilità sociale e conflitti nelle città dell'Italia medievale*. Pisa: Pacini Editore.
- Ghiara, Carola (1976) *L'arte tintoria a Genova dal XV al XVII secolo. Tecniche e organizzazione*. Genova: Centro di Studi per la Storia della Tecnica.
- (1983) "Filatoi e filatori a Genova tra XV e XVIII secolo", *Quaderni Storici*, 52, pp. 135-165.

- (1991) “La tintura nera genovese: La migliore di quante se ne facesse nel mondo” en *Seta a Genova 1491-1991*. Genova: Colombo, pp. 18-28.
- Igual Luis, David y Navarro Espinach, Germán (1997a) “Los genoveses en España en el tránsito del siglo XV al XVI”, *Historia. Instituciones. Documentos*, 24, pp. 261-332.
- (1997b) “Estudi antroponímic de l’emigració italiana a València (segles XV-XVI)”, *Societat d’Onomàstica. Butlletí interior*, 70, pp. 559-590. <https://raco.cat/index.php/BISO/article/view/411627>.
- Iradíel, Paulino (2023) “Innovación y transmisión técnica. Nuevas producciones en la industria textil medieval” en Navarro Espinach, Germán y Villanueva Morte, Concepción (coords.), *Tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*. Murcia: SEEM-PUZ, pp. 195-209.
- López de Coca Castañer, José Enrique y López Beltrán, María Teresa (1980) “Mercaderes genoveses en Málaga (1487-1516). Los hermanos Centurión e Ytalian”, *Historia. Instituciones. Documentos*, 7, pp. 95-124.
- Marín López, Rafael (2008) *Documentos para la historia de la seda en el reino de Granada (siglos XV-XVIII)*. Granada: EUG.
- Martínez, María (2009) “El arte de la seda en la Murcia medieval” en Del Val Valdivieso, María Isabel y Martínez Sopena, Pascual (coords.), *Castilla y el mundo feudal: homenaje al profesor Julio Valdeón*. Universidad de Valladolid, vol. 2, pp. 211-236.
- Massa, Paola (1970) *L’arte genovese della seta nella normativa del XV e del XVI secolo*. Genova: Società Ligure di Storia Patria.
- (1981) *La “fabbrica” dei velluti genovesi da Genova a Zoagli*. Genova: Libri Scheiwiller.
- Molà, Luca (1994) *La comunità dei Lucchesi a Venezia. Inmigrazione e industria della seta nel Tardo Medioevo*. Venezia: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
- (2000) *The Silk Industry of Renaissance Venice*. Baltimore-Londres: The John Hopkins University Press.
- Navarro Espinach, Germán (1992) *El despegue de la industria sedera en la Valencia del siglo XV*. Valencia: Consell Valencià de Cultura.

- (1994) “Los genoveses y el negocio de la seda en Valencia (1457-1512), *Anuario de Estudios Medievales*, 24, pp. 201-224.
- (1995) *Industria y artesanado en Valencia, 1450-1525. Las manufacturas de seda, lino, cáñamo y algodón*. Tesis doctoral. Universitat de València, 4 vols. <https://hdl.handle.net/10550/85773>
- (1997) “Velluteros ligures en Valencia (1457-1524): la promoción de un saber técnico” en Airaldi, Gabriella (ed.), *Le vie del Mediterraneo. Idee, uomini, oggetti (secoli XI-XVI)*. Genova: ECIG, pp. 201-211.
- (1999) *Los orígenes de la sedería valenciana (siglos XV-XVI)*. Valencia: Ajuntament de València.
- (2008) “La industria textil de Zaragoza antes de 1500”, *Anuario de Estudios Medievales*, 38 (2), pp. 673-705.
- (2020a) “Fifteenth-Century Spanish Velvet Production” en Peter, Michael (ed.), *Velvets of the Fifteenth Century*. Riggisberg: Abegg-Stiftung, pp. 193-202.
- (2020b) “Tornos circulares de torcer seda en Valencia y Zaragoza desde el siglo XV”, *Meridies. Estudios de Historia y Patrimonio de la Edad Media*, 11 (2020), pp. 38-51.
- (2020c) “Las familias de sederos judeoconversos de la Corona de Aragón en el siglo XV”, *eHumanista/Conversos*, 8, pp. 199-224.
- (2022) “Textiles in the Crown of Aragon: Production, Commerce, Consumption” en Owen-Crocker, Gale R. et alii (eds.), *Textiles of Medieval Iberia. Cloth and Clothing in a Multi-Cultural Context*. Woodbridge: The Boydell Press, pp. 93-122.
- y Abella Samitier, Juan (2005) “El proceso contra Francisco Natera, sedero valenciano habitante de Zaragoza (año 1500)” en *Actas de las IV Jornadas de Estudios sobre Aragón en el umbral del siglo XXI (Panticosa 2001)*. Zaragoza, pp. 491-507.
- y Aparici Martí, Joaquín (2022) “The colour of Valencian silk fabrics in the European market (1475-1513)” en Nigro, Giampiero (ed.), *La moda come motore economico: innovazione di processo e prodotto, nuove strategie commerciali, comportamento dei consumatori*. Firenze: Firenze University Press, pp. 73-91.

- Pallarés, Miguel Ángel (1993) "Papeleros genoveses en la Zaragoza bajomedieval", *Revista de Historia Jerónimo Zurita*, 67-68, pp. 65-102.
- Rozas Español, Ángel (2021) "Los inicios de la nueva industria sedera en Toledo (1475-1508)", *Medievalismo*, 31, pp. 409-428.
- Sequeira, Joana (2017) "A indústria da seda em Portugal entre os séculos XIII e XVI" en Franch Benavent, Ricardo y Navarro Espinach, Germán (coords.), *Las rutas de la seda en la historia de España y Portugal*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València, pp. 343-373.
- Sousa Melo, Arnaldo, Navarro Espinach, Germán y Córdoba de la Llave, Ricardo (2023) "Technology, 1000-1500" en Lains, Pedro *et alii* (eds.), *An Economic History of the Iberian Peninsula, 700-2000*. Cambridge University Press, pp. 158-174.
- Stojak, Ivana (2013) *La sedería a Barcelona al segle XV*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/10803/145863>.
- Tognetti, Sergio (2002) *Un'industria di lusso al servizio del grande commercio. Il mercato dei drappi serici e della seta nella Firenze del Quattrocento*. Firenze: Leo S. Olschki Editore.

7. Curriculum vitae

Catedrático de Historia Medieval de la Universidad de Zaragoza. Doctor Europeo en Historia por la Universitat de València y Doctor en Ciencias Sociales y Jurídicas por la Universidad Miguel Hernández. Miembro del Instituto de Investigación en Patrimonio y Humanidades y del Grupo de Referencia CEMA (Centro de Estudios Medievales de Aragón) de la Universidad de Zaragoza, así como del Grupo Europeo de Investigación sobre Minorías en la España Medieval y Moderna. Miembro de la Comisión Permanente de los Congresos de Historia de la Corona de Aragón y de los comités científicos de los Encuentros Internacionales del Medievo de Nájera, del Centro de Estudios Mudéjares de Teruel y del Museo de la Seda de Valencia. Coeditor de obras como *Las Rutas de la Seda en la Historia de España y Portugal o Industrias y Mercados Rurales en los Reinos Hispánicos (siglos XIII-XV)*. Entre sus libros sobre la temática de este artículo destacan *Los orígenes de la sedería valenciana (siglos XV-XVI) o Industria y artesanado en Aragón medieval (siglos XIII-XV)*.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4225-2279>.

Recensioni

Book Reviews

Recensione/ Book Review

Saz Martín, M. Manuel (2024) *Iconografía musical en el arte mudéjar de la Corona de Aragón. Los sonidos del arte*. Teruel: Instituto de Estudios Turolenses y Centro de Estudios Mudéjares. 406 págs. ISBN: 978-84-17999-60-5

Bruno López Perich

(Universidad de Zaragoza)

<https://orcid.org/0009-0000-5259-2763>

La iconografía es una de las fuentes más importantes para el estudio de la música medieval. Proporciona una información visual esencial que complementa y amplía el conocimiento obtenido a través de los documentos escritos. Las representaciones artísticas de músicos, instrumentos y escenas musicales en diferentes soportes, como manuscritos, techumbres, frescos o cerámicas, permiten a los investigadores proponer reconstrucciones de aspectos cruciales de la práctica musical, incluyendo la morfología de los instrumentos, las técnicas de ejecución o el contexto social en el que la música se desarrollaba. Además, la iconografía ofrece una ventana única para entender las asociaciones simbólicas y culturales que la música tenía en la mentalidad medieval, revelando cómo esta era integrada en las ceremonias religiosas, las festividades cortesanas y otros ámbitos de la vida cotidiana.

Máximo Manuel Saz Martín es el autor de esta obra. Es un destacado músico y académico turolense cuyo trabajo combina su formación musical con una profunda investigación histórica y cultural. Tras defender su tesis doctoral en 2016, ha dedicado varios años a desarrollar este libro, que es fruto de su exhaustivo estudio sobre la representación musical en el arte mudéjar de la Corona de Aragón. Saz es además miembro fundador de "Artesonado," un grupo dedicado a la interpretación y recuperación de la música medieval, que tiene su sede en la ciudad de Teruel. A través de este proyecto ha contribuido significativamente a la difusión y puesta en valor del patrimonio sonoro de la época, realizando conciertos y espectáculos que

recrean la música y la danza medieval con rigor histórico. Su experiencia como intérprete y su compromiso con la investigación se reflejan en este libro, en el que combina un análisis académico detallado con un profundo conocimiento práctico de la música medieval. Esta singular perspectiva le permite abordar el estudio de la iconografía musical con un enfoque interdisciplinario de gran valor y que enriquece el campo de la musicología histórica y el estudio del arte mudéjar.

El estudio se centra principalmente en las techumbres policromadas, que representan uno de los ejemplos más sobresalientes de la integración de motivos musicales en la arquitectura mudéjar. Estas estructuras, con su extraordinaria riqueza decorativa, albergan representaciones de instrumentos, escenas musicales y elementos simbólicos que evocan el mundo sonoro de la época y revelan la estrecha conexión entre música y espacio arquitectónico. Así, las techumbres hacen las veces de soportes visuales que no solo decoran, sino que también comunican un entramado de significados y asociaciones culturales vinculadas a la música. Además, la investigación se extiende a otros tipos de soportes, como la pintura mural y las cerámicas, donde la iconografía musical continúa desempeñando un papel destacado. Estos materiales complementan y amplían el análisis, proporcionando una visión más holística de cómo la representación de lo musical se inserta en diferentes contextos artísticos. La obra, por tanto, constituye un aporte fundamental al estudio del arte mudéjar, ofreciendo nuevas perspectivas sobre la interacción entre las artes visuales y el universo sonoro, contribuyendo al entendimiento de las estrategias simbólicas y comunicativas que definieron este patrimonio artístico. Destaca la relevancia de la música como uno de los elementos conceptuales y estéticos más significativos dentro del repertorio visual mudéjar, vinculado a las complejas dinámicas culturales de una sociedad caracterizada por la convivencia y la interacción de tradiciones islámicas y cristianas.

La estructura del libro, organizada en diez capítulos, resulta más que adecuada para abordar con profundidad y claridad la complejidad de la temática. El autor empieza con una introducción sólida y un estado de la cuestión que sitúan al lector en el marco teórico y metodológico de la investigación, en el que, además, se destaca la escasa cantidad de autores que han abordado el tema que propone. A continuación, dedica tres capítulos a contextualizar el arte mudéjar, proporcionando un análisis detallado del contexto histórico y cultural de la época en la Corona de Aragón y destacando la importancia de la iconografía musical en las distintas tradiciones culturales medievales. Los capítulos intermedios se centran en un recorrido exhaustivo por diferentes fuentes iconográficas de los siglos XII al XV

originarias de diferentes territorios pertenecientes a la Corona, ofreciendo un recorrido cronológico que permite observar la evolución y las transformaciones de las representaciones musicales.

A continuación, el autor realiza un estudio organológico en el que se examinan no solo los instrumentos representados en las diferentes obras que se tratan a lo largo de los capítulos anteriores, sino también otros elementos relacionados con la práctica musical de la época. Dedicar un análisis exhaustivo a la representación de los instrumentos, describiendo su morfología, uso y significado en el contexto cultural medieval, lo que aporta información crucial para la reconstrucción histórica de la música medieval. Además, el estudio se amplía para incluir la representación de la danza, que aparece con notable frecuencia, revelando su papel central en la vida social del momento. Las imágenes ofrecen claves importantes sobre las coreografías y las circunstancias en que se desarrollaban las danzas, destacando su función tanto en contextos festivos como rituales. Este enfoque integral permite comprender cómo se interrelacionaban distintos aspectos de la música y la danza en la iconografía mudéjar, proporcionando una visión más completa y rica de las prácticas musicales.

El punto final del libro lo ponen las conclusiones y las líneas de investigación futuras que se plantea el autor. Las conclusiones sintetizan de manera clara y precisa los principales hallazgos de la investigación, subrayando la relevancia de la iconografía musical como una herramienta clave para el estudio del arte mudéjar y su contexto histórico-cultural. Subraya las contribuciones realizadas en la comprensión de la representación musical y propone nuevas direcciones para continuar explorando este campo, sugiriendo la posibilidad de extender el estudio, primero, a otro tipo de fuentes, y segundo, a otros territorios. De esta manera, eso permitiría comparar y destacar las particularidades de las representaciones musicales existentes en el arte mudéjar con respecto al conjunto de los programas iconográficos presentes en otros territorios peninsulares.

Uno de los aspectos más destacables del libro es que se trata del primer análisis dedicado específicamente a la iconografía musical en el arte mudéjar del conjunto de la Corona de Aragón, lo que marca un hito significativo en este campo de estudio. Los estudios sobre arte mudéjar se habían centrado tradicionalmente en aspectos arquitectónicos o estilísticos, mientras que la dimensión musical había sido relegada a un segundo plano o tratada de manera tangencial. Esta obra, por tanto, viene a llenar un vacío importante al ofrecer un enfoque centrado y detallado sobre cómo la música se representa y se conceptualiza en la iconografía del mudéjar. El autor aporta una contribución original al examinar de manera exhaustiva las diversas

formas en que la música es representada visualmente, desde las techumbres policromadas hasta las pinturas murales y las cerámicas. Este enfoque no solo enriquece la comprensión de la cultura visual de la época, sino que también proporciona nuevas perspectivas para el estudio de la música medieval en un contexto multicultural.

