

Análisis geográfico del viñedo en el norte de la provincia de Córdoba (España) durante la segunda mitad del siglo XIX

Geographical analysis of the vineyard in the north of the province of Córdoba (Spain) during the second half of the 19th century

RICARDO MANUEL LUQUE REVUELTO¹  0000-0001-6148-4043

DANIEL MORENO MUÑOZ¹  0000-0003-2264-263X

RAFAEL CAÑETE AYLLÓN¹  0000-0002-5499-902X

¹ Universidad de Córdoba. España.

Resumen

La plaga de la filoxera en el siglo XIX produjo importantes pérdidas en el viñedo español, pero también supuso un cambio del mapa vitivinícola. Las zonas más aptas para el cultivo se recuperaron, mientras las zonas menos apropiadas como Sierra Morena, que comprende la parte norte de la provincia de Córdoba, lo fueron abandonando paulatinamente hasta casi desaparecer. Mediante sistemas de información geográfica se analiza la cartografía histórica de la segunda mitad del siglo XIX para localizar e identificar las características geográficas de esos antiguos viñedos, su extensión, situación, litología, pendientes, orientación o la convivencia con otros cultivos. Entre los resultados obtenidos se constata que en la zona de estudio su extensión superaba a la del sur de la provincia, en donde existe actualmente la consolidada denominación de vino Montilla-Moriles. A partir de la interpretación de los mapas obtenidos se exponen también algunas características de los desaparecidos paisajes de este viñedo de la montaña media mediterránea y se registran ciertas iniciativas de cara a su puesta en valor.

Palabras clave: Viñedo; cartografía histórica; Sierra Morena; Córdoba (España).

Fechas • Dates

Recibido: 2023.10.09
Aceptado: 2024.01.18
Publicado: 2024.02.19

Autor/a para correspondencia Corresponding Author

Ricardo Manuel
Luque Revuelto
ch1lurer@uco.es

Abstract

The phylloxera plague in the 19th century caused significant losses in the Spanish vineyards, but also led to a change in the wine-growing map. The area's most suitable for cultivation recovered, while the less suitable areas such as Sierra Morena, which includes the northern part of the province of Córdoba, were gradually abandoned until they almost disappeared. Using geographic information systems, the historical cartography of the second half of the 19th century was analyzed to locate and identify the geographic characteristics of these old vineyards, their extension, location, lithology, slopes, orientation and coexistence with other crops. Among the results obtained, it was found that in the study area their extension exceeded that of the south of the province, where the consolidated Montilla-Moriles wine appellation currently exists. From the interpretation of the maps obtained, some characteristics of the disappeared landscapes of this vineyard of the Mediterranean mid-mountains are also shown, and some initiatives for its valorization are registered.

Keywords: Vineyard; historical cartography; Sierra Morena; Córdoba (Spain).

1. Introducción

Sierra Morena ocupa la mitad norte de la provincia de Córdoba, quedando bien definida por su topografía y por el contraste visual de sus materiales paleozoicos con los terciarios y cuaternarios del Valle del Guadalquivir. Este ámbito subprovincial comprende las comarcas naturales e históricas del Guadiato y Los Pedroches.

Los paisajes agrarios actuales de Sierra Morena difieren de los pasados (Valle, 2016), aunque se mantienen muchos de los aprovechamientos tradicionales como los de cereal, dehesa, olivar y forestales. Sin embargo, otros han perdido el protagonismo que tenían en el contexto de una agricultura de montaña autosuficiente y escasamente desarrollada. Es así como el viñedo se fue ausentando de dichos paisajes desde finales del siglo XIX hasta mediados de siglo XX, si bien nunca llegó a desaparecer por completo.

La producción vitivinícola que alcanzó Sierra Morena, aunque de forma muy fragmentada espacialmente, era bastante significativa (Loma, 1984; Garcés, 1991; De Torres, 1994; Pantoja, 2007). Sus vinos, aunque no fuesen muy afamados, eran un producto de autoconsumo y constituían un complemento indispensable en la dieta campesina. Además, puesto que los espacios interiores de montaña albergaban en dicha época un poblamiento mucho más intenso que en el presente, el viñedo se extendía por todos ellos, por las vecinas Subbéticas (Osuna, 2021), la Sierra de Gádor en Almería (Haro y Sánchez, 2020), la Sierra de Salamanca (Baraja et al., 2019a), y muchas otras zonas de montaña, buena parte de las cuales, hoy en día, ostentan la consideración de Espacios Naturales Protegidos (Baraja et al., 2019b).

En los paisajes agrarios de Sierra Morena se manifestaba, y aún en día es visible, esa simbiosis entre aprovechamientos agrícolas y ganaderos. El viñedo, aunque apenas es perceptible hoy en día, ocupaba la mayor extensión del terrazgo después de los cereales en la comarca de Los Pedroches (Valle, 1986) y amplias zonas en el valle del Guadiato (Loma, 1984). No obstante, es mejor conocida la extensión que ocupaba y su producción, pero la bibliografía no recoge la localización ni su distribución espacial.