La metodología utilizada en este estudio combina el análisis iconográfico tradicional con un enfoque interdisciplinario que abarca la historia del arte, la musicología y la historia, logrando así una comprensión exhaustiva y profunda de la temática. La inclusión de un detallado estudio organológico supone una aportación al campo de la organología histórica, proporcionando información sobre los instrumentos musicales representados, sus características y los músicos que aparecen en las escenas. Destaca especialmente la abundante presencia de instrumentos cordófonos, así como el análisis de los contextos en los que era común cada tipo de músico, lo que añade matices sobre el uso y simbolismo de la música en diferentes ambientes sociales y ceremoniales. Además, el libro plantea implicaciones valiosas para la historia social y cultural al mostrar cómo la música, más allá de su función estética, actuaba como un medio de expresión simbólica que reflejaba las complejas interacciones culturales entre las comunidades islámicas y cristianas. Esta perspectiva amplía y enriquece el debate académico sobre la convivencia y el intercambio cultural en la España medieval.

Un aspecto especialmente valioso del libro es la calidad, así como la cantidad, de las imágenes incluidas. Las reproducciones a todo color, con un alto nivel de detalle, facilitan una comprensión visual precisa de los elementos iconográfico, lo que enriquece considerablemente el análisis y ofrece al lector una experiencia más completa.

Por último, el autor no solo presenta un análisis detallado de las fuentes iconográficas, sino que también abre nuevas vías de investigación, como el estudio de la influencia de estas representaciones musicales en otros contextos artísticos y geográficos. De este modo, la obra de Manuel Saz y sus propuestas evidencian la relevancia y el potencial de este trabajo como punto de partida para investigaciones posteriores que continúen indagando en la rica y compleja relación entre la música, la iconografía y las diversas culturas que florecieron en la península Ibérica en la época bajomedieval.

Recensione/ Book Review

Germán Navarro Espinach, y Concepción Villanueva Morte (coords.), *Tecnologías e infraestructuras productivas en los espacios interiores de la Corona de Aragón (siglos XIV-XVI)*, Colección Monografías Sociedad Española de Estudios Medievales, nº 18, Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza-Sociedad Española de Estudios Medievales, 2023, 343 pp., ISBN 978-84-1340-780-7 (papel); 978-84-1340-781-4 (digital).

Alejandro Ríos Conejero
(Universidad Complutense de Madrid)

El libro *Tecnologías e Infraestructuras Productivas en los Espacios Interiores de la Corona de Aragón (Siglos XIV-XVI)*, coordinado por Germán Navarro Espinach y Concepción Villanueva Morte, representa una importante contribución al estudio de la historia económica y social de los últimos siglos del medievo y comienzos de la modernidad. La obra reúne una serie de investigaciones que abarcan los aspectos técnicos y productivos, así como su impacto en la economía y la sociedad del momento. A través de una perspectiva crítica e interdisciplinar, se analizan aspectos como el papel de los recursos naturales y la adaptación del territorio a las necesidades de producción en una región normalmente olvidada.

La elección de los espacios interiores de la Corona de Aragón responde a la necesidad de cubrir una importante laguna historiográfica sobre estos territorios, qui a menudo han sido considerados periféricos y han sido eclipsados por el protagonismo de las regiones costeras y el comercio marítimo. Comarcas interiores que, como se puede observar en esta obra, desempeñaron un papel crucial en la sostenibilidad y estabilidad económica de la Corona, especialmente durante periodos de crisis. De ahí que el principal objetivo de esta publicación sea revalorizar el papel de las regiones rurales en la configuración de las dinámicas

políticas y económicas de dos de los principales territorios de la Corona, los reinos de Aragón y Valencia.

El libro está organizado en tres bloques siguiendo un criterio geográfico: reinos de Aragón y Valencia, y un tercero que adopta un enfoque comparativo con otras regiones europeas. Esta división tripartita permite una visión amplia y profunda del desarrollo de los espacios interiores de la Corona de Aragón, además de permitir la posibilidad de comparar los procesos productivos y tecnológicos de estas regiones con las de otros lugares de Europa.

La primera parte del libro, dedicada a la zona central y meridional del reino de Aragón, se enfoca principalmente en la transformación del paisaje natural a través de la gestión de los recursos hídricos y la organización de la actividad ganadera. Estos estudios muestran cómo las comunidades locales desarrollaron estrategias innovadoras para manejar los recursos naturales y enfrentarse a desafíos ambientales como las sequías, las fluctuaciones climáticas, así como a hambrunas y epidemias.

La segunda parte aborda el reino de Valencia, incidiendo, como en el caso anterior, en la importancia de las infraestructuras ganaderas en el desarrollo regional. Además, destaca la industria textil valenciana y el papel que jugaron en ella las instalaciones productivas, caso de los batanes. Por otro lado, también se atiende a la evolución de las redes comerciales que conectaban las áreas rurales con los principales centros urbanos, resaltando cómo las innovaciones tecnológicas y la diversificación de la producción contribuyeron al dinamismo económico valenciano. También se atiende al rol de los comerciantes y artesanos, haciendo

hincapié en cómo la especialización y la creación de redes comerciales impulsaron el crecimiento económico y la integración de las zonas rurales y urbanas.

El último bloque se centra en regiones externas a los ámbitos anteriores, tanto cercanas, caso de Girona, como más alejadas, como Portugal o Italia. Destaca el estudio de las similitudes y diferencias en procesos tecnológicos y en las estructuras productivas de diversas regiones, subrayando la importancia de la transferencia tecnológica y el intercambio cultural en el desarrollo de las economías europeas. Especialmente cómo la circulación de conocimientos y la migración de artesanos contribuyeron a la difusión de técnicas avanzadas de producción, evidenciando la naturaleza dinámica de la economía medieval. Estos estudios revelan las particularidades de otras regiones en cuanto a la explotación de

recursos y adaptaciones tecnológicas, además de la interdependencia de las regiones de la Corona de Aragón con otras áreas europeas.

Uno de los puntos fuertes de esta obra es la ruptura de la cronología clásica, que separaba de forma tajante los periodos medieval y moderno, basándose en una periodización arbitraria. Así, la cronología propuesta por los autores, siglos XIV-XVI, permite abordar tanto los momentos de expansión, como los periodos de crisis y transformación. Visión de larga duración que posibilita una comprensión más completa de cómo los cambios políticos, climáticos y demográficos influyeron en la configuración del paisaje productivo y en las estrategias de adaptación adoptadas por las comunidades locales. Así mismo, el enfoque multiescalar que adopta la obra, compaginando estudios microhistóricos con otros a mayor escala, es algo a destacar. Mientras que los análisis locales, aunque a veces dispersos, permiten ilustrar cómo la implementación de determinadas técnicas permitió mejorar la productividad y sortear periodos de crisis, los análisis macro muestran que estas mejoras locales influyeron en la distribución de recursos a nivel regional, afectando a los flujos comerciales y a la disponibilidad de bienes en otras áreas. Cabe destacar, además, el enfoque multidisciplinar de la obra, que aúna a historiadores especializados tanto en el periodo medieval como el moderno, arqueólogos y expertos en economía medieval. Una combinación de especialistas y enfoques que, sumado al uso de fuentes documentales y arqueológicas, refuerza la capacidad del libro para ofrecer una visión multidimensional de los procesos históricos, contribuyendo a una mejor comprensión de cómo las comunidades del interior de la Corona de Aragón gestionaron sus recursos y enfrentaron los desafíos económicos y ambientales de la época.

Ahora bien, la obra presenta algunas limitaciones. Como suele ocurrir en muchas de las monografías que recogen las investigaciones de diferentes autores, la heterogeneidad de los temas tratados puede dificultar al lector una narrativa unificada y coherente a lo largo del texto. Esta falta de cohesión se manifiesta especialmente en los saltos de una región geográfica a otra sin una contextualización previa que permita visualizar las interrelaciones entre los distintos casos estudiados. Circunstancia que también afecta, en varias ocasiones, a los análisis locales dentro del mismo reino. Por otro lado, la disparidad en el número de capítulos de cada uno de los bloques temáticos (8 para Aragón, 5 para Valencia y únicamente 3 para el resto de Europa), hace que la obra quede un poco descompensada. Así mismo, el marco comparativo, aunque indudablemente enriquece el análisis, es insuficiente, pues no se abordan regiones europeas

similares a las del interior de la Corona de Aragón, como podría ser la vecina Corona de Castilla, con la que las poblaciones del centro y sur aragonés tuvieron estrecho contacto, o reinos y señoríos centroeuropeos. Esto hace que se pierda una posible visión de conjunto de la península Ibérica, y que no se puedan realizar comparaciones entre la región mediterránea y los territorios más al norte de los Pirineos y los Alpes.

En conclusión, *Tecnologías e Infraestructuras Productivas en los Espacios Interiores de la Corona de Aragón (Siglos XIV-XVI)* es una obra fundamental para los estudiosos de la historia económica medieval, especialmente aquellos interesados en los procesos de desarrollo tecnológico y la adaptación del medio rural. A pesar de ciertas limitaciones en cuanto a la cohesión interna, el libro ofrece una visión compleja y rica de los espacios interiores de la Corona de Aragón, reivindicando su papel en el desarrollo económico del periodo. Su enfoque multidisciplinar y la capacidad para combinar análisis microhistóricos con enfoques comparativos más amplios proporciona una comprensión detallada y matizada de las dinámicas económicas de la época, haciendo de esta obra una lectura esencial para quienes deseen profundizar en la intersección entre tecnología, sociedad y medioambiente en la Europa medieval. Pero, su mayor virtud es que sienta las bases, al mismo tiempo que abre nuevas vías para la investigación futura, en un campo tradicionalmente obviado por los historiadores. La obra invita a reflexionar sobre el papel de las infraestructuras productivas y las decisiones comunitarias en la configuración de las economías medievales, y cómo la adaptación tecnológica y la gestión de los recursos naturales son claves para comprender los procesos de resiliencia económica a lo largo de la historia.

Recensione/ Book Review

Sandra Aliaga Ugencio y Luis Almenar Fernández, *Inventarios de bienes de la ciudad de Zaragoza y su entorno*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico, Colección Fuentes Históricas Aragonesas, (99), 2023, 302 pp.

Alfredo Auñón
(UNED Madrid)

A lo largo de cualquier investigación histórica, el análisis y la problemática de fuentes resultan ser tareas costosas y difíciles para el historiador, ya que la necesidad de ceñirse a un periodo concreto no sólo responde a la voluntad del investigador, sino a la propia disponibilidad de fuentes y la temática que éstos muestran. Por ello, resulta esencial elegir cuidadosamente las fuentes y descartar aquellas que quizás no sean tan relevantes para el conjunto de la investigación. La obra que aquí nos ocupa trata sobre una recopilación de documentos notariales donde se cuantifican bienes muebles e inmuebles en la ciudad de Zaragoza durante la primera mitad del siglo XIV, en una época de constantes cambios políticos, económicos y sociales en el reino de Aragón. Esta obra continúa con una línea historiográfica que pone en relieve el papel de los archivos notariales como fuentes de conocimiento histórico a nivel local y regional¹.

A lo largo de las primeras páginas (pp. XV-XXXIII), Sandra Aliaga y Luis Almenar introducen al lector en un contexto histórico sobre la evolución demográfica y económica de la ciudad de Zaragoza en el ya mencionado siglo, así como el funcionamiento de sus instituciones políticas, algo que resulta importante para comprender los actores y poderes implicados en los inventarios notariales que presentan en el grueso de la publicación (pp. 5-231). Esto supone un hecho fundamental para introducir al lector en la lectura crítica de fuentes que los autores

1 Pilar Pérez Viñuales, 'Los protocolos notariales como fuente para el estudio de la historia local: la comunidad mudéjar en la vega baja del río Jalón (Zaragoza)', en *Actas del Congreso Fuentes y Métodos de la Historia Local*. Zamora: Diputación Provincial de Zamora, Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo", 1991, pp. 291-298.

presentan, algo que se refleja en las páginas XXXIII-LX, introduciendo algunas consideraciones sobre el corpus documental que se presenta inmediatamente después.

La segunda parte de la monografía recoge una serie de documentos notariales, concretamente un total de 124, que se obtuvieron en el Archivo de Protocolos Notariales de Zaragoza, comenzando con un contrato de trabajo entre Gombaldo de Arbaniés, vecino de Zaragoza, y Teresa Artal, también vecina de dicha ciudad, por periodo de un año y fechado el 3 de mayo de 1316. El corpus documental finaliza el 16 de noviembre de 1360, mediante un reparto de bienes pertenecientes a Nicolás de Épila, ciudadano de Zaragoza, entre su viuda y sus dos hijos. A lo largo de este apartado, los autores mencionan al notario que redactó cada documento y en qué fondo o fondos localizaron las fuentes publicadas. Asimismo, también han realizado un índice de personas y lugares, lo que permite indagar en los orígenes, ocupaciones laborales o cargos que ostentaban las personas implicadas en estos documentos notariales (pp. 205-229).

Entrando en un análisis del aparato crítico de la publicación, los historiadores en cuestión estructuran la segunda mitad de la introducción en tres partes bien diferenciadas:

En primer lugar, identifican los inventarios posmórtem, en el que se anotaban todos los bienes, muebles o inmuebles, de una persona fallecida y el régimen de reparto de éstos entre sus herederos, siempre bajo la supervisión del notario, que era quien ponía por escrito todas las posesiones del difunto (pp. XXXIV-XXXVI). Junto a esta documentación, las particiones de bienes refuerzan las cláusulas de reparto, la aceptación del mismo y la voluntad de no iniciar procesos judiciales entre las partes (pp. XXXVI-XXXVII).

Otra documentación relevante es la incautación de bienes, lo que constituye la segunda tipología presente en la monografía de Aliaga y Almenar. En este apartado, las instituciones municipales toman partido en la resolución de conflictos sucesorios, especialmente el zalmedina, encargado de la jurisdicción civil y criminal en la ciudad de Zaragoza. Ante la denuncia de un particular por una herencia, el zalmedina intervenía y enviaba al almutazaf a estimar y contabilizar los bienes en cuestión, además de confiscarlos y dejarlos en depósito de un tercero, quien los gestionaba hasta que se dirimiese el veredicto, momento en el cual el zalmedina entregaba legalmente la herencia a su propietario (p. XXXIX). Entre otras potestades, el zalmedina actuaba como representante municipal en la asignación de tutores de oficio, en caso de herederos menores de edad (p. XXXV),

podía incautar bienes por impagos de deudas o sustracción, con un procedimiento similar a la confiscación de bienes posmórtem, al menos en lo tocante al depósito (pp. XLI-XLII).

Otros funcionarios importantes, como el merino de Zaragoza o los justicias de otras localidades, también tomaban partido en estos conflictos, aunque destaca el papel del primero como garante del orden y un seguro para que la corona recaudase la tercera parte de los bienes incautados, generalmente a causa de episodios de violencia física con testigos manifiestos y lesiones visibles (pp. XLII-XLIII).

Una tercera fuente documental es la relacionada con la presencia de bienes en otros documentos notariales, los cuales resultan interesantes no sólo por la cantidad de posesiones inventariadas, sino porque permiten conocer las relaciones sociales de los beneficiarios, como la entrega de bienes en comanda, que a menudo profundizaban en el conocimiento de la vida doméstica o religiosa (p. XLVI), la donación permanente, que aportaba una mayor seguridad jurídica a la hora de gestionar bienes que se heredaban en lugares y localidades suficientemente alejadas (p. XLVIII), o los contratos de trabajo y empeños de bienes, que ahondaban en la manutención de las personas que ejercían un oficio, como el servicio doméstico de algunas familias aristocráticas, o la estimación de bienes de lujo, como joyería de plata (p. XLIX).

En esta última parte de este análisis, los autores inciden en el papel de las personas implicadas en los documentos notariales, normalmente vecinos asociados a algunas parroquias de la ciudad de Zaragoza, especialmente la de San Pablo, lo que permite profundizar en el conocimiento del trazado urbano y en la localización de las viviendas de estas personas (pág. L). Asimismo, los bienes presentes en estos inventarios facilitan el conocimiento de las actividades diarias de la población zaragozana del Trescientos, como la alimentación, tanto en los utensilios culinarios empleados en la elaboración de comidas, como los saleros o las sartenes, como en los elementos empleados en la mesa, especialmente las vajillas o los cubiertos (pp. LIII-LIV). Otros bienes inventariados que completan esta vida cotidiana son los relacionados con el ajuar doméstico, principalmente muebles de almacenamiento (p. LV), con el entretenimiento y la devoción cultural, como libros y cuadros (p. LVII), y también con utensilios y materiales de trabajo, empleados por los artesanos y campesinos en su vida laboral (pp. LVIII-LIX).

Grosso modo, los historiadores en cuestión ponen en valor el papel de la

documentación notarial como fuente de conocimiento histórico, pero tan sólo han mencionado al notario que elaboró cada documento y el fondo documental que lo recoge, sin entrar en la propia vida cotidiana de ese notario o valorar las tipologías documentales con las que trabajó durante su vida, obviando, quizás, a una de las partes intervinientes en esta ecuación histórica. Asimismo, tampoco se ha elaborado un índice bibliográfico al respecto para una localización de las fuentes que estos historiadores mencionan, contabilizando un total de 56 obras historiográficas, lo que facilitaría una relación sencilla y eficiente de fuentes que ayudarían a futuros investigadores a iniciarse en el estudio de los inventarios de bienes en la Baja Edad Media.

Sin embargo, y como colofón a estas líneas, la labor investigadora en los archivos locales resulta muy importante a la hora de introducirse en los estudios municipales, concretamente la realizada en los documentos notariales, ya que devienen en fuentes fundamentales para dotar de voz y cuerpo a las líneas de estudios de vida cotidiana, la geografía urbana, la historia de las mujeres o la microhistoria. La investigación de estas fuentes, asimismo, permite comparar y cruzar datos con otras fuentes ya investigadas y revisar críticamente las narrativas y discursos que se han construido en las últimas décadas, así como enfocarlos hacia perspectivas interdisciplinarias, como el estudio del léxico notarial², obteniendo por ello un estado de la cuestión mucho más amplio y diverso que aumente las interpretaciones y visiones sobre la vida cotidiana de las gentes del pasado. Por ello, la obra de Aliaga y Almenar resulta motivadora e interesante para fomentar el conocimiento de la sociedad zaragozana en la época bajomedieval.

2 Miguel Ángel Puche Lorenzo, 'Léxico dialectal / léxico especializado en los inventarios de bienes'. en, *Actas del X Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*. Zaragoza: Diputación Provincial de Zaragoza, 2018, vol. 2, pp. 1655-1670.

Fears

La peste a Massaua e dintorni: risposte e pratiche dell'amministrazione coloniale italiana di fronte all'emergenza sanitaria del 1913

The Plague in Massawa and its Surrounding Areas: Responses and Practices of the Italian Colonial Administration in the Face of the Health Emergency of 1913

Matteo Nardozi
(Università di Roma La Sapienza)

Date of receipt: 01/05/2025

Date of acceptance: 13/05/2025

Riassunto

In questo saggio si intende indagare l'orientamento e le misure intraprese dall'amministrazione coloniale eritrea, guidata dal Governatore Giuseppe Salvago Raggi, in merito all'emergenza sanitaria che si verificò tra maggio e giugno del 1913. Attraverso l'analisi dei rapporti redatti dagli ufficiali sanitari e delle testimonianze dei testimoni, questo lavoro ricostruirà le dinamiche che si verificarono tra il vertice e la base, le pratiche dei sanitari, della popolazione e dei commercianti e le sfide che dovettero affrontare per reagire alle limitazioni imposte dal Governo.

Parole chiave

Eritrea; emergenza sanitaria; peste; colonialismo; commercio.

Abstract

This essay aims to investigate the orientation and measures undertaken by the Eritrean colonial administration, led by Governor Giuseppe Salvago Raggi, regarding the health emergency that occurred between May and June 1913. Through the analysis of the reports drawn up by health officials and the testimonies of witnesses, this work will reconstruct the dynamics that occurred between the top and the base, the practices of health workers, the population and traders and the challenges they had to face in reacting to the limitations imposed by the Government.

Keywords

Eritrea; health emergency; plague; colonialism; trade

1. Introduzione. – 2. La peste a Massaua: tempi e numeri dell'infezione. – 3. Le risposte del Governo dell'Eritrea. – 4. La gestione del commercio marittimo e carovaniero. – 4.1. Il commercio marittimo. – 4.2. Il commercio carovaniero. – 5. Conclusioni. – 6. Bibliografia. – 7. Curriculum vitae.

1. Introduzione

La Colonia Eritrea è stata, per la maggior parte del periodo sotto il controllo italiano, un possedimento improduttivo che gravava sulle casse dello Stato senza rendere alcunché¹. Quando la classe dirigente italiana decise di partecipare allo “Scramble for Africa”² acquistando la Colonia di Assab nel 1882, attraverso l’operato della Compagnia Rubattino, credeva che l’investimento permettesse a Roma il suo ingresso nelle rotte commerciali che conducevano verso l’estremo oriente e la possibilità di reindirizzarle, coinvolgendo in questo modo il Regno e aumentando il prestigio della Nazione (Podestà, 1996; Zaccaria, 2007).

L’Italia concentrò i suoi interessi coloniali nel controllo degli scambi commerciali, i quali impegnavano soprattutto il porto di Massaua: questo scalo era, infatti, meta di importanti vie carovaniere da secoli (Alamanni, 1891; Pankhurst, 1975). La successiva decisione di procedere verso l’interno e i movimenti delle altre potenze coloniali nell’area, però, indussero a modificare i piani originari. Fu tentata, perciò, la via della colonizzazione agraria, permettendo l’emigrazione di contadini italiani nell’Africa orientale e sperimentando, così, la valorizzazione dell’Eritrea³.

¹ Una delle periodizzazioni più precise della politica coloniale in Eritrea divide l’intero periodo di dominazione in fasi di sfruttamento o in quattro funzioni economiche e non economiche: 1) dal 1890 al 1895 fu sfruttata come colonia di popolamento, nella quale erano destinati contadini poveri privi di terre da coltivare in patria; 2) nel frattempo e successivamente fu fonte di materie prime da inviare in Italia e svolse il ruolo di deposito per le merci in transito dall’Etiopia e dalla penisola araba; 3) dal 1908 al 1910 per la Somalia, dal 1912 al 1932 per la Libia e per l’Etiopia dal 1935 al 1941 l’Eritrea fu una fonte di soldati impiegati nelle guerre di espansione in questi scenari; 4) dal 1935 al 1941 l’Eritrea fu destinata alla “valorizzazione” commerciale ed industriale (Negash, 1987, p. 32).

² Durante l’Ottocento nei confronti dell’Asia e soprattutto verso l’Africa fu lanciata una vera e propria corsa a esplorare, sfruttare e conquistare i territori. Perciò il quotidiano *The Times* nel 1884 parlò di una “zuffa” per l’Africa. Si veda Hobsbawm (1987).

³ Per un approfondimento dei temi legati al reclutamento di lavoratori destinati alle colonie si veda Bellucci (2014). Sulla migrazione degli italiani e il collegamento con la questione della colonizzazione agricola e la fondazione di città – temi estremamente prossimi al trasferimento dei coloni nelle terre d’oltremare – si veda Sabatini (2020).

A seguito della disfatta di Adua (1896), per evitare l'abbandono della Colonia, il Governo decise di affidare la carica di Commissario civile a Ferdinando Martini, che avrebbe dovuto riordinare e sviluppare il potere civile rispetto a quello militare, mantenerla in pace e ridurne il peso sul bilancio dello Stato (Aquarone, 1975).

In questo saggio si intende indagare l'orientamento e le misure intraprese dall'amministrazione coloniale eritrea, guidata dal Governatore Giuseppe Salvago Raggi, successore di Martini, in merito all'emergenza sanitaria che si verificò tra maggio e giugno del 1913, ma soprattutto le dinamiche che si verificarono tra il vertice e la base⁴. L'interesse che muove questo lavoro è cercare di favorire ricerche riguardanti l'organizzazione sanitaria coloniale italiana soprattutto in riferimento all'Africa orientale che, purtroppo, è stata finora ignorata dalla letteratura sull'argomento. In questo specifico contributo ci si concentrerà soprattutto sulle pratiche dei sanitari, della popolazione e dei commercianti e sulle sfide che dovettero affrontare per reagire alle limitazioni imposte dall'intervento del Governo in risposta al pericolo della diffusione della peste nel territorio coloniale e tra le truppe dirette in Africa settentrionale per sostenere l'impegno in Libia. Per realizzare ciò si farà ampio riferimento ai rapporti redatti dagli ufficiali sanitari e all'importante relazione firmata dalla missione inviata da Roma, via Napoli, per chiarire le origini della diffusione della malattia a Massaua e dintorni.

2. La peste a Massaua: tempi e numeri dell'infezione

È noto che presso che ogni anno, nella costa araba di fronte a Massaua, infieriscono peste e colera. Date le continue minute relazioni, specialmente di indigeni, tra questa città e quelle della costa apposta il pericolo che infezioni riescano a penetrare anche qua è tutto altro che trascurabile, ed è ovvio che le difese siano apprestate in Massaua in modo da essere pronti ad ogni eventualità. Sarebbe dunque atto di savia previdenza dotare Massaua di un lazzaretto nel quale al primo manifestarsi di una epidemia, si potessero rigorosamente isolare e curare gli ammalati⁵.

⁴ Sul concetto di emergenza, con particolare enfasi in ambito sanitario, e sulle risposte istituzionali si vedano Fusco (2017b), Cecchini (2021).

⁵ Archivio Storico Diplomatico del Ministero degli Affari Esteri (d'ora in poi ASDMAE), *Archivio Storico del Ministero dell'Africa Italiana* (d'ora in poi ASMAI), *Archivio Eritrea*, b. 647, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea - Asmara, Massaua, 11 giugno 1912.

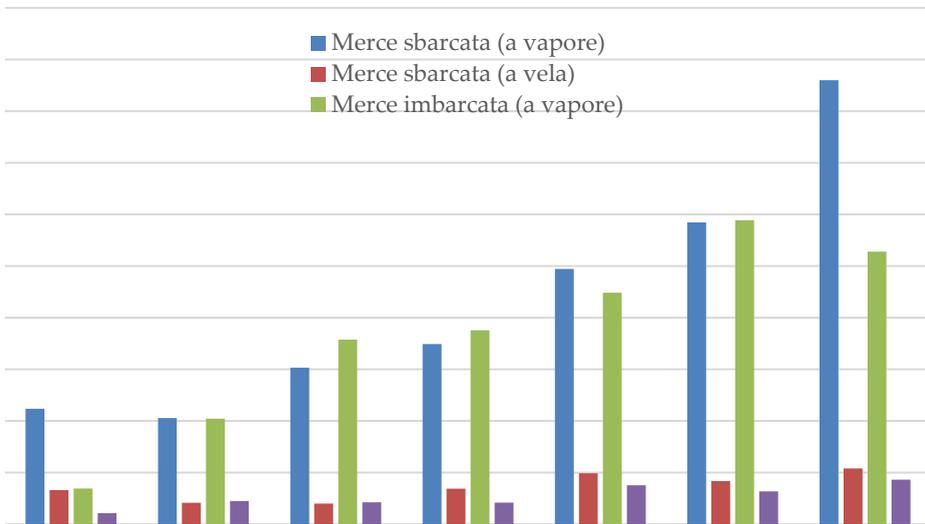
Era l'11 giugno 1912 quando una lettera di Luigi Talamonti, Commissario Regionale di Massaua, il maggiore porto dell'Eritrea ed uno dei più importanti del Mar Rosso, avvertiva il Governo dell'Eritrea del pericolo proveniente dalle coste arabe, dove ogni anno imperversavano senza sosta la peste e il colera⁶. Uno degli uomini più esperti del colonialismo italiano esortava il Governo a prendere decisioni ferree al fine di arginare delle possibili epidemie nei possedimenti italiani dell'Africa orientale, considerati i prolifici scambi umani, culturali, economici e commerciali che legavano le due sponde del Mar Rosso. Si consigliava, inoltre, di edificare una struttura di contenimento e di cura degli ammalati sulla costa del mare a sud di Adaga Berai, tra questo villaggio ed Archico⁷.