En el marco temporal, el conocimiento del viñedo de Sierra Morena presenta también bastantes lagunas, pero muestra bastantes similitudes con el caso español. Ya en la Edad Moderna se gestó un importante crecimiento demográfico (Luque, 2012) y de nuevas roturaciones que supondría una eclosión del cultivo en el siglo XVIII. El Catastro de Ensenada pone de manifiesto la extensión y la importancia que tenía este cultivo en la Baja Andalucía (Garcés, 1991), en la provincia jienense (Pantoja, 2007), en Castilla y León (Fernández, 2021) o en Extremadura (Blanco, 1994) a mediados del siglo XVIII. Si se consultan las *respuestas* de este¹, en localidades como Villaviciosa de Córdoba, Pedroche, Belalcázar, Hinojosa del Duque o Pozoblanco, queda bien atestiguada la existencia e importancia del cultivo, estimándose en más de 2.600 ha tan solo en Los Pedroches (Domínguez, 2021). En el siglo XIX los plantíos de Sierra Morena y de esta comarca alcanzaban una producción autosuficiente en lagares y lagaretas destinadas al autoconsumo, donde producían vinos que se almacenaban, no en botas de madera sino en tinajas de barro. Estos *tintillos* no podían competir con la vecina campiña cordobesa o los productos malagueños y jerezanos, que ya se distribuían en los mercados nacionales e internacionales. Luis Ramírez de las Casas-Deza, en su *Corografía Histórico-Estadística de la provincia y obispado de Córdoba*, de 1840 ya detectó una reducción de los plantíos. El fin de los señoríos, de los aprovechamientos y regulaciones comunales y la concentración parcelaria producida por los cambios en la estructura de la propiedad, que acontecen tras las desamortizaciones, supuso la progresiva desaparición del mosaico de cultivos y el imparable avance del olivar y los cereales en unas comarcas que viven una importante expansión económica y demográfica. Además, la mejora de las comunicaciones permitió la llegada de los vinos de mejor calidad de Montilla y de La Mancha a mejores precios, por lo que se reduce el viñedo de autoconsumo a expensas de suelos graníticos o arcillosos poco profundos que tan solo permitían prosperar a las vides unos 20 años, pero pasados estos disminuían su producción (Loma, 1984).

Pese al declive, el viñedo sigue siendo un cultivo bastante extenso a finales del siglo XIX como atestigua la cartografía que presentamos. Sin embargo, sería la crisis de la filoxera, ya entrado el siglo XX, la que supuso el declive definitivo del viñedo de Sierra Morena. La filoxera se detectó por primera vez en la provincia de Córdoba, concretamente en la localidad de Lucena, en 1888. El contagio se atribuye por la proximidad de Málaga en la que se manifestó en 1874 procedente de Francia (Lacomba, 1974; Huetz, 1993). Pero hasta 1902 no alcanzaría los pagos de Sierra Morena, en el municipio de Villaviciosa; y hay que esperar hasta 1912 para encontrar referencias en Los Pedroches, cuando ya estaba arrasada la campiña y las subbéticas cordobesas. Entre 1907 y 1916 Loma (1993) registra un descenso generalizado de las hectáreas de viñedo en los municipios de Sierra Morena, que pasan de ocupar 6.995 ha a solo 5.540 ha. Por el contrario, se incrementaron en el sur de la provincia con nuevas vides americanas, pasando de 1.874 ha a 3.475 ha. Es así como entre estas fechas se inicia una tendencia de disminución progresiva del viñedo al norte de la provincia y de crecimiento al sur, de tal manera que en el presente (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2021) las superficies de viñedo en el norte se reducen a tan solo 158 ha, concentradas en los municipios de Villaviciosa de Córdoba (55 ha), Espiel (28 ha) y Villaralto (19 ha), mientras que en el sur de la provincia existen actualmente 4.735 ha, casi todas ellas en el marco de la denominación Montilla-Moriles. Así pues, la viticultura es una actividad que se ha mantenido desde hace siglos en esta zona de Sierra Morena, si bien la distribución de la superficie de viñedo ha ido variando a tenor de los hechos históricos y socioeconómicos acaecidos.

1. <https://pares.mcu.es/Catastro/servlets/ImageServlet>

Son escasos los estudios de cartografía histórica relacionados con el viñedo en España. Molleví (2008) cartografía el viñedo catalán durante el periodo romano a partir de evidencias arqueológicas y durante la plaga de la filoxera siguiendo las líneas de avance del insecto. La Rioja es el espacio que más bibliografía registra, sin embargo, la información geográfica empleada parte de la fotografía aérea de 1956 para analizar la evolución del cultivo (Galilea *et al.*, 2015). Y es a partir de la cartografía digital, ya en fechas recientes, como se realiza el tratamiento de la información geográfica para definir taxonomías de suelos apropiados (Barrios, 1995; Unamunzaga, 2010) o su organización espacial en relación con factores topográficos, geomorfológicos o edafológicos (Arnáez *et al.*, 2006; Llorente, 2010). Recientemente también se han incorporado nuevas tecnologías relacionadas con la teledetección, el monitoreo de viñas y la cartografía de coberturas vegetales mediante el empleo de drones (Peña, 2015). En Castilla y León destaca el trabajo de Fernández (2014) a partir de cartografía reciente y sistemas de información geográfica. Reconstrucciones detalladas de este cultivo anteriores a mediados de siglo XX no encontramos, aunque sí del olivar en Jaén, utilizando los levantamientos topográficos realizados por el Instituto Geográfico y Estadístico (Moya *et al.*, 2016). También Gómez y Moreno (2006) aportan una cartografía del cultivo del castaño en la Serranía de Ronda desde el siglo XIX, y Vega, Torres y Naranjo (2017) completan un inventario con representaciones cartográficas de los humedales del Medio Guadalquivir, igualmente a partir de la cartografía histórica.

Este trabajo plantea como objetivo fundamental precisar las características geográficas (localización, extensión superficial, tipología y condiciones mesológicas) del viñedo en el norte de la provincia de Córdoba a partir de la cartografía histórica existente en la segunda mitad del siglo XIX. Particular importancia reviste ubicar el cultivo, puesto que son mejor conocidas las fuentes documentales que relatan su extensión y evolución, pero no la localización exacta del mismo. También se pretende determinar las características geográficas (altitud, pendientes, orientación, litología, etc.) de los pagos de viña mediante el análisis de la información espacial obtenida. Igualmente resultará pertinente cotejar las estadísticas de superficies existentes recogidas en la bibliografía citada, con las superficies resultantes del análisis cartográfico y con objeto de determinar la coincidencia o no de los datos obtenidos.