Un anno dopo questa profetica missiva l'Eritrea si trovava nella morsa di una grave epidemia di peste che aveva come epicentro Massaua, lo scalo più importante dei commerci passanti per l'Eritrea⁸ (Graf. 1) e il porto da cui erano inviate le truppe impegnate negli scenari coloniali italiani.

⁶ Sulle epidemie nell'impero ottomano e mondo arabo si vedano Ennas (2021), Varlık (2017), Ayalon (2014), Chiffolleau (2012), Moulin – Ulman (2010), Panzac (1985). Le malattie come il colera o la peste, che colpivano con insistenza le popolazioni arabe, si inseriscono in un contesto che tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento è in grande mutamento. L'impero ottomano, in particolare, fu terreno di scontro tra spinte verso la disgregazione, tentativi di accentramento e l'intervento delle Grandi Potenze che, come dimostrato da Conte (2024), non sempre portavano riforme che nascevano da una necessità interna quanto piuttosto da pressioni esterne. Queste vicende diventano evidenti nella questione d'oriente, che viene ampiamente analizzata in Davison (2015), Mantran (1999) e ancora Conte (2018).

⁷ Sulla realizzazione di quarantene e lazzaretti si veda Speciale (1997).

⁸ Anche durante la dominazione italiana i paesi con i quali vigevano i rapporti più prolifici erano quelli della costa araba del Mar Rosso, come mostrato da Paoli (1913).



Graf. 1. Andamento del commercio per navigazione marittima nel porto di Massaua in tonnellate (Direzione Generale della Statistica e del Lavoro, 1913-1914, p. 418, p. 452).

Riguardo all'origine dell'infezione indagò una missione sanitaria di assistenza e studi guidata dal Professor Romano Maggiore, coordinatore del laboratorio di micrografia e batteriologia della sanità pubblica, e dal Dottor Gustavo Messi, medico di porto, partita da Napoli l'8 giugno insieme a due guardie di sanità marittima, un vigile sanitario e cinque disinfettatori, una stufa Giannolli, un apparecchio Clayton per derattizzazione e materiale profilattico⁹. Tuttavia, gli esperti non riuscirono a determinare con chiarezza gli eventi che anticiparono e susseguirono la scoperta del focolaio, ma tentarono di fornire orientativamente delle ipotesi a partire dalle testimonianze dei protagonisti e dalle relazioni degli ufficiali sanitari già presenti a Massaua¹⁰. Mancavano, infatti, due fonti di indagini,

⁹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Il Direttore Generale di Sanità Pubblica – Ministero delle Colonie a Direttore Generale per gli Affari Coloniali dell'Eritrea e della Somalia, 31 maggio 1913; ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Governo dell'Eritrea a Direzione Affari Civili, Asmara, 4 giugno 1913.

¹⁰ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 680, Ministero delle Colonie a Salvago Raggi, Roma, 12 dicembre 1913.

ossia “la sorveglianza sullo scarico delle merci nel porto di Massaua ed il non richiedere sempre la Capitaneria di porto le dovute notizie (costituito di rigore) per i piroscafi provenienti da luoghi infetti”¹¹.

Le indagini realizzate dalla missione permisero di appurare che in alcuni sacchi di dura provenienti da Bombay e Aden – gli ultimi approdi di piroscafi da queste destinazioni si registrarono il 29 marzo e il 19 aprile - ed in alcune casse di zucchero provenienti da Trieste, ma che erano state per qualche tempo nei magazzini di Aden, furono trovati dei topi morti. I topi erano stati rinvenuti prima che fosse accertata l'epizoozia fra i ratti in Massaua. Quindi, in principio era sfuggita all'osservazione ed i topi morti, che furono rintracciati in grande quantità in alcuni magazzini e negozi, vennero gettati in mare o lasciati fra i rifiuti domestici senza alcuna precauzione.

Una volta emanate le disposizioni del Consiglio Sanitario si procedette all'immediata distruzione dei sacchi nei quali fosse stata rinvenuta la presenza di roditori morti¹². Il Professor Maggiora e il Dottor Messi, comunque, confermarono che i primi casi di peste a Massaua si manifestarono tra individui che abitavano in prossimità della dogana o che lavoravano nei magazzini della stessa: perciò, fu ritenuto plausibile che il centro di irradiazione fosse stata la dogana e che, da questa, il morbo si fosse diffuso alle abitazioni più prossime¹³. In seguito, si ebbero

¹¹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 680, Relazione sull'epidemia di peste bubbonica verificatasi in Massaua nei mesi di maggio e giugno 1913, s. d. [dicembre 1913]. Sulle restrizioni per individui e beni in condizioni di emergenza sanitaria si vedano degli esempi sul Regno di Napoli in età moderna e sul Medioevo: Fusco (2015; 2025), Giagnacovo (2021).

¹² ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, R. Corpo di truppe coloniali d'Eritrea a Governo della Colonia Eritrea, Asmara, 10 maggio 1913.

¹³ L'ufficiale sanitario Dottor Costanzo Rocca confermò che l'approdo di piroscafi, oltre ai sambuchi provenienti dalla costa araba, doveva essere all'origine della diffusione della peste: il 29 marzo, infatti, fu registrato uno dei primi casi di morte improvvisa per arresto cardiaco. Quello di un quarantenne, Hamed Abilla. Un caso identico si verificò il 6 aprile, Salem Barek, deceduto anch'esso senza sintomi patologici apprezzabili. Successivamente, tra il 6 e il 20 aprile a Massaua viene notata “una discreta moria di topi”. Il 14, 19 e 20 aprile vengono denunciati altri tre decessi per febbre pernicioso, così come i successivi 21 e 29 aprile e il 2 e 3 maggio. Tuttavia, nessuno dei corpi presentava sintomi di adenite o altri sintomi patologici apprezzabili (ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, L'ufficiale sanitario di Massaua a Commissario Regionale. Sulla infezione pestosa sviluppatasi a Massaua e dintorni, Massaua, 28 maggio 1913).

alcuni casi fra persone conviventi col personale della dogana o fra persone abitanti nelle case vicine e alcuni casi si verificarono in persone commercianti nella dura. Fu notato, inoltre, che i casi verificatisi nei villaggi eritrei vicini, erano stati tutti constatati in persone fuggite qualche giorno prima da Massaua.

L'insorgenza della malattia si presentò sul finire di marzo 1913, quando nell'area di Massaua furono notate alcune morti improvvise tra la popolazione africana, senza che fosse stata richiesta in vita l'opera del medico¹⁴. I decessi non denunciati che si verificarono tra il 29 marzo e il 3 maggio furono considerati come "casi sporadici di peste sfuggiti all'indagine medica"¹⁵. Tra i motivi principali della mancanza di controllo sugli eventi precedenti il 3 maggio, l'ufficiale sanitario affermò che alcuni di questi casi ebbero un "decorso acutissimo senza sintomi apparenti, non diagnosticabile clinicamente", e, per quanto riguardava la forma febbrile, erano paragonabili ad una affezione malarica oppure ad un colpo di calore¹⁶. A questi motivi si poteva aggiungere che altri casi avvennero in località dove la denuncia di morte non era obbligatoria, ossia Adaga Berai, ma anche che per disposizione del Governo l'autorità sanitaria del Commissariato di Massaua non poteva esercitare alcuna sorveglianza sulle persone provenienti dal mare e, inoltre, il servizio di sanità marittima era "in balia di persona incompetente in materia sanitaria"¹⁷.

Consecutivamente dal 14 aprile al 3 maggio si ebbero altre sette denunce di decessi per febbre. Quindi, solamente il 3 maggio l'ufficiale sanitario, Dottor

¹⁴ Come afferma Macrì (2021, p. 197): "I sintomi clinici non erano limitati all'apparire di bubboni infetti ma, anzi, la loro varietà era tale, soprattutto nella fase iniziale della malattia, da rendere difficoltoso distinguere la peste da altre infermità". Il riferimento riguarda un periodo storico più tardo, tuttavia presso la popolazione eritrea non era ancora possibile individuare la malattia con metodi scientifici. Su questo si vedano anche Cosmacini (2016, p. 75), Fusco (2017a, pp. 16-18), Séguy – Alfani (2017, p. 15). Inoltre, la difficoltà di individuare coloro che erano malati di peste era nel fatto che il Corno d'Africa era colpito regolarmente da colera, tifo o febbri malariche, che spesso erano confuse con la peste (ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Andamento dell'epidemia sino a mezzodì del 4 giugno, Massaua, 4 giugno 1913).

¹⁵ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, L'ufficiale sanitario di Massaua a Commissario Regionale. Sulla infezione pestosa sviluppatasi a Massaua e dintorni, Massaua, 28 maggio 1913.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ *Ibidem*.

Costanzo Rocca, essendo stato chiamato a visitare tre individui residenti presso la dogana che presentavano sintomi sospetti, ebbe modo di dichiarare clinicamente la diagnosi di peste e confermarla il giorno seguente con l'esame al microscopio del sangue e del siero ghiandolare¹⁸. Quello fu solo l'inizio, in quanto il 4 maggio si verificarono 7 casi, 8 il 5, 4 il 6, 5 il 7 e 2 l'8 (Graf. 2). Nel frattempo, palesatasi l'infezione in maniera indiscutibile, furono presi tutti i provvedimenti necessari per limitare al minimo possibile l'epidemia. Dal giorno 10 fino al 17 non si registrarono più casi in Massaua; però i pochi di Otumlo, Archico ed Adaga Beraï si ebbero in individui che si erano sottratti alla sorveglianza sanitaria (Graf. 3). Dal giorno 17 al 19 si ebbero altri 6 casi a Massaua e Taulud. Il 20 maggio il Governatore Generale del Sudan informò le autorità italiane che, in conseguenza dell'epidemia nel porto di Massaua, si trovava costretto ad istituire anche presso la costa sudanese del Mar Rosso le misure quarantenarie verso tutti i piroscafi provenienti da Massaua¹⁹.

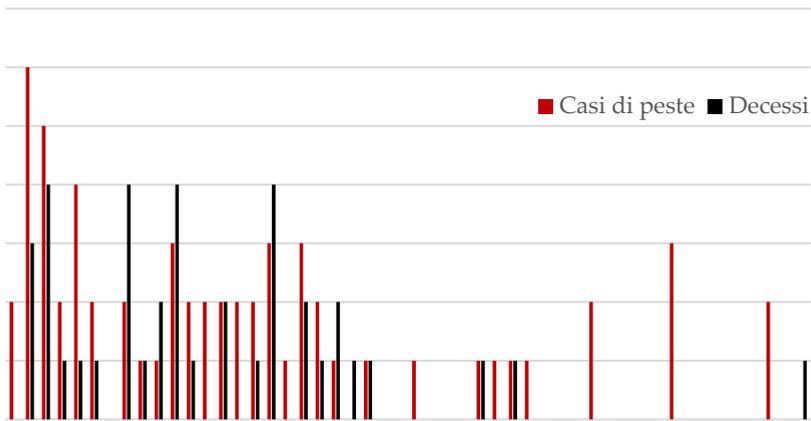
Dal 28 maggio l'andamento dell'epidemia conservò il carattere di "semplici casi sporadici" che aveva caratterizzato nella terza decade di maggio. Ciò indusse il Commissario Regionale di Massaua a mostrare un cauto ottimismo confortato anche dai sanitari operanti sul luogo, poiché l'andamento intermittente dei casi – di cui molti erano semplicemente sospetti – suggeriva che l'epidemia fosse "nella fase finale ossia è per cessare"²⁰. Tali considerazioni sono confermate anche dalle

¹⁸ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governatore dell'Eritrea. Rapporto sull'infezione pestosa manifestatasi a Massaua e provvedimenti presi, Massaua, 5 maggio 1913.

¹⁹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Governatore Generale del Sudan a Governo dell'Eritrea, Khartum, 20 maggio 1913. Le autorità italiane in Africa settentrionale, invece, non furono così accorte. Infatti, complici forse le operazioni belliche contro i turchi, il piroscavo "Bologna", salpato da Massaua con un battaglione di truppe eritree, fu lasciato approdare a Derna in maggio "prima che giungesse l'ordine di dirigerlo sulla stazione dell'Asinara" (Ragazzi, 1928, p. 712). Sulla nave erano stati registrati alcuni casi di morte sospetta e, nonostante ciò, le salme e alcuni uomini furono fatti sbarcare. A distanza di un mese le aree controllate dall'Italia furono colpite da un'epidemia di peste bubbonica, che si diffuse in gran parte tra i militari italiani e gli africani addetti ai magazzini doganali militari. La malattia colpì fin dall'inizio del 1914 e fece registrare un centinaio di casi, con alta percentuale dell'elemento europeo, che a quel tempo costituiva una gran parte delle truppe di occupazione nella ristretta zona di costa controllata dall'Italia.

²⁰ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governatore dell'Eritrea. Andamento dell'epidemia, Massaua, 2 giugno 1913.