Pero la representación del cultivo también permitiría conocer, además de su extensión, las características geométricas del parcelario o la relación con otros aprovechamientos como el olivar, la tierra de labor o la dehesa. En definitiva, podrían reconstruirse algunos elementos que conformaban el paisaje histórico de la vid desde mediados del siglo XIX y así esbozar un primer mapa de cultivos y aprovechamientos de dicho cultivo en una fecha temprana. Consecuentemente, también se trataría de exponer y valorar las fuentes de información geográficas de carácter histórico, sobre todo, las cartográficas y su tratamiento, de manera que, además, se podría igualmente llevar a cabo una revisión metodológica de cara a futuros trabajos inscritos en Sierra Morena o en otros territorios.

Así pues, la importancia del tema tratado se fundamenta no solo en la consecución de los objetivos ya planteados, sino también en la escasez de estudios relacionados con la cartografía del viñedo del siglo XIX en España, investigaciones que son más plausibles a partir del siglo XX con la existencia de diferentes series de cartografía catastral, mapas de usos y aprovechamientos u ortofotografía digital. Por otro lado, el conocimiento de las características espaciales del viñedo histórico sería de interés para algunas iniciativas que pretenden recuperar en esta zona de la provincia de Córdoba diferentes genotipos autóctonos de cepas, al amparo de la tendencia reciente que pretende poner en valor las variedades singulares por encima de las más comunes y

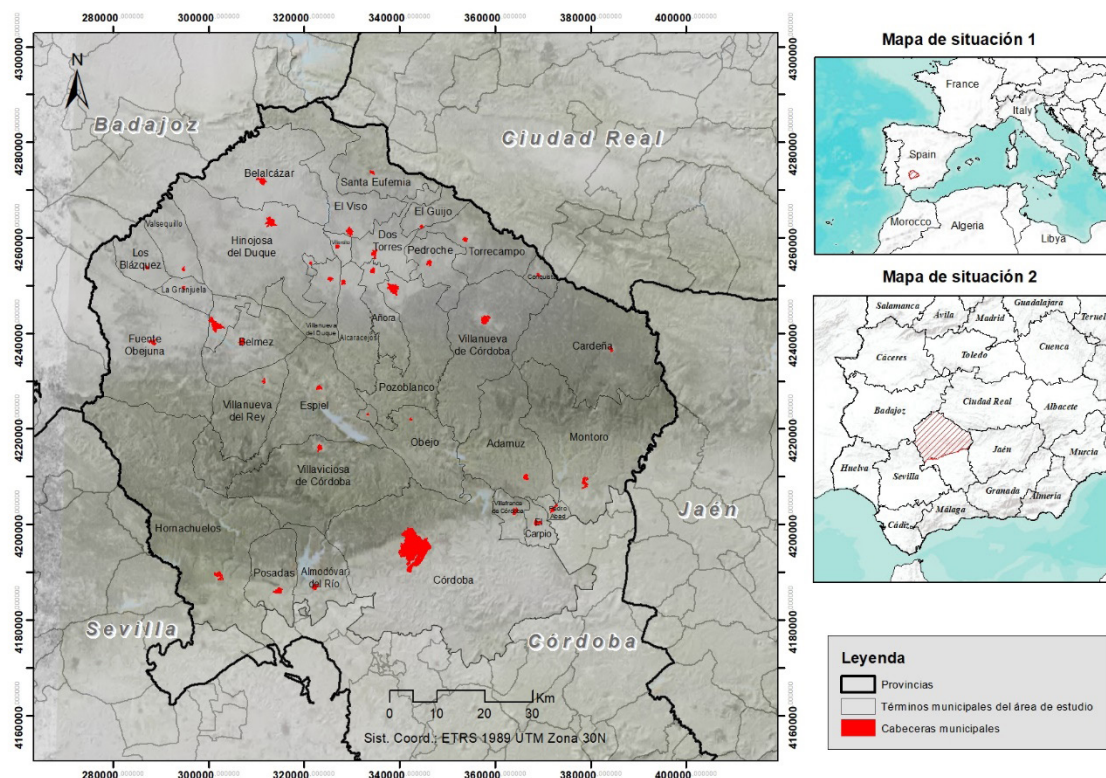
comerciales. Finalmente, este trabajo y otros similares que tratan sobre zonas desfavorecidas de la montaña media mediterránea, la cual se encuentra en grave peligro de despoblación, suponen un acicate para las políticas públicas o los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

2. Ámbito de estudio

La provincia de Córdoba se inserta plenamente en el mundo mediterráneo, lo que le confiere, como a buena parte de Andalucía, unas características similares en cuanto a relieve, clima, vegetación y aprovechamientos agrarios. Sin embargo, dichos atributos, si tienen alguna característica en común, es precisamente su heterogeneidad, a la que no escapa ni la provincia ni tampoco la zona objeto de estudio.

La mitad norte de la provincia de Córdoba comprende un ámbito espacial muy extenso (unos 8.326 kilómetros cuadrados), incluido entre la margen derecha del Guadalquivir y el límite con las provincias de Badajoz y Ciudad Real (figura 1). Aun tratándose de una superficie tan extensa, la Sierra Morena cordobesa se individualiza claramente en el conjunto provincial, por su relieve, evolución geológica, litología, clima e hidrografía, así como por su vegetación y usos del suelo (Luque, 2012). Las comarcas del Guadiato y Los Pedroches comprenden dicho ámbito subprovincial. Así, la zona de estudio estaría comprendida por treinta y seis municipios (tabla 1), once en la comarca del Guadiato; diecisiete en la comarca de Los Pedroches; y seis en los municipios mixtos Sierra-Valle, que a su vez podemos diferenciar en Occidentales (Almodóvar del Río, Hornachuelos y Posadas) y Orientales (Adamuz, Montoro y Villafranca de Córdoba); además del extenso término municipal de la capital provincial.

Figura 1. Norte de la provincia de Córdoba. Ámbito de estudio considerado.



Fuente: MTN 1ª Ed. y Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA)

El territorio que llamamos, desde un punto de vista fisiográfico, Sierra Morena constituye parte de la denominada por Hernández Pacheco (1926) Meseta ibérica o, más recientemente, Macizo Hespérico por Gutiérrez Elorza (1989). Son diferentes denominaciones de una misma unidad que ocupa también amplias extensiones al norte de las provincias de Huelva, Sevilla y Jaén, así como de Ciudad Real, Badajoz y el sur de Portugal. Se trata de un relieve rectilíneo, de aproximadamente 400 km de longitud, que conecta de forma brusca los materiales paleozoicos silicios duros y oscuros de la Meseta con las litologías detríticas arcillosas y margosas que constituyen el suave modelado de la Depresión del Guadalquivir.

La Sierra Morena cordobesa constituye la parte central de esta cordillera y comprende la zona Ossa-Morena que limita al norte con Los Pedroches y se extiende hacia el sur alcanzando el Valle del Guadalquivir. La gran complejidad tectónica, morfológica y litológica de la Sierra Morena cordobesa podemos sintetizarla con Hernández Pacheco (1926) en tres grandes conjuntos que son de oeste a este: la zona metamórfica de la Sierra de los Santos, el sinclinal carbonífero del Guadiato y el batolito granítico de Los Pedroches. La correspondencia entre el mapa geológico y el litológico es notoria, tanto por su composición como en su disposición, siguiendo bandas alargadas de orientación NW-SE.

La composición litológica se corresponde plenamente con la España silícea (Cabanás, 1980). Las pizarras cámbricas se localizan en el límite con la provincia de Sevilla y en el contacto con el metamórfico de la Sierra de los Santos, apareciendo también algunas bandas al oeste de Peñarroya y al sur de La Granjuela y Fuente Obejuna. Las pizarras del Ordovícico y Silúrico se acompañan de areniscas en gruesas bandas más separadas siendo la más alargada la que discurre por Los Blázquez, Valsequillo y Peñarroya, y la situada más al norte, entre la estación de Belalcázar y Sta. Eufemia. Los depósitos devónicos de calizas se disponen en bandas estrechas y alargadas flanqueando los potentes paquetes carboníferos que destacan por su variedad litológica: conglomerados, pizarras, areniscas, calizas, dolomías y hulla. Presenta tres bandas, de norte a sur, las dos primeras ciñen el batolito de Los Pedroches y la tercera se encuentra alojada entre dos fallas en el sinclinal del Guadiato. El roquedo de naturaleza intrusiva ocupa la gran mancha hipogénica del batolito de Los Pedroches y otras menores entre Obejo y Adamuz, al norte de Villaviciosa y en las cabeceras de los ríos Guadalnuño, Névalo y Cabrillas. Lo componen granodiorita y adamellita granítica con diques de microdiabasas y pórfidos. Los materiales triásicos como los conglomerados, areniscas, margas y arcillas aparecen en el contacto con el Valle del Guadalquivir, en el Mioceno calizas helvecienses, rañas y las terrazas cuaternarias en la margen derecha del Guadalquivir.

Los suelos formados a expensas de estos materiales se incluyen en la denominación general de tierras pardas meridionales. Por lo general son endebles y poco fértiles y están ocupados, sobre todo, por paisajes forestales, de monte o de dehesa, lo que ha contribuido a que la Sierra Morena aparezca como una unidad de baja densidad de población y un poblamiento débil.

El clima es uno de los componentes del medio físico y uno de los principales condicionantes de los cultivos. Sin embargo, conviene advertir que las temperaturas y las precipitaciones de Sierra Morena, con unos veranos secos y calurosos e inviernos templados-fríos (*Csa* en la clasificación de Köppen) que dejan unos 300-500 litros de precipitaciones anuales no impiden el desarrollo de la *Vitis vinifera*, planta capaz de sobrevivir y producir en condiciones ambientales muy diversas.

El accidentado relieve de las comarcas serranas o sus deficientes comunicaciones son otras de las causas de la débil ocupación humana y de su tradicional vocación agrícola y ganadera. Actualmente se debaten entre una importante crisis demográfica, dificultades socioeconómicas y los

intentos de implementar nuevos modelos de desarrollo sostenible. En Sierra Morena, Los Pedroches son la comarca andaluza con mayor pérdida de población en términos relativos, seguida de otras como el Alto Guadiato, Sierra de Aracena, Andévalos Oriental y Occidental y Cuenca Minera. De ello da fe la variación relativa de la población entre los *Censos de Población* de 2011 y 2021, que en dicha comarca fueron de -11% de media, con valores extremos como el de Conquista, con un -20,2% (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2011-2021).

3. Metodología

Los pilares fundamentales del proceso metodológico son el análisis con sistemas de información geográfica (SIG) de la cartografía histórica y el empleo de fuentes documentales históricas y bibliográficas que permiten confrontar los resultados obtenidos en el análisis espacial.

La fuente de información geográfica empleada es fundamentalmente la edición digital del Mapa Topográfico Nacional (MTN), ciñéndonos a su primera edición, que editada por el Instituto Geográfico completó con detalle por primera vez la superficie de España (Urteaga y Nadal, 2001). La escala empleada fue la de 1:50.000. En Andalucía, será Córdoba la primera provincia en la que se comienzan los trabajos topográficos y cartográficos (Ruiz Morales, 2005). Las hojas que completaron el norte de la provincia se realizaron entre 1890 y 1937 (López et al., 1989), si bien los trabajos topográficos que habían de servir de base, mediante el levantamiento de las *Minutas Cartográficas*, se realizaron entre finales de la década de los 70 y principios de la de los 80.

Se han considerado también los *Amillaramientos*, catastro parcelario por masas de cultivo y clases de terreno que se encomendó a la Comisión de Estadística General del Reino en 1859 (Urteaga y Nadal, 2001), si bien fue desechado su empleo por la constatación de importantes deficiencias por Mata Olmo (1999), el cual confirmaba la existencia, alrededor de 1872, de más de un 50% de ocultaciones en la superficie de los cultivos de la Sierra de Córdoba con respecto a la planimetría del Instituto Geográfico.