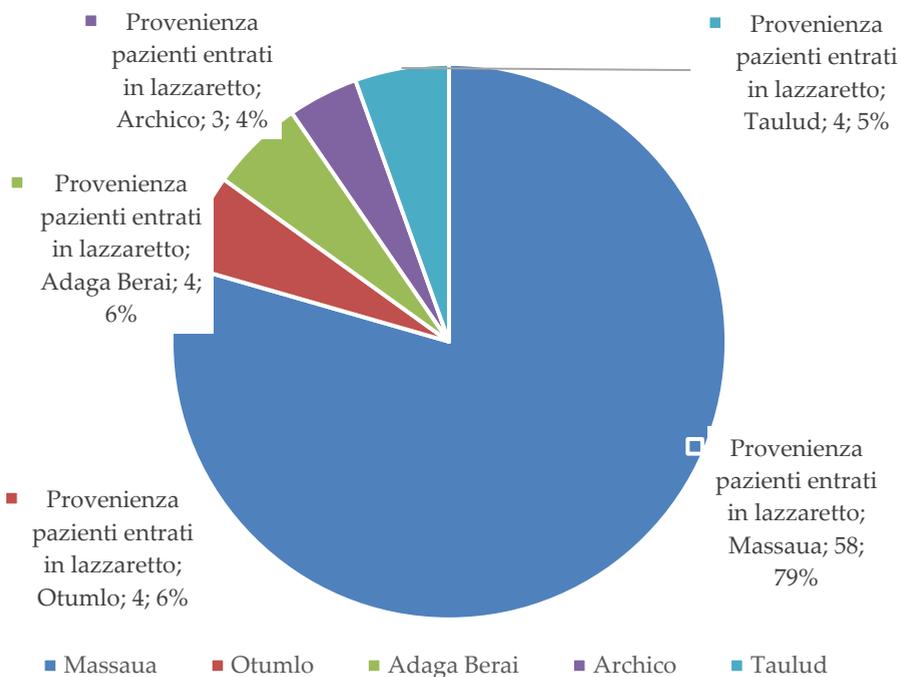
dichiarazioni dal tenente medico di Massaua, il quale registrò che l'epidemia di peste che colpì Massaua aveva assunto la "forma bubbonica", proprio perché, in seguito a un "decorso grave" dei primi giorni, si era notato un attenuamento con manifestazione dei sintomi caratteristici della malattia – "numerosi ingorghi glandolari in specie alla regione erurale" e in parecchi casi disturbi polmonari" – tanto che i sanitari riuscirono a curare numerosi pazienti²¹. Inoltre, per quanto riguardava coloro che per ragioni diverse avevano avuto contatti con gli affetti, solo alcuni rimasero contagiati. Ciò diede luogo a pensare che "continuando nelle misure di profilassi adottate, in un termine breve di tempo l'epidemia potrà essere del tutto domata"²².



Graf. 2. Casi di peste e decessi avvenuti tra il 3 maggio e il 21 giugno 1913 nella Colonia Eritrea (ASDMAE, ASMAI, Archivio Eritrea, b. 680, Relazione sull'epidemia di peste bubbonica verificatasi in Massaua nei mesi di maggio e giugno 1913, s. d. [dicembre 1913]).

²¹ ASDMAE, ASMAI, Archivio Eritrea, b. 644, L'ufficiale sanitario di Massaua a Commissario Regionale. Sulla infezione pestosa sviluppatasi a Massaua e dintorni, Massaua, 28 maggio 1913; ASDMAE, ASMAI, Archivio Eritrea, b. 644, Relazione tenente medico, Massaua, 4 giugno 1913. La manifestazione palese della peste a inizio maggio fu notevolmente virulenta con rapido decorso, tanto che nei 18 colpiti dei primi tre giorni si ebbero 7 decessi con morte sopravvenuta in un tempo tra le 36 e le 48 ore (ASDMAE, ASMAI, Archivio Eritrea, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea. Andamento dell'epidemia pestosa sino al 28 maggio, Massaua, 28 maggio 1913).

²² *Ibidem*.



Graf. 3. Località di provenienza dei casi di peste ricoverati nel lazaretto (ASDMAE, ASMAI, Archivio Eritrea, b. 680, Elenco dei pestosi ricoverati durante i mesi di maggio e giugno 1913 nel lazaretto, s. d. [dicembre 1913]). Il grafico non distingue tra casi sospetti e accertati.

I casi di peste accertati furono in tutto 61 e le persone isolate 137: la malattia spezzò 39 vite, mentre 22 contagiati furono dichiarati guariti dopo le cure; a questi si dovrebbero aggiungere i 10 decessi verificatisi tra il 29 marzo ed il 3 maggio che con tutta probabilità dovevano ritenersi provocati dalla peste²³. La percentuale dei decessi della peste che colpì l'Eritrea fu decisamente alta, circa il 64%, ma se ai dati

²³ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 680, Relazione sull'epidemia di peste bubbonica verificatasi in Massaua nei mesi di maggio e giugno 1913, s. d. [dicembre 1913].

del periodo successivo al 3 maggio aggiungiamo i dieci casi precedenti, che furono seguiti da decesso, la mortalità ascende a circa il 69% del totale.

I colpiti in maggior numero furono gli arabi della costa dell'Hegiaz e di Aden, residenti da qualche tempo a Massaua; seguirono immediatamente i baniani negozianti di Massaua e nessun caso fu registrato tra gli europei²⁴.

3. *Le risposte del Governo dell'Eritrea*

Il contrasto all'avanzamento della malattia fu praticato attraverso numerose ordinanze del Commissario Regionale di Massaua che, tuttavia, oltre a limitare ampiamente la libertà individuale²⁵, colpivano in misura maggiore le comunità africana e araba, individuando in queste l'origine del problema²⁶. Furono vietati, infatti, "assembramenti e riunioni, fantasie e spettacoli pubblici", pena l'intervento dell'arma dei Carabinieri e del locale commissariato²⁷. Per ragione di sanità pubblica fu fatto divieto agli individui non europei di usufruire del trasporto su rotaia se non nelle stazioni di Taulud e di Otumlo, previa visita sanitaria, mentre dalla stazione di Moncullo avrebbero potuto salire solamente su treni ordinari.

²⁴ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, L'ufficiale sanitario di Massaua a Commissario Regionale. Sulla infezione pestosa sviluppatasi a Massaua e dintorni, Massaua, 28 maggio 1913. I baniani erano commercianti indiani, profondamente inseriti in Africa orientale. Su questi ultimi e sulle altre categorie di commercianti presenti in Eritrea si vedano Nardozi (2021), Pankhurst (1974a; 1974b), Miran (2009; 2012).

²⁵ Le misure decise dal Governatore dell'Eritrea su suggerimento del Consiglio sanitario furono simili a quelle attuate nella più recente pandemia del Covid-19 (Nocco, 2021), avendo puntato sostanzialmente su controllo della mobilità, tracciabilità degli individui, quarantena e distanziamento sociale, seppur con le varie e ampie differenze riferibili ai due casi.

²⁶ Seppur con le dovute differenze con il passato, la popolazione non europea, presente in Eritrea in stragrande maggioranza, fu guardata con sospetto, tanto che le misure governative furono per lo più costruite sulla limitazione delle sue libertà. Sul sospetto nei confronti di alcuni gruppi umani si vedano Cohn (2012), Arrizabalaga (2018).

²⁷ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Ordinanza n. 11, Massaua, 4 maggio 1913. Le forze pubbliche di polizia, e, in questo caso, soprattutto i carabinieri, erano impegnati sia nelle attività ordinarie che sul fronte della gestione dell'emergenza e del piantonamento delle case delle persone contagiate, come richiesto dall'ufficiale sanitario Dottor Costanzo Rocca. Solo l'impegno per la sorveglianza delle abitazioni imponeva il controllo di una media di quattro o cinque case al giorno attraverso l'impiego di 12/15 uomini che dovevano restare in servizio otto ore (ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Regio Corpo di truppe coloniali a Direzione Affari Civili, Asmara, 23 maggio 1913).

Inoltre, sarebbe stato proibito il viaggio a coloro che avessero presentato un abbigliamento “sporco e con involti sudici e perciò pericolosi per l’igiene pubblica”²⁸.

Per quanto riguarda il commercio fu proposto di sospendere temporaneamente il trasporto di ogni genere di merce non strettamente necessaria da Massaua per l’altopiano²⁹ e in merito all’esercizio della vendita al dettaglio si ordinò a tutti i commercianti ed esercenti pubblici di “tenere in uso una soluzione di Ijsoform per immergervi le monete metalliche”, invece per la manipolazione della carta moneta si consigliò di “inumidire previamente le dita nella (...) soluzione”³⁰. Inoltre, gli esercizi pubblici non europei di Massaua, Taulud e Gherar a partire dal 17 maggio furono obbligati alla chiusura entro le ore 19.30 e sarebbe stato vietato l’assembramento di persone di fronte agli stessi fuori l’orario di apertura³¹.

Da Cheren la proposta del Commissario Regionale Vittorio Fioccardi fu di chiudere il tribunale, le scuole e favorire lo sfollamento del paese ordinando a tutti coloro che lo avevano raggiunto di rientrare nel proprio³². A questo si aggiunse la realizzazione di una pulizia generale straordinaria e l’ispezione di tutte le merci e della dura provenienti da Massaua e l’istituzione di posti di quarantena, uno per provenienza da Asmara e l’altro per Massaua. In generale le misure proposte furono piuttosto aspre, tali che la mobilità fosse decisamente sfavorita, tuttavia Salvago Raggi ritenne che, a parte la quarantena per Asmara, fosse indispensabile realizzarle³³.

In seguito alle denunce dei casi di peste avvenute il 3 maggio, il Governatore Salvago Raggi, considerando che Massaua non disponeva di un ospedale per le malattie infettive e non presentando l’isolamento nelle abitazioni alcuna garanzia, autorizzò la costruzione di alcune baracche in Adaga Berai destinate al ricovero dei contagiati. Tuttavia, finché non fossero state adibite all’uso, fu disposto il piantonamento da parte di zantiè e gregari eritrei delle abitazioni dove si erano verificati casi di peste e fu assunto in servizio straordinario personale eritreo per

²⁸ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Ordinanza n. 12, Massaua, 4 maggio 1913.

²⁹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Commissariato Generale dell’Hamasién a Governo dell’Eritrea, 8 maggio 1913.

³⁰ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Ordinanza n. 13, Massaua, 6 maggio 1913.

³¹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Ordinanza n. 18, Massaua, 16 maggio 1913.

³² ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Fioccardi a Governo dell’Eritrea, Cheren, 6 maggio 1913.

³³ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Salvago Raggi a Fioccardi, 7 maggio 1913.

l'assistenza degli ammalati e per le disinfezioni. L'assistenza e la sorveglianza presso le abitazioni personali con l'aumento dei casi del 4 e 5 maggio diventò impossibile da gestire, e, dato che non si poté ottenere il lazzaretto di Ras Dogon³⁴, si rese necessario trasferire gli ammalati in un unico luogo, la locale moschea, con funzione di lazzaretto provvisorio³⁵.

Una delle prime azioni del Governo fu la convocazione del Consiglio sanitario che si riunì il 5 maggio per formulare concrete proposte circa i provvedimenti da adottarsi e segnatamente quelli concernenti l'isolamento degli ammalati e dei familiari. Le operazioni di quarantena furono le più importanti da realizzare, tentando, nei limiti del possibile, di isolare Massaua dal resto della Colonia mediante disposizioni di vigilanza sanitaria. La popolazione, i reparti militari, le navi, gli uffici pubblici, i cantieri di lavoro e le ditte commerciali, tuttavia, avrebbero dovuto sostenere parte dello sforzo, dovendo provvedere, ciascuno nel proprio ambito, ad isolare il proprio personale dalla città ed attuare le necessarie misure di disinfezione dei propri locali³⁶. In merito alla gestione degli ammalati o

³⁴ Il lazzaretto di Ras Dogon si trovava nella penisola omonima, a circa 45 minuti di navigazione. Era una struttura di circa 1 Km² utilizzata per il servizio quarantenario marittimo e, in particolare, per le malattie epidemiche che eventualmente potessero svilupparsi fra la popolazione europea. Nel corso dell'epidemia del 1913 doveva essere ancora completata la costruzione; tuttavia, fu utilizzato per la quarantena dei sambuchi, che rimanevano in contumacia, sorvegliati da un guardiano, per un periodo che variava da 5 a 10 giorni (ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 680, Relazione sull'epidemia di peste bubbonica verificatasi in Massaua nei mesi di maggio e giugno 1913, s. d. [dicembre 1913]).

³⁵ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea. Andamento dell'epidemia pestosa sino al 28 maggio, Massaua, 28 maggio 1913. La comunità musulmana fu colpita in particolar modo dalla requisizione della locale moschea "Sciafii", che dal 5 maggio fu adibita ad ospedale, e dalla mancata osservanza delle prescrizioni coraniche in materia di gestione del corpo dei defunti e della nudità femminile (ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, La comunità musulmana di Massaua a Governatore dell'Eritrea, 25 maggio 1913).

³⁶ Come affermano Fusco – Sabatini (2021, p. 174), la realizzazione della quarantena, e in genere dell'isolamento, erano contromisure notevolmente importanti perché contribuivano a limitare il contagio e, ancora oggi, sono un caposaldo della prevenzione (Tognotti, 2013). Allo stesso tempo, sono operazioni che devono essere attentamente pianificate per non ledere le altrettanto importanti necessità economiche e di approvvigionamento della popolazione. Su questo importante compromesso esiste una

dei sospetti si realizzarono delle speciali distinzioni. Infatti, i familiari degli ammalati, ed ogni altra persona sospetta, sarebbero stati, quando si trattava di non europei, isolati in separata baracca. Per quanto riguardava gli europei, sarebbero stati anch'essi sottoposti ad isolamento, se ammalati, ma "in locale speciale a ciò adibito"³⁷. Mentre i sospetti avrebbero potuto, "a giudizio del sanitario, rimanere in osservazione a proprio domicilio, sotto vigilanza"³⁸. Un'altra questione importante riguardava lo sbarco delle truppe in arrivo e con destinazione verso la Libia, la cui gestione presupponeva l'adozione di particolari misure sanitarie per evitare che avessero contatto con Massaua e con la popolazione locale³⁹.

Le deliberazioni del Consiglio furono rese esecutorie lo stesso giorno con ordinanza del Governatore Salvago Raggi, alla quale fu affiancata una serie di regole di profilassi privata che ogni residente o persona di passaggio avrebbero dovuto rispettare per evitare il contagio e la diffusione della peste⁴⁰. Tra queste si evidenziava: l'attenzione alla pulizia personale, degli indumenti e della casa; la sorveglianza degli animali domestici; l'utilizzo di saponi e disinfettanti, anche di blanda efficacia; la lotta contro i roditori e la gestione dei rifiuti, che non dovevano essere lasciati per le strade ma tenuti in recipienti appositi all'interno delle proprie abitazioni fino al momento di consegnarli al personale incaricato di ritirarli per il loro invio all'incenerimento⁴¹.