También se ha desestimado, al realizarse en fechas más tardías -si bien resultaría de vital importancia para conocer la localización del cultivo en la primera mitad del siglo XX-, el *Catastro Nacional Topográfico Parcelario*, cuyos trabajos comenzaron en el año 1928 (Fernández Nieto, 2005). Esta iniciativa supuso el abandono del catastro por masas de cultivo y el inicio de un catastro parcelario en donde se determinan las características físicas, jurídicas, fiscales y económicas a una escala más precisa y variable, entre 1:2.000 y 1:10.000, de los municipios españoles.

Así pues, en nuestro caso, nos centramos en la explotación de la primera edición del MTN como fuente primaria más fiable y menos reciente que, en definitiva, nos permitiría caracterizar uno de los cultivos más importantes del panorama agrícola provincial en la segunda mitad como fue el viñedo, advirtiendo que, aunque su publicación se completó en la primera edición entre 1890 y 1937, las *Minutas Cartográficas* que se utilizaron para su levantamiento en la provincia de Córdoba se realizaron entre las fechas de 1871 y 1895 (Torres, 2016). Consecuentemente, se puede disponer de una capa continua del viñedo existente entre 1871 y 1895, que marcaría la extensión máxima del viñedo antes de la llegada de la filoxera (1902), a partir de la cual se produce la progresiva reducción del cultivo.

Conviene destacar la precisión y fiabilidad que alcanzaban las *Minutas*, y su traslado al MTN, pues representan fielmente las parcelas existentes y los usos del suelo, especialmente los de carác-

ter agrario (*masas de cultivo y cubierta vegetal*), además se incluyen elementos como los caminos y veredas, la hidrografía, los núcleos de población y las construcciones dispersas (Torres, 2016). Y aunque no aparecen otros datos interesantes que permitirían entender el conjunto del paisaje rural, como referencias a la calidad del suelo o la litología, en cualquier caso, se puede aplicar sobre la información original, mediante los recientes sistemas de información geográfica.

El procedimiento de estudio empleado en el tratamiento de dicha fuente primaria sigue las pautas de las técnicas de análisis espacial mediante el empleo de sistemas de información geográfica (SIG). Para ello se completó un mosaico continuo que cubriese todo el norte de la provincia con las hojas del MTN. El análisis espacial parte de la digitalización de las parcelas de viñedo generando una capa en formato *shape* en la que se diferenciaron las parcelas que alternan otros usos sobre el mismo espacio, como por ejemplo olivar, monte bajo o tierras de labor. Dicha capa, junto a otros ficheros gráficos de Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA), como los límites municipales, el poblamiento, el Mapa Digital del Terreno (MDT), además del Corine Land Cover en su actualización de 2018, se implementaron en el Sistema de Información Geográfica ArcGis. Para el uso estadístico de los datos y con el fin de que la cartografía pudiera ser tratada como variables mediante la aplicación de técnicas multivariantes se utiliza un procedimiento analítico mediante métodos descriptivos de distribución de variables y casos. La distribución espacial del viñedo y de las variables (cuantitativas y cualitativas) obligó a un tratamiento previo, tanto de las propias variables como de los casos incorporados. Las variables (pendientes, orientación de las laderas y litología.) se organizaron en categorías y los casos en datos binarios (ausencia-presencia).

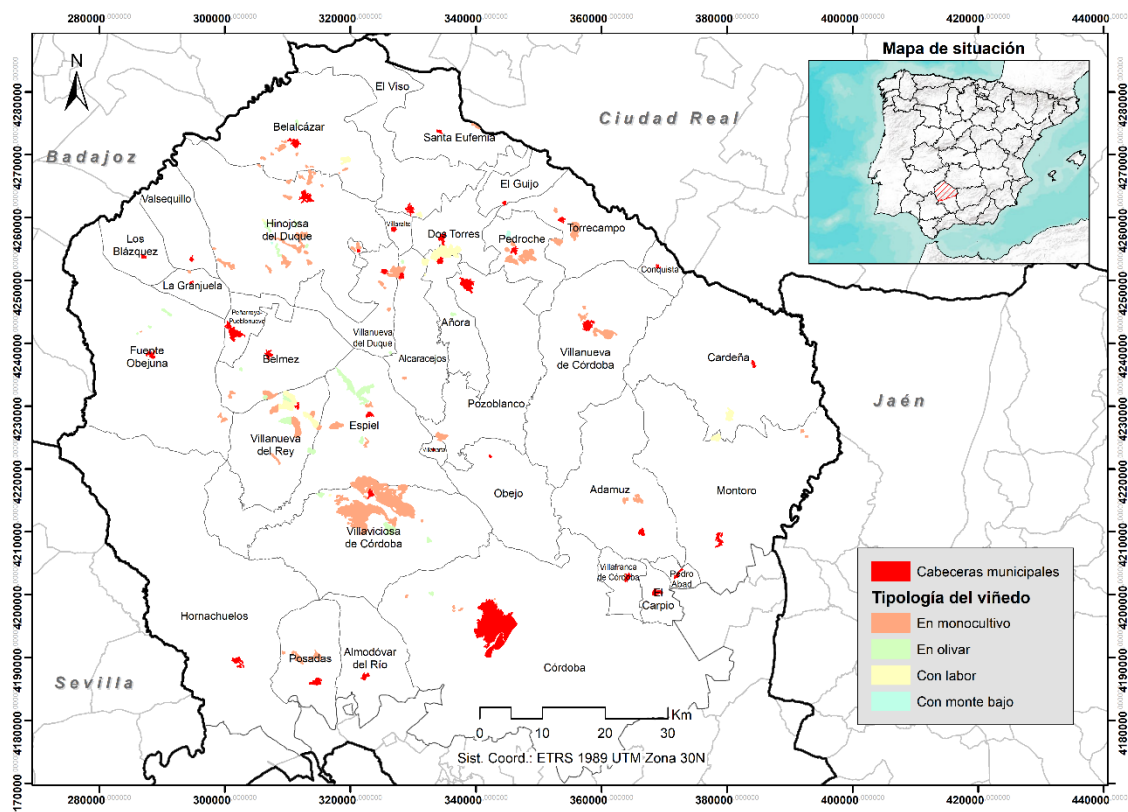
El empleo de fuentes históricas documentales y bibliográficas es el segundo pilar de este trabajo y permite establecer los referentes y las características del viñedo en las fechas estudiadas o en las que preceden o suceden a la segunda mitad del siglo XIX. Las mismas de van desgranando en los diferentes apartados de este estudio, sin embargo, conviene destacar la importancia del *Catastro de Ensenada*, del *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar* de Pascual Madoz o la *Corografía Histórico-Estadística de la provincia y obispado de Córdoba* de Luis Ramírez de las Casas-Deza, que ponen de manifiesto la extensión y la importancia del cultivo con anterioridad a las fechas estudiadas. Los trabajos de Lacombe y Huetz permiten situar el área de estudio dentro de un contexto amplio de la filoxera en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX en Andalucía y España. Los trabajos de Loma, en cambio, aquilatan a escala provincial, a partir de una prolija labor de archivo, la evolución del viñedo durante estos dos siglos.