Furono contemporaneamente adottati provvedimenti di indole generale per la gestione dell'emergenza e la tutela della salute pubblica: disinfezione straordinaria su vasta scala di interi isolati della città e particolare attenzione fu dedicata all'area

vasta letteratura che considera varie aree geografiche. In particolare, si vedano Wilson Bowers (2007), Zuckerman (2004), Bulmuş (2012), Newman (2012), Slack (2021).

³⁷ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Il Commissario dell'Acchelé Guzai Giovanni Tornari a Governo dell'Eritrea, Asmara, 5 maggio 1913.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, R. Corpo di truppe coloniali d'Eritrea a Governo dell'Eritrea, Asmara, 8 maggio 1913; ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea, Massaua, 22 giugno 1913; ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, R. Corpo di truppe coloniali d'Eritrea a Direzione Affari Civili. Misure sanitarie in occasione del noleggiato Re Umberto, Asmara, 23 giugno 1913.

⁴⁰ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Ordinanza del Governatore dell'Eritrea Salvago Raggi, Asmara, 5 maggio 1913.

⁴¹ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Profilassi privata contro la peste bubbonica, s. d. [1913].

della dogana e di Taulud, sorveglianza sulla popolazione non europea, sui magazzini di dura e di altre merci, prestando molta attenzione all'incenerimento dei corpi di roditori morti e dei rifiuti⁴². Eppure, il problema dei rifiuti si continuò a presentare, in quanto la popolazione non aveva più libero accesso al porto per scaricarli – chiuso perché indicato come luogo infetto nel rispetto della Convenzione sanitaria internazionale di Parigi del 3 dicembre 1903⁴³ – e, allo stesso tempo, mancavano terreni liberi che l'autorità potesse riservare a questo scopo, perciò si dirigevano verso le spiagge a sud di Massaua per depositare le immondizie domestiche, che erano ormai accumulate da “varie generazioni”⁴⁴. Si tentò la distruzione mediante incenerimento, ma creò notevoli problemi per il fumo acre sprigionato verso la città e per la resistenza al fuoco di una consistente quantità di ulteriori detriti che, mediante un galleggiante, si pensò di scaricare direttamente al largo delle coste della Colonia.

Furono inviati a Massaua medici, infermieri, medicinali e disinfettanti, quando se ne trovavano⁴⁵. Il tutto fu richiesto già il 6 maggio a causa della mancanza di personale e mezzi per contrastare la malattia⁴⁶, ma spesso si trovava difficoltà a

⁴² ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Misure igieniche e disinfezioni nei locali della dogana e case degli impiegati, Massaua, 30 maggio 1913.

⁴³ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Ordinanza di sanità marittima n. 10, Roma, 1° settembre 1907.

⁴⁴ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea. Pulizia straordinaria della spiaggia sud di Massaua, Massaua, 29 maggio 1913.

⁴⁵ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Regio Corpo di truppe coloniali – Direzione di Sanità a Allori – Direzione Affari Civili, Asmara, 7 maggio 1913. Il problema del reperimento dei disinfettanti si presentò già nei primi giorni di emergenza. Il 7 maggio, infatti, dalla Direzione di Sanità militare fu lanciato un grido d'allarme sull'eccessiva richiesta proveniente da Massaua. Le provviste del magazzino si erano fortemente assottigliate e, data l'impossibilità di ricevere ulteriore materiale entro il successivo 23 maggio (ossia quanto sarebbero stati raggiunti dal postale proveniente dal Regno), si doveva far fronte alla situazione prima che i disinfettanti terminassero del tutto. La questione dell'utilizzo del Ijsoform, inoltre, preoccupava maggiormente il tenente medico interinale che, consigliando l'uso della calce e del latte di calce ove possibile, denunciò l'afflusso di privati alle farmacie che richiedevano il prodotto in grandi quantità. Il sanitario decise, perciò, di dare ordine per una sospensione della vendita di Ijsoform e altri disinfettanti, “ritenendo non necessarie disinfezioni preventive”.

⁴⁶ ASDMAE, R. Corpo di truppe coloniali d'Eritrea a Governo della Colonia Eritrea, Asmara, 6 maggio 1913; ASDMAE, Telegramma di Salvago Raggi, Asmara, 6 maggio

reperire il necessario, come le pompe o gli spruzzatori per disinfezione, che in Eritrea non erano presenti, obbligando i medici a chiedere se si potessero fabbricare localmente⁴⁷.

In virtù dell'ordinanza del Governatore tutte le persone provenienti da Massaua, che avessero dovuto dirigersi verso altre regioni della Colonia per via di terra, dovevano essere sottoposte "a visita ed a disinfezione in una stazione sanitaria oltre la diga lunga di Massaua", ossia quella che divideva la città da Adaga Berai, e dichiarare la loro destinazione⁴⁸. Tuttavia, i posti di blocco furono più di uno e realizzati nei punti più sensibili intorno a Massaua. Non si sarebbe potuto transitare privi di un foglio di via da presentare all'autorità del luogo di destinazione, la quale sarebbe stata avvertita del loro arrivo. Anche gli effetti personali sarebbero stati oggetto di disinfezione nella stessa stazione e certificati come oggetti controllati.

Il 5 maggio 1913, giorno stesso dell'ordinanza governatoriale, il Commissariato dell'Acchelè Guzai informò che, in considerazione dei casi di peste denunciati a Massaua, ad Adi Caieh erano stati dati opportuni ordini a capi paese, capo mercato e sensali per sorvegliare con molta attenzione ogni provenienza commerciale e privata per la via di Mahio, con obbligo di denunciare immediatamente qualsiasi persona che desse comunque indizi di malessere affino di procedersi senza ritardo a visita medica⁴⁹.

Il 6 maggio, quindi, fu proposto di sottoporre a disinfezione tutti i pacchi postali e i sacchi contenti la corrispondenza giungente da Massaua, Aden, Indie e Arabia⁵⁰, mentre Vittorio Fioccardi chiese alla Direzione Affari Civili di Asmara

1913.

⁴⁷ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Regio Corpo di truppe coloniali a Direzione Affari Civili, Asmara, 10 maggio 1913.

⁴⁸ Come affermano Fusco - Sabatini (2021), "uno stato di grave emergenza, quale quello determinato da un pericolo per la salute pubblica, imponeva senso di responsabilità e, inevitabilmente, limitazioni alle libertà personali". Si veda anche la lettura di Hubert (2017), gli studi di Antonielli (2013, 2017) e Antonielli - Levati (2013).

⁴⁹ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Il Commissario dell'Acchelè Guzai Giovanni Tornari a Governo dell'Eritrea, Asmara, 5 maggio 1913.

⁵⁰ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Telegramma dalla Segreteria I al Governatore dell'Eritrea, Massaua, 6 maggio 1913; ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Governo dell'Eritrea a Direttore Affari Civili, Asmara, 8 maggio 1913. La disinfezione della corrispondenza epistolare era in passato e avrebbe continuato ad essere uno dei capisaldi fondamentali delle varie misure di carattere difensivo attuate dai governi e

l'autorizzazione a procedere con rigore per prendere "ogni e qualsiasi misura per la provenienze da Massaua"⁵¹.

Finalmente, il 9 maggio alcuni locali del nuovo lazzaretto furono consegnati dalle ditte appaltatrici e, essendo urgente trasferire alcuni pazienti dalla città, si dovette procedere al trasferimento presso la nuova sistemazione⁵². Tuttavia, un violento temporale sorprese le autorità, danneggiando le nuove costruzioni e mettendo in pericolo gli ammalati durante il tentativo di trasporto via mare che, comunque, costò la vita ad uno di loro, il quale morì in viaggio⁵³. Il risultato fu che tutti i pazienti dovettero tornare o essere trasportati, se non in condizione, di nuovo nella moschea, il lazzaretto provvisorio⁵⁴.

Il 10 maggio parve che l'epidemia si fosse finalmente soffocata, ma la pioggia abbondante e l'abbassamento di temperatura dovute al ciclone provocarono un peggioramento della situazione con aumento dei casi giornalieri e drastica diminuzione dei decorsi⁵⁵. Negli stessi giorni, perciò, tra la popolazione iniziò a diffondersi la preoccupazione per il protrarsi dell'epidemia "e forse non fu limitato sufficientemente l'esodo di molte persone e di molte masserizie, causa precipua della diffusione del morbo nei paesi limitrofi a Massaua"⁵⁶. Nello stesso periodo si ebbe la fuoriuscita dai magazzini di Massaua di una certa quantità di dura; della

dalle amministrazioni (Tanturri, 2021, p. 230).

⁵¹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Vittorio Fioccardi a Direzione Affari Civili, Asmara, Cheren, 6 maggio 1913.

⁵² ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea. Andamento dell'epidemia pestosa sino al 28 maggio, Massaua, 28 maggio 1913. Il costo dell'opera realizzata dalla Società Coloniale e dalla ditta Bencini fu rispettivamente di 6.600 lire e di 9.500 lire (ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Direttore degli Affari Civili. Spese per costruzione di baracche al Lazzaretto di Edaga Berai, Massaua, 23 giugno 1913).

⁵³ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Il farmacista Mario Rossi a Direttore degli Affari Civili, Asmara, 20 maggio 1913.

⁵⁴ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Tenenza Carabinieri Reali a Direttore Affari Civili. Trasporto degli appestati al lazzaretto, Massaua, 13 maggio 1913. Questo episodio, ripercorso in un cospicuo carteggio, destò l'attenzione dell'amministrazione e dell'autorità giudiziaria che aprirono un'indagine sull'accaduto.

⁵⁵ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, L'ufficiale sanitario di Massaua a Commissario Regionale. Sulla infezione pestosa sviluppatasi a Massaua e dintorni, Massaua, 28 maggio 1913.

⁵⁶ *Ibidem*.

stessa dura che, proveniente da oltremare, era stata immagazzinata dai grossi negozianti e che in seguito, per le necessità del commercio, veniva rivenduta ai piccoli negozianti. Queste circostanze, si ipotizzò, dovettero essere decisive per lo sviluppo dei nuovi casi di peste a Massaua tra il 17 e il 19 e seguenti ed i casi verificatisi nello stesso periodo nei paesi limitrofi a Massaua. Ma un'altra grave circostanza doveva avere concorso: infatti, la dogana,

da dove presumibilmente si diffuse il primitivo contagio, dove forse ancora giaceva merce infetta, dove continuamente c'era movimento di merci e di persone, dove si contagiarono indubbiamente due facchini della dogana e i loro parenti fino al giorno 20 corrente non aveva ancora provveduto in alcun modo alle misure igieniche necessarie per evitare diffusione ulteriore di contagio pestoso⁵⁷.

Alla fine di maggio Massaua era una cittadina "deserta e desolata" (Cufino, 1914, p. 12). La popolazione locale era "invasa dal panico" e aveva, perciò, "abbandonato le lesionate e cadenti case, i commercianti avevano chiusi i negozi e tutti erano fuggiti nei villaggi circonvicini: Archico, Otumlo, Moncullo, Saati ed anche in Asmara" (Cufino, 1914, p. 12). Il commercio eritreo, se la situazione non fosse migliorata nel breve termine, avrebbe dovuto sostenere una forte crisi. La vocazione prettamente commerciale e di transito della Colonia non poteva sostenere merci accatastate nelle strade di Massaua, che prima di essere avviate verso l'interno o spedite per via mare dovevano essere disinfettate, specie le pelli che si portavano alla stazione di disinfezione di Sceikh Said.

4. La gestione del commercio marittimo e carovaniero

4.1 Il commercio marittimo

Circa il modo in cui era disimpegnato il servizio di sanità marittima per le navi provenienti da porti colpiti da ordinanza, si distingueva in base all'appartenenza nazionale dei passeggeri⁵⁸. Nel caso di imbarcazioni con passeggeri non europei, quindi di sambuchi, la destinazione era la quarantena presso Ras Dogon, che spesso si protraeva per numerosi giorni. Nel caso di europei, invece, il piroscalo

⁵⁷ *Ibidem*.

⁵⁸ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 680, Relazione sull'epidemia di peste bubbonica verificatasi in Massaua nei mesi di maggio e giugno 1913, s. d. [dicembre 1913].

era ammesso in libera pratica a seguito di visita medica, senza che venissero mai fatte disinfezioni, non perché il medico le giudicasse non necessarie, ma per mancanza di guardie sanitarie e di materiale. Inoltre, la sorveglianza sullo scarico della merce dai piroscafi, a maggior ragione se provenienti da porti colpiti da peste, solitamente non era eseguita per deficienza di personale.

Lamentele riguardanti il rispetto delle norme di sicurezza furono piuttosto frequenti soprattutto sulla linea tra Massaua e Aden, dove, secondo le autorità italiane, continuava a persistere una forma molto grave di peste⁵⁹. La volontà era di impedire la libera pratica della linea IV che collegava i due porti, in considerazione che dal 1° al 18 maggio ad Aden si verificarono 32 casi con 28 decessi, mentre nello stesso periodo a Massaua se ne registrarono 40 con 20 decessi, compresi numerosi sospetti. Occorreva, perciò, che il piroscafo tra Aden e Massaua si mantenesse in completo isolamento e che i rifornimenti di provviste fossero realizzati a Massaua sotto la vigilanza della Capitaneria di porto, “non essendo prudente affidarsi alla vigilanza che potrebbero esercitare le autorità inglesi di Aden che non sono interessate”⁶⁰.

L’ordinanza governatoriale del 5 maggio prescrisse che le merci destinate all’altopiano dovessero sostare tre giorni in luogo soleggiato – erano, perciò, recuperate con mezzi meccanici dal piroscafo e stoccate sul molo – e sotto vigilanza sanitaria⁶¹. Le merci in partenza per carovana sarebbero state esaminate dal sanitario di Taulud e depositate in un luogo indicato e, una volta ultimati i tre giorni, avrebbero potuto continuare verso la destinazione con certificato sanitario⁶². La procedura per le merci che sarebbero partite via ferrovia sarebbero state gestite in modo simile, dovendo subire un controllo e la certificazione⁶³. La mancanza di

⁵⁹ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Direzione Affari Civili a Capitaneria di porto, Massaua, s. d. [maggio 1913].

⁶⁰ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 647, Capitaneria di porto a Ministero delle Colonie, Massaua, 22 maggio 1913. Uno dei testimoni della crisi provocata dalla peste denunciò le condizioni della navigazione sulla la linea IV che si presentava in stato “morente” (Cufino, 1914, p. 12).

⁶¹ ADMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Il Capo dei servizi di dogana e di porto a Governo dell’Eritrea. Arrivo di dura da Bombay, Massaua, 23 maggio 1913.

⁶² ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Misure sanitarie per l’importazione della dura, s. d. [maggio 1913].

⁶³ ASDMAE, *ASMAI, Archivio Eritrea*, b. 644, Ordinanza n. 16, Massaua, 13 maggio 1913. Sul controllo in ambito sanitario, Antonielli (2015).

chiarezza nella diffusione delle misure, tuttavia, provocò ritardi nella distribuzione e il blocco di quantitativi di prodotti essenziali per l'alimentazione della popolazione e delle truppe coloniali, quali la dura e l'orzo, che non venivano inviate da Massaua ad Asmara⁶⁴. La situazione imponeva, perciò, l'acquisto sul mercato di derrate a prezzi proibitivi, come l'orzo, che aveva raggiunto le 27 lire al quintale, e il grano, che era venduto a 36 lire al quintale. L'alternativa era, quindi, chiarire le procedure, facilitarle e differenziare il trattamento tra i carichi di merce tradizionale e quelli costituiti da granaglie, tra cui la dura, che erano necessari per sopperire ad un'annata povera di questi prodotti alimentari⁶⁵. Il 26 maggio, infatti, era già stato perduto un carico di granaglie in arrivo da Bombay – provocando contrarietà e timori dei commercianti locali – perché il rappresentante della ditta Ali & Abdulla Dossal aveva deciso di far ripartire la mattina del giorno successivo il piroscafo carico di 9.000 sacchi di dura, indirizzandolo verso Gedda, anziché sottostare alle spese dello sbarco presso Abdelkader e a costo della possibile distruzione del carico di granaglie. La soluzione, appunto, fu trovata con l'amministrazione, pronta a sostenere le spese di sbarco e di trasporto, nonché a evitare il più possibile la distruzione della dura.

4.2. *Il commercio carovaniero*

Nei primi giorni successivi alla scoperta della diffusione della peste a Massaua numerose carovane, cariche di merci acquistate nella cittadina portuale, avevano preso la via di Cheren, Nacfa e verso le tribù costiere, costituendo un "pericolo" per la salute pubblica. Perciò, era necessario agire con prontezza "onde provvedere servizio quarantena Cheren per provenienza Massaua"⁶⁶. Per quanto riguardava le carovane già transitate furono intercettate ad Adi Caieh e ispezionate scoprendo che non costituivano un pericolo imminente⁶⁷. Tuttavia, onde evitare pericoli futuri

⁶⁴ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Regio Corpo di truppe coloniali a Governo dell'Eritrea, Asmara, 27 maggio 1913.

⁶⁵ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea. Misure sanitarie sulla importazione della dura, Massaua, 18 giugno 1913.

⁶⁶ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Il Commissario dell'Acchelé Guzai Giovanni Tornari a Governo dell'Eritrea, Asmara, 5 maggio 1913.

⁶⁷ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 647, Tornari a Governo dell'Eritrea, 7 maggio 1913.

si dispose che fossero tenuti pronti dei locali di isolamento e materiale per disinfezioni.

Considerato lo scampato pericolo, si dispose che tutte le carovane e la popolazione non europea provenienti da Massaua fossero obbligate ad una sosta “per visita e per tutto quel tempo che sarà ritenuto necessario ad Aideroso e Mahio ed affinché sia sospeso in Arafali approdo sambuchi e imbarcazioni di pari provenienza”⁶⁸. Tuttavia, spesso accadeva che i conduttori delle carovane dichiarassero il falso sia per quanto riguardava la natura del carico sia in merito alla loro destinazione, affermando piuttosto che la merce fosse di pertinenza governativa o che interessasse un funzionario o un particolare ufficio del Governo: ciò permetteva loro di proseguire indisturbati e sfuggire ai controlli che avrebbero ritardato la loro marcia⁶⁹. Alcune misure governative, infatti, erano considerate eccessive e portavano ad un consistente spreco di tempo e risorse. Luigi Talamonti, scrivendo ad Asmara, si preoccupò di provocare il minor intralcio possibile al commercio carovaniero, chiedendo di informare i gregari dei posti di sorveglianza delle vie in direzione di Massaua di bloccare solamente le colonne che partivano dalla città portuale e soprattutto di non imporre di tornare presso il luogo di partenza⁷⁰. La decisione di retrocedere, però, era presa dai conduttori stessi per procurarsi viveri in diminuzione per le lunghe attese dovute alla carenza di personale qualificato e ai controlli di persone che erano febbricitanti, ma per febbri malariche⁷¹.

5. Conclusioni

Le risposte dell'amministrazione all'emergenza furono ferree e risolutive nei limiti delle possibilità di diagnosi concesse in quel periodo e delle lacune esistenti nel sistema di sanità marittima locale. Alla sorpresa iniziale, causata dalla difficoltà di individuare un nemico che, per tale motivo, è stato definito “invisibile” (Cipolla,

⁶⁸ *Ibidem*.

⁶⁹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Tornari a Governo dell'Eritrea, Adi Caieh, 23 maggio 1913.

⁷⁰ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Luigi Talamonti a Governo dell'Eritrea, Massaua, 18-19 maggio 1913.

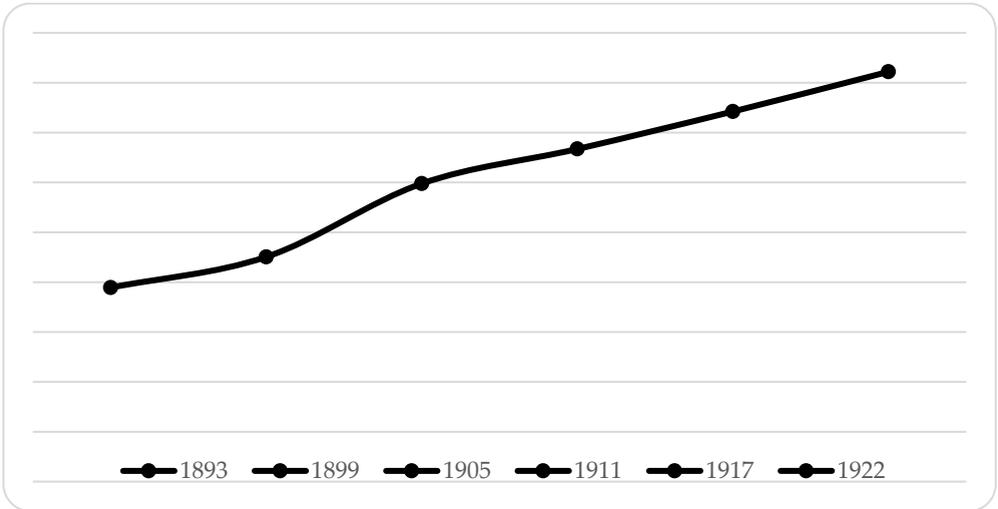
⁷¹ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Tornari a Governo dell'Eritrea, Adi Caieh, 21 maggio 1913.

1985), è seguita una reazione immediata che ha mostrato l'ordine esistente nell'amministrazione della colonia primigenita.

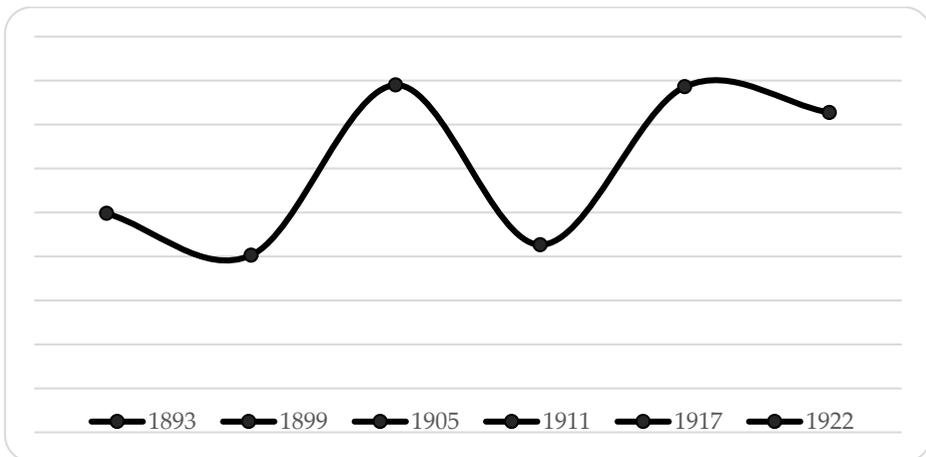
L'amministrazione italiana in Eritrea, in virtù degli anni di esperienza in Colonia dalla fine dell'Ottocento, sembra aver dimostrato di poter sostenere lo sforzo per la gestione dell'emergenza sanitaria decisamente meglio di quanto fece per le derive belliche del secolo precedente. Tuttavia, emersero dubbi sulla reale natura della malattia che seminò preoccupazione durante i mesi di maggio e giugno del 1913. Un promemoria della fine di maggio, in cui si riassumevano le opinioni di alcuni medici, gettò ombre sulla diagnosi del Dottor Costanzo Rocca, esprimendo riserve sulla specializzazione dell'ufficiale medico e sull'esperienza negli studi batteriologici e nell'utilizzo della strumentazione necessaria per l'accertamento della malattia. I dubbi espressi dai tenenti medici inviati per assistere i sanitari locali evidenziarono critiche alla diagnosi iniziale, perché basata sull'osservazione di sintomi clinici "molto vaghi" e per alcune caratteristiche singolari dell'epidemia: 1) la scarsa diffusione della malattia, malgrado le scadenti condizioni igieniche della città portuale, che presentava agglomeramento in luoghi sporchi e male areati, quantunque anche ad Aden nello stesso periodo la peste non avesse un carattere epidemico diffusivo; 2) la scarsa mortalità fra i colpiti, pur non tenendo conto dei casi dichiarati sospetti ed osservati in individui morti rapidamente forse a causa di altre malattie; 3) la poca contagiosità della malattia fra i familiari dei colpiti e fra coloro che per il loro mestiere erano a contatto con gli infermi (piantoni, infermieri, medici)⁷².

Queste critiche rimasero un caso isolato, poi smentito dalla missione inviata dal Regno, la quale appurò che effettivamente ci si era trovati di fronte ad una epidemia di peste, che fu gestita prontamente in un territorio che, comunque, contava più di 300 mila abitanti totali e più di 2.000 italiani (Graf. 4-5), presupponendo un notevole rischio per la salute pubblica.

⁷² ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 644, Promemoria sull'andamento della peste a Massaua, 29 maggio 1913.



Graf. 4. Andamento della popolazione totale in Eritrea fino al 1922 (ASDMAE, *Direzione Generale degli italiani all'estero – Ufficio I DGE – Collettività italiane all'estero 1912; 1935-1957* (d'ora in poi *DGE*), b. 16, f. 3, sf. 4, *Andamento demografico della collettività italiana in Eritrea, Asmara, 21 maggio 1952*).



Graf. 5. Andamento della popolazione italiana in Eritrea fino al 1922 (ASDMAE, *DGE*, b. 16, f. 3, sf. 4, *Andamento demografico della collettività italiana in Eritrea, Asmara, 21 maggio 1952*).

In questo senso l'epidemia fu un richiamo utile per l'amministrazione eritrea, che dovette riconsiderare i numerosi punti deboli mostrati dalla missione sanitaria inviata dal Regno⁷³. In particolare, si rendeva necessario migliorare l'organizzazione del servizio di sanità marittima, per ottenere che il servizio si basasse su criteri scientifici e nel medesimo tempo pratici; avrebbe dovuto essere diretto, perciò, da un medico di porto di carriera che avesse una duratura esperienza nei principali porti d'Italia⁷⁴. Alle sue dipendenze, inoltre, si sarebbero dovute porre almeno due guardie di sanità marittima per le disinfezioni a bordo, per la sorveglianza sullo scarico delle merci e dei magazzini del porto. Ulteriori necessità erano rappresentate dai mezzi a disposizione del medico di porto, il quale avrebbe dovuto usufruire di un ufficio nelle vicinanze dello scalo, corredato di tutto il necessario per le disinfezioni, e, soprattutto, bisognava completare e adibire esclusivamente al servizio di sanità marittima il lazzaretto di Ras-Dogon.

Un ulteriore punto debole dell'amministrazione coloniale riguardava la mancanza di un ospedale per malattie infettive in Adaga Berai. La struttura realizzata in occasione dell'epidemia di maggio-giugno 1913, quantunque avesse risposto positivamente alle esigenze durante l'emergenza, non avrebbe potuto essere utile come ospedale permanente. Il nuovo impianto, perciò, avrebbe dovuto essere più simile ad un ospedale, con un costo piuttosto rilevante, che si poteva aggirare sulle 250 mila lire.

L'ultimo punto che la missione sanitaria volle rimarcare fu il bisogno di istituire una squadra permanente di disinfettatori per Massaua. Durante l'epidemia di peste, infatti, fu organizzata provvisoriamente dall'ufficiale sanitario di Massaua, ma gli esperti del Regno ritennero opportuno che tale provvedimento si rendesse stabile, e cioè che venisse istituita una squadra di quattro elementi non europei al comando di un disinfettatore europeo, che avesse anche le funzioni di vigile sanitario.

A partire dai punti deboli mostrati, l'amministrazione eritrea fu esortata a procedere verso una modifica di alcuni assetti per cercare di scongiurare nuove emergenze sanitarie, considerando che i possedimenti dell'Africa settentrionale,

⁷³ MacDougall (2007) su questo sottolinea come le emergenze sanitarie siano un fattore fondamentale per mostrare punti di forza e debolezze delle società.