4. Resultados

4.1. Extensión, localización y tipologías

En la figura 2 se observa una radiografía precisa de la extensión del viñedo cordobés del norte de la provincia entre 1871 y 1895, en régimen de monocultivo o compartiendo las parcelas con otros usos (viñedo y olivar, viñedo y tierras de labor y viñedo y monte bajo). La superficie total ocupada es de 13.749,97 ha, siendo la comarca del Guadiato la que mayor extensión abarca, con 8.033,07 ha, seguida de Los Pedroches con 4.954,89 ha y los municipios mixtos con solo 586,49 ha (tabla 1).

Figura 2. Localización y tipologías del viñedo en el norte de la provincia de Córdoba (1871-1895).



Fuente: MTN 1ª Ed. y Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA)

Los municipios que mayor superficie cultivaban fueron Hinojosa del Duque (1.355,86 ha), Pedroche (737,20 ha), Añora (437,11 ha) y Villanueva de Córdoba (412,33 ha) en Los Pedroches; Villaviciosa de Córdoba (5.017,73 ha), Villanueva el Rey (1.533,88 ha) y Espiel (1.092,71 ha) en el Guadiato; y Posadas (254,27 ha) y Adamuz (172,08 ha) en los Municipios Mixtos. Sin embargo, el porcentaje del término municipal que se dedicaba a este aprovechamiento tenía una media del 1,45%, dándose el caso de que solo los municipios de Fuente la Lancha y Villaviciosa de Córdoba superaban el 10%.

Se trata sin duda de una elevada extensión total en estas fechas, mas si tenemos en cuenta que hoy en día se reducen a tan solo 158 ha (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2021). Pero, además a finales del siglo XIX, la Sierra superaba con creces las actuales 4.735 ha localizadas bajo la denominación Montilla-Moriles en el sur de la provincia. Sin embargo, y teniendo en consideración la importante reducción de plantíos que se produce desde inicios del siglo XIX con los cambios acaecidos a raíz de las desamortizaciones y la sustitución de las cepas por olivar y cereales, cabe inferir que en los dos primeros tercios de siglo su extensión sería mucho mayor a la representada en la cartografía del último tercio, a tenor de las informaciones de Madoz (1846-1850) y Ramírez de las Casas-Deza (1986), aunque no permiten establecer una extensión de conjunto para dichas fechas.

Tabla 1. Extensión del viñedo por comarcas y municipios en el norte de la provincia de Córdoba (1871-1916)

Municipio	Ha T. mun.	Ha 1871-1895	%	Ha 1907	%	Ha 1916	%
Los Pedroches							
Alcaracejos	17.586,22	297,79	1,69	0,00	0,00	0,00	0,00
Añora	11.223,11	437,11	3,89	12,00	0,11	10,00	0,09
Belalcázar	35.606,80	381,35	1,07	161,00	0,45	140,00	0,39
Cardeña	51.319,45	166,19	0,32	-	-	-	-
Conquista	3.855,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dos Torres	12.914,61	335,11	2,59	46,00	0,36	10,00	0,08
Fuente la Lancha	783,04	83,94	10,72	0,00	0,00	0,00	0,00
El Guijo	6.728,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
El Viso	25.433,55	50,54	0,20	19,00	0,07	0,00	0,00
Hinojosa del Duque	53.145,54	1.355,86	2,55	1.322,00	2,49	500,00	0,94
Pedroche	12.161,87	737,20	6,06	62,00	0,51	0,00	0,00
Pozoblanco	32.984,48	148,18	0,45	85,00	0,26	180,00	0,55
Torrecaampo	19.648,27	328,76	1,67	107,00	0,54	0,00	0,00
Santa Eufemia	18.731,77	43,68	0,23	67,00	0,36	20,00	0,11
Villanueva de Córdoba	42.938,52	412,33	0,96	180,00	0,42	250,00	0,58
Villanueva del Duque	13.754,59	268,00	1,95	0,00	0,00	150,00	1,09
Villaralto	2.407,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,83
Total Los Pedroches	361.221,83	5.046,03	1,40	2.061,00	0,57	1.280,00	0,35
Guadiato							
Belmez	20.740,70	286,86	1,38	184,00	0,89	350,00	1,69
Espiel	43.727,85	1.092,71	2,50	457,00	1,05	390,00	0,89
Fuente Obejuna	59.157,45	156,50	0,26	100,00	0,17	410,00	0,69
La Granjuela	5.616,05	13,95	0,25	21,00	0,37	10,00	0,18
Los Blázquez	10.270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,19
Obejo	21.465,00	0,00	0,00	104,00	0,48	110,00	0,51
Peñarroya-Pueblonuevo ²	6.488,00		0,00	0,00	0,00	30,00	0,46
Valsequillo	12.205,88	1,56	0,01	0,00	0,00	100,00	0,82
Villaharta	1.196,16	14,26	1,19	61,00	5,10	60,00	5,02
Villanueva del Rey	21.581,51	1.533,88	7,11	1.630,00	7,55	1.600,00	7,41
Villaviciosa de Córdoba	46.873,34	5.017,73	10,70	2.222,00	4,74	1.000,00	2,13
Total Guadiato	239.051,93	8.117,45	3,40	4.779,00	2,00	4.080,00	1,71
Mun. Mixtos							
Adamuz	33.481,41	172,08	0,51	57,00	0,17	40,00	0,12
Almodóvar del Río	17.253,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hornachuelos	90.922,00	0,00	0,00	10,00	0,01	0,00	0,00
Córdoba	125.358,80	97,72	0,08	55,00	0,04	80,00	0,06
Montoro	58.519,03	62,42	0,11	117,00	0,20	90,00	0,15
Posadas	16.028,09	254,27	1,59	20,00	0,12	130,00	0,81
Villafranca de Córdoba	5.847,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Mun. Mixtos	347.409,33	586,49	0,17	259,00	0,07	340,00	0,10
TOTAL	947.683,10	13749,97	1,45	7.099,00	0,75	5.700,00	0,60

Fuente: MTN y Loma (1993). Elaboración propia

2. Nace en 1927 de la fusión de los dos pueblos.

La pérdida de superficie del cultivo se aceleró a finales de siglo y comienzos del XX por la filoxera y el abandono de los viñedos menos productivos, de manera que en 1907 son 7.099,00 ha las existentes y en 1916 restan tan solo 5.700,00 ha (Loma, 1993). Esta pérdida de casi un 50 por ciento no se operó de la misma forma pues los municipios de Los Pedroches serían los más afectados, debida a la menor aptitud agronómica de sus suelos.

La distribución del viñedo en la Sierra Morena cordobesa (figura 2) depende de la conjunción de una serie de condicionantes y factores tanto de tipo físico como histórico.

En primer lugar, se debe advertir que en el pasado este producto era considerado como un alimento, fuente importante de calorías dentro de la dieta mediterránea. Por otro lado, su consumo, elaboración o comercialización también difería notablemente de la actualidad, pues se trataba de un fruto de autoconsumo, dentro de la dieta familiar, aunque detrás de los cereales, el aceite o las proteínas, razón por la cual no se le dedicaban los mejores terrenos. Justamente, la necesidad de autoabastecerse de unas poblaciones que se encontraban mal comunicadas entre sí y con el Valle del Guadalquivir condujo a la producción de este fruto, aunque fuese en terrenos poco aptos para ello.

En segundo lugar, son los orígenes históricos y a la evolución sufrida lo que explican dicha distribución. Se trata de un viñedo que se afianzaría en la Edad Media y que alcanzaría su cenit a finales de la Edad Moderna como relatan los autores ya citados. Incluso se puede advertir que el nacimiento de alguna villa, como en el caso de Añora, estaría vinculada al cultivo de la viña (Merino, 1994). La distribución del territorio entre los bienes de señorío y de realengo o la existencia de importantes terrenos comunales en el sector de las Siete Villas de Los Pedroches supusieron, además de la existencia de pocas tierras libres para la propiedad privada, una localización particular, normativa y manejo de este cultivo que permitían el usufructo, pero no propiedad.

Desde mediados del siglo XVIII comenzaron a extenderse roturaciones ilegales, al principio, en los extensos baldíos de Sierra Morena, pero luego estas serían entregadas a quienes habían descuajado los montes para habilitar dehesas de pasto o tierras de labor, no sin la existencia de constantes pleitos (Bermudo, 1972). Así, la necesidad de autoabastecimiento de las villas suponía no solo la puesta en cultivo de terrenos en los ruedos de los pueblos, sino también en zonas alejadas que coinciden con los caminos como el de Córdoba a Toledo, a Almadén o las vías de Armilat o la de la Plata, en la que existía un rosario de ventas que debían ofrecer alojamiento y vino a los viajeros que las transitaban, como delataba el adornar con sarmientos de parra el dintel de los ventorros, según narra Pío Baroja en *La Feria de los Discretos* al describir una de las ventas existentes en el camino entre Pozoblanco y Obejo.

En el siglo XIX se produjeron grandes desmontes en la franja metamórfica, conocida como la pizarra, la serrezuela, o la jara, que fue rozada y desbrozada para luego establecer un sistema de rotación de leguminosas y cereales, al tiempo que se adeshaban los montes y se extendía también el olivar y el viñedo. El importante crecimiento demográfico del XIX impulsó los aprovechamientos agrarios sobre las tierras más alejadas de los municipios extendiéndose aún más este cultivo, que antes se circunscribía a los ruedos de las poblaciones. En algunos casos, como en el ruedo del término municipal de Pozoblanco, el viñedo era muy escaso y sólo contaba con los pagos de Cañada Honda y Mimbres, sin embargo, sus vecinos y otros de Alcaracejos o Villanueva de Córdoba solían ir a la Sierra conocida como Nava de Vacas, en el entorno del río Guadalbarbo, dentro del término de Espiel, en donde se localizaban cerca de 1300 ha, ya bastante menguadas en el último tercio del siglo XIX. Los cambios en la estructura de la propiedad que se producen en el siglo XIX

quebraron las estructuras tradicionales y crearon nuevas formas de explotación de la tierra en las que ganan terreno la ganadería y el olivar (Valle, 1981 y 1986), de manera que el viñedo comienza a registrar una paulatina reducción del terrazgo en los ruedos de los pueblos y se va trasladando a terrenos marginales, en donde prosperó a expensas de que los colonos acreditaran tener arraigadas plantas de vid, olivo u otros frutales, con miras a que se le reconociera la propiedad plena en las parcelas que había ocupado en la Dehesa de la Concordia. Estas transferencias de la propiedad quedarían sancionadas en la *Ley de Roturaciones Arbitrarias* de 21 de diciembre de 1869, que ya contaba con precedentes similares en la provincia de Sevilla (Bermudo, 1972).