⁷⁴ ASDMAE, ASMAI, *Archivio Eritrea*, b. 680, Relazione sull'epidemia di peste bubbonica verificatasi in Massaua nei mesi di maggio e giugno 1913, s. d. [dicembre 1913].

che non avevano agito prontamente, furono colpiti da numerose ondate di peste bubbonica negli anni successivi⁷⁵. Si rimanda perciò a futuri studi l'analisi dell'organizzazione sanitaria coloniale per intercettare le traiettorie dello sviluppo in materia e gli effetti sull'economia locale durante gli anni della dominazione italiana.

6. Bibliografia

- Antonielli, Livio (a cura di) (2013) *Extra moenia. Il controllo del territorio nelle campagne e nei piccoli centri*. Soveria Mannelli (CZ): Rubbettino.
- (a cura di) (2015) *La polizia sanitaria: dall'emergenza alla gestione della quotidianità*. Soveria Mannelli (CZ): Rubbettino
- (2017) 'Tra continuità e rivolgimento: il controllo del territorio tra fine Settecento e Unità', in Ugolini, Romano - Scotti Douglas, Vittorio (a cura di) *1815. Italia ed Europa tra fratture e continuità*. Roma: Istituto per la Storia del Risorgimento Italiano, pp. 125-155.
- Antonielli, Livio - Levati, Stefano (a cura di) (2013) *Controllare il territorio. Norme, corpi e conflitti tra medioevo e prima guerra mondiale*. Soveria Mannelli (CZ): Rubbettino.
- Alamanni, Ennio Quirino Mario (1891) *La Colonia Eritrea e i suoi commerci: esame analitico del movimento generale d'importazione ed esportazione dei possessi e protettorati italiani*. Torino: F.lli Bocca.
- Aquarone, Alberto (1975) 'La politica coloniale italiana dopo Adua: Ferdinando Martini governatore in Eritrea', *Rassegna Storica del Risorgimento*, 62 (3), pp. 449-483.
- Arrizabalaga, Jon (2018) 'Pestis Manufacta. Plague, poisons and fear in midfourteen-century Europe', in Grell, Ole Peter - Cunningham, Andrew –

⁷⁵ Sulle modifiche dell'assetto dello Stato in conseguenza dello stato d'emergenza si veda Pelleriti (2016). Le ondate di peste nei possedimenti italiani dell'Africa settentrionale, esclusa quella del maggio 1913, che ebbe come vettore le truppe eritree, furono dovute principalmente ai continui scambi umani e commerciali con l'Egitto e i paesi confinanti. Si rimanda, perciò, al già citato Ragazzi (1928) e a Speziale (1997).

- Arrizabalaga, Jon (eds.) *"It All Depends on the Dose". Poisons and Medicines in European History*. London and New York: Routledge, pp. 62-80.
- Ayalon, Yaron (2014) *Natural Disasters in the Ottoman Empire: Plague, Famine, and Other Misfortunes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bellucci, Stefano (2014) 'Colonial Ideology versus Labour reality: A History of recruitment of Italian Workers to the Colony of Eritrea, 1890s-1940s', *Labor History*, 55 (3), pp. 294-308.
- Bulmuş, Birsen (2012) *Plague, Quarantines and Geopolitics in the Ottoman Empire*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Cecchini, Isabella (2021) 'Emergenza e (dis)continuità: Venezia, 1630-1631', in Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (eds.) *Il filo sottile dell'emergenza: controllo, restrizioni e consenso*. *RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, III (9), pp. 103-137.
- Chiffolleau, Sylvia (2012) *Genèse de la santé publique internationale. De la peste d'Orient à l'OMS*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Cipolla, Carlo Maria (1985) *Contro un nemico invisibile. Epidemie e strutture sanitarie nell'Italia del Rinascimento*. Bologna: il Mulino.
- Cohn, Samuel K. (2012) 'Pandemics: waves of disease, waves of hate from the Plague of Athens to A.I.D.S.', *Historical Research*, 85 (230), pp. 535-555.
- Conte, Giampaolo (2018) *Il Tesoro del Sultano. L'Italia, le grandi potenze e le finanze ottomane: 1881-1914*. L'Aquila: Textus Edizioni.
- (2024) *A History of Capitalist Transformation: A Critique of Liberal-Capitalist Reforms*. London: Routledge.
- Cosmacini, Giorgio (2016) *Storia della medicina e della sanità in Italia. Dalla peste nera ai nostri giorni*. Bari-Roma: Laterza, ed. digitale.
- Cufino, Luigi (1914) *Nel Mar Rosso. Rendiconto di una missione inviata dalla Società Africana d'Italia. Aprile-luglio 1913*. Napoli: Società Africana d'Italia.
- Davison, H. Roderic (2015) *Reform in the Ottoman Empire, 1856-1876*. Princeton: Princeton University Press.
- Direzione Generale della Statistica e del Lavoro (1913-1914), *Annuario statistico*

italiano. Roma: Tipografia Nazionale di G. Bertero & C.

- Ennas, Giorgio (2021) ‘Non una di queste proposte fu messa in esecuzione’. Sarajevo e l’epidemia di colera del 1866’, in Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (eds.) *Il filo sottile dell’emergenza: controllo, restrizioni e consenso. RiMe. Rivista dell’Istituto di Storia dell’Europa Mediterranea*, III (9), pp. 275-293.
- Fusco, Idamaria (2015) ‘Il Regno di Napoli nelle emergenze sanitarie del XVII secolo. Istituzioni, politiche e controllo dello spazio marittimo e terrestre’, *Storia Urbana*, 147, pp. 51-70.
- (2017a) *La grande epidemia. Potere e corpi sociali di fronte all’emergenza nella Napoli spagnola*. Napoli: Guida.
- (2017b) ‘Governing the Emergency: The 1690-92 Plague Epidemic in the Kingdom of Naples’, *Annales de Démographie Historique*, 2, pp. 95-123.
- (2025) ‘Movements of Men and Goods in the Kingdom of Naples in the Early Modern Age: Restrictions and Controls for Health Issues’, *The Journal of European Economic History*, 54 (1), pp. 241-263.
- Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (2021) “‘Se si avesse da governare un esercito s’incontrerebbono minori difficoltà”. Stato di emergenza e risposte istituzionali in ancien régime nel regno di Napoli del XVII secolo’, in Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (eds.) *Il filo sottile dell’emergenza: controllo, restrizioni e consenso. RiMe. Rivista dell’Istituto di Storia dell’Europa Mediterranea*, III (9), pp. 165-193.
- Giagnacovo, Maria (2021) “‘A’ tempi di morìa e di guerra no si puote tropo aprire l’occhio!”. L’operatore economico medievale di fronte alle crisi sanitarie’, *Glocale*, 16-17, pp. 25-38.
- Hobsbawm, Eric (1987) *L’età degli imperi 1875-1914*. Roma-Bari: Laterza.
- Hubert, Etienne (2017) ‘Identificare per controllare. Lo Stato e l’identificazione delle persone nell’Italia comunale e signorile’, in Antonielli, Livio - Levati, Stefano (a cura di) *Tra polizie e controllo del territorio: alla ricerca delle discontinuità*. Soveria Mannelli (CZ): Rubbettino, pp. 273-290.
- MacDougall, Heather (2007) ‘Toronto’s Health Department in Action: Influenza in 1918 and SARS in 2003’, *Journal of the History of Medicine*, 62, pp. 56-89.

- Macrì, Geltrude (2021) 'Quarantena e isolamento domiciliare. Palermo durante la peste del 1624', in Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (eds.) *Il filo sottile dell'emergenza: controllo, restrizioni e consenso. RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, III (9), pp. 195-222.
- Mantran, Robert (1999) 'Gli esordi della Questione d'Oriente (1774-1839)', in Mantran, Robert (a cura di) *Storia dell'Impero ottomano*. Lecce: Argo, pp. 455-494.
- Miran, Jonathan (2009) 'Endowing Property and Edifying Power in a Red Sea Port: Waqf, Arab Migrant Entrepreneurs, and Urban Authority in Massawa, 1860s-1880s', *The International Journal of African Historical Studies*, 42 (2), pp.151-178.
- (2012) 'Red Sea Translocals: Hadrami Migration, Entrepreneurship, and Strategies of Integration in Eritrea, 1840s-1970s', *Northeast African Studies*, 12 (1), pp. 129-167.
- Moulin, Anne Marie - Ulman, Yeşim Işıl (eds.) (2010) *Perilous Modernity. History of Medicine in the Ottoman Empire and the Middle East from the 19th century onwards*. Istanbul: The Isis Press.
- Nardozi, Matteo (2021) 'La politica economica coloniale dell'Italia liberale: il caso della camera di commercio di Massaua (1886-1900)', in Montanari, Walter - Zakeri, Shirin, *Variazioni geoculturali europee*. Roma: Edizioni Nuova Cultura.
- Negash, Tekeste (1987) *Italian Colonialism in Eritrea, 1882-1941. Policies, Praxis and Impact*. Uppsala: Almqvist & Wiksell International.
- Newman, Kira S.L. (2012) 'Shutt up: Bubonic Plague and Quarantine in Early Modern England', *Journal of Social History*, 45 (3), pp. 809-834.
- Nocco, Sebastiana (2021) 'Mobilità, organizzazione dello spazio e percezione dei luoghi in Sardegna tra vecchie pestilenze e nuove pandemie', in Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (eds.) *Il filo sottile dell'emergenza: controllo, restrizioni e consenso. RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, III (9), pp. 295-323.
- Pankhurst, Richard (1974a) 'The "banyan", or Indian, presence at Massawa, the Dahlak islands and the Horn of Africa', *Journal of Ethiopian Studies*, 12, pp. 185-212.
- (1974b) 'Indian Trade with Ethiopia, the Gulf of Aden and the Horn of Africa in the Nineteenth and Early Twentieth Centuries', *Cahiers d'études africaines*, 14 (55),

- pp. 453-497.
- (1975) 'Some notes on the historical and economic geography of the Meşewa area (1520-1885)', *Journal of Ethiopian Studies*, 13 (1), pp. 89-116.
- Panzac, Daniel (1985) *La Peste dans l'Empire ottoman: 1700-1850*. Leuven: Peeters Publishers.
- Paoli, Renato (1913) 'Le condizioni commerciali dell'Eritrea', in *L'Eritrea economica*. Prima serie di conferenze tenute in Firenze sotto gli auspici della Società di Studi Geografici e Coloniali, Novara-Roma: Istituto Geografico De Agostini, pp. 159-224.
- Pelleriti, Enza (2016) 'Note sugli stati d'eccezione e sulle emergenze. Il caso del Governo Alleato Militare in Sicilia', in Pelleriti, Enza (a cura di) *Per una ricognizione degli «stati di eccezione». Emergenze, ordine pubblico e apparati di polizia in Europa: le esperienze nazionali (secc. XVII-XX)*. Soveria Mannelli (CZ): Rubbettino, pp. 7-15.
- Podestà, Gian Luca (1996) *Sviluppo industriale e colonialismo. Gli investimenti italiani in Africa Orientale. 1869-1897*. Milano: Giuffré.
- Ragazzi, C.A. (1928) 'Le vie della peste in Cirenaica. Studio sommario del periodo epidemico 1913-1922 e dei pretesi focolai endemici del Barka', *Archivio italiano di scienze mediche coloniali*, 6 (12), pp. 709- 733.
- Sabatini, Gaetano (2020) 'Il circuito vizioso dell'arretratezza: trasformazioni del sistema economico, credito ed emigrazione in Abruzzo tra Otto e Novecento', in Misiani, Simone - Sabatini, Gaetano (a cura di), *Dalla colonizzazione agraria alle nuove migrazioni: il contributo della storia all'analisi del mondo contemporaneo*. Napoli: Guida Editori.
- Séguy, Isabelle - Alfani, Guido (2017) 'La peste: bref état des connaissances actuelles', *Annales de démographie historique*, 2, pp. 15-38, <<https://shs.cairn.info/revue-Annales-de-demographie-historique-2017-2-page-15?lang=fr>> (01/05/2025).
- Slack, Paul (2021) 'Perceptions of plague in eighteenth-century Europe', *The Economic History Review*, 75 (1), pp. 138-156, <<https://doi.org/10.1111/ehr.13080>>.
- Speziale, Salvatore (1997) *Oltre la Peste. Sanità, popolazione e società in Tunisia e nel Maghreb (XVIII-XX secolo)*. Cosenza: Luigi Pellegrini Editore.

- Tanturri, Alberto (2021) 'Aspettando il colera: le misure di prevenzione attuate nel Regno delle Due Sicilie nel 1831', in Fusco, Idamaria - Sabatini, Gaetano (eds.) *Il filo sottile dell'emergenza: controllo, restrizioni e consenso. RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, III (9), pp. 223-348.
- Tognotti, Eugenia (2013) 'Lessons from the History of Quarantine, from Plague to Influenza A', *Emerging Infectious Diseases*, 19 (2), pp. 254-259.
- Varlık, Nükhet (2017) *Plague and Empire in the Early Modern Mediterranean World. The Ottoman Experience, 1347-1600*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilson Bowers, Kristy (2007) 'Balancing Individual and Communal Needs: Plague and Public Health in Early Modern Seville', *Bulletin of the History of Medicine*, 81 (2), pp. 335-358.
- Zaccaria, Massimo (2007) 'Italian Approaches to Economic resources in the Red Sea region', *Eritrean Studies Review*, 5 (1), pp. 113-155.
- Zuckerman, Arnold (2004) 'Plague and Contagionism in Eighteenth-Century England: The Role of Richard Mead', *Bulletin of the History of Medicine*, 78 (2), pp. 273-308.

7. Curriculum vitae

Matteo Nardozi, dottore di ricerca in Storia dell'Europa, attualmente è assegnista di ricerca presso il Dipartimento Metodi e Modelli per l'Economia, il Territorio e la Finanza (MEMOTEF) e docente a contratto di "Storia Economica della moda. Cultura d'impresa, produzione, mercato" presso la Facoltà di Lettere e Filosofia (Sapienza Università di Roma). I suoi principali campi di ricerca sono legati alla storia economica contemporanea. In particolare, si occupa di storia del colonialismo italiano, di *cultural heritage*, di temi riguardanti le migrazioni italiane e sviluppo economico.

Periodico semestrale pubblicato dal CNR

Iscrizione nel Registro della Stampa del Tribunale di Roma n° 183 del 14/12/2017