En la cartografía original se puede apreciar con una gran nitidez, propia de estas primeras ediciones del MTN, la superposición de los cultivos leñosos de viñedo en tierras de labor, olivar y monte bajo. Hecho que se corrobora también en la bibliografía y en los testimonios orales, donde además se menciona que entre las vides se sembrarán garbanzos, melones o ajos y, una vez podada la viña, los sarmientos y los rastrojos alimentaban al ganado. Tanto es así que algunos agricultores, como relata Moreno (1987), se referían a sus olivares en este sentido como “vidueños”. Así pues, el mosaico de cultivos que se dibuja en los mapas no es sino la expresión de unos aprovechamientos agrarios muy diversos y localmente adaptados en el marco de una economía que va transitando de unos modos de autarquía o subsistencia hacia unos modos de producción capitalista en los que la especialización ganadera y olivera irían marcando la pauta de unos nuevos paisajes agrarios en la Sierra Morena cordobesa.

En la figura 2 y en tabla 2 se recogen las superficies de viñedo desglosadas por comarcas y según se encuentre las parcelas con solo ese aprovechamiento o compartiendo con otros usos que las *Minutas* reducen a tres (viñedo y olivar, viñedo y tierras de labor y viñedo y monte bajo). Resultando que el 64,38% de las 13.749,97 ha contabilizadas se cultivaba de forma única sobre las mismas parcelas, muchas de ellas de reducida extensión y localizadas en buena parte en los ruedos de los pueblos.

Pero el 35,62% restante (4.897,86 ha) combinaban la viña entre olivar, en sus calles se sembraban cereales o también, cuando se instalaba sobre los nuevos desmontados, era frecuente ahuecar el monte para las cepas dejando parte de la cubierta vegetal. Pero no se trataba de aprovechamientos yuxtapuestos, sino perfectamente integrados, dado que los primeros horizontes de los suelos eran aprovechados por las raíces de los cereales, los intermedios por la viña y los más profundos por el olivar. En la zona de la comarca del Guadiato el viñedo promiscuo alcanzaría mayor superficie que las explotaciones de monocultivo.

Tabla 2. Tipologías del viñedo y otros aprovechamientos el norte de la provincia de Córdoba (1871-1895)

	Pedroches		Guadiato		M. Mixtos		Total	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Viña	4.394,68	90,52	3.900,34	48,36	557,09	94,99	8.852	64,38
Cultivo mixto	651,35	13,42	4.217,11	52,29	29,4	5,01	4.897	35,62
Olivar	419,06	8,63	1.334,43	16,55	29,4	5,01	1.782	12,97
Tierra de labor	183,33	3,78	888,24	11,01	0	0,00	1.071	7,79
Monte bajo	48,96	1,01	1.994,44	24,73	0	0,00	2.043	14,86
Total	4.854,74	100,00	8.064,91	100,00	586,49	100,00	13.749	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Vid y olivo compartieron muchos predios, sobre todo en el Valle del Guadiato, y en los relieves más accidentados de la Sierra de los Santos, en los municipios de Villaviciosa de Córdoba y en Espiel, sobre la banda de filitas, areniscas y cuarcitas feldespáticas en las proximidades del cerro del Molino. En menor medida se distinguen en Los Pedroches, en donde las roturaciones de los baldíos y nuevos desmontados, junto a los cercados, marcaban la consolidación de una nueva propiedad privada lo largo del siglo XIX. Se asientan sobre la banda de pizarras, areniscas y grauvacas de Los Jarales y Poco Trigo al sur de Hinojosa de Córdoba y en el Barranco Palomo de Añora.

Un repaso a las hojas del MTN nos muestra también que viñas en donde se sembraban cereales son más extensas en el Guadiato, sobre todo en el término de Villanueva del Rey, en los pagos de Sierra Bollera, Peñas Rubias, Cerro Bermejo y en las laderas del Ermitaño. En el batolito de Los Pedroches se localiza en tierras de labor de la zona del Espejuelo en Belalcázar o en los ruedos de Añora y El Viso. No es casualidad que a los vinos resultantes se les denominaba popularmente como *vinos de pasto*, calificativo que aludía igualmente a la baja calidad de los caldos (Loma, 1993). Entre el monte bajo destaca una gran extensión, de aproximadamente 1900 ha, al sur de Villaviciosa de Córdoba y en las estribaciones de la Sierra de las Tonadas a expensas de una gran mancha granodiorítica.

Así pues, la siembra de la vid se realizó entre olivos, en monte bajo e incluso tierras de labor, ocupando pues, considerable extensión en el último tercio del siglo XIX. El hecho de que se compaginase su cultivo induce a pensar que en estas fechas los aprovechamientos agrarios se encontraban aún inmersos en un sistema de autoconsumo. La viña y sus cuidados en estas condiciones delatan, igualmente, la intención de los agricultores y de algunos pueblos por seguir manteniendo la costumbre de producir un vino propio denominado de pitarra. Fue el caso de Villaviciosa, Belalcázar o Hinojosa del Duque, producción, en donde hoy en día, se sigue manteniendo. De forma similar también sobrevivieron pequeñas islas de viñedo entre perales, almendros, castaños y otros leñosos en Sierra Morena como relatan las fuentes, si bien no se detectan en la cartografía.

4.2. Geografía del viñedo el norte de la provincia de Córdoba durante la segunda mitad del siglo XIX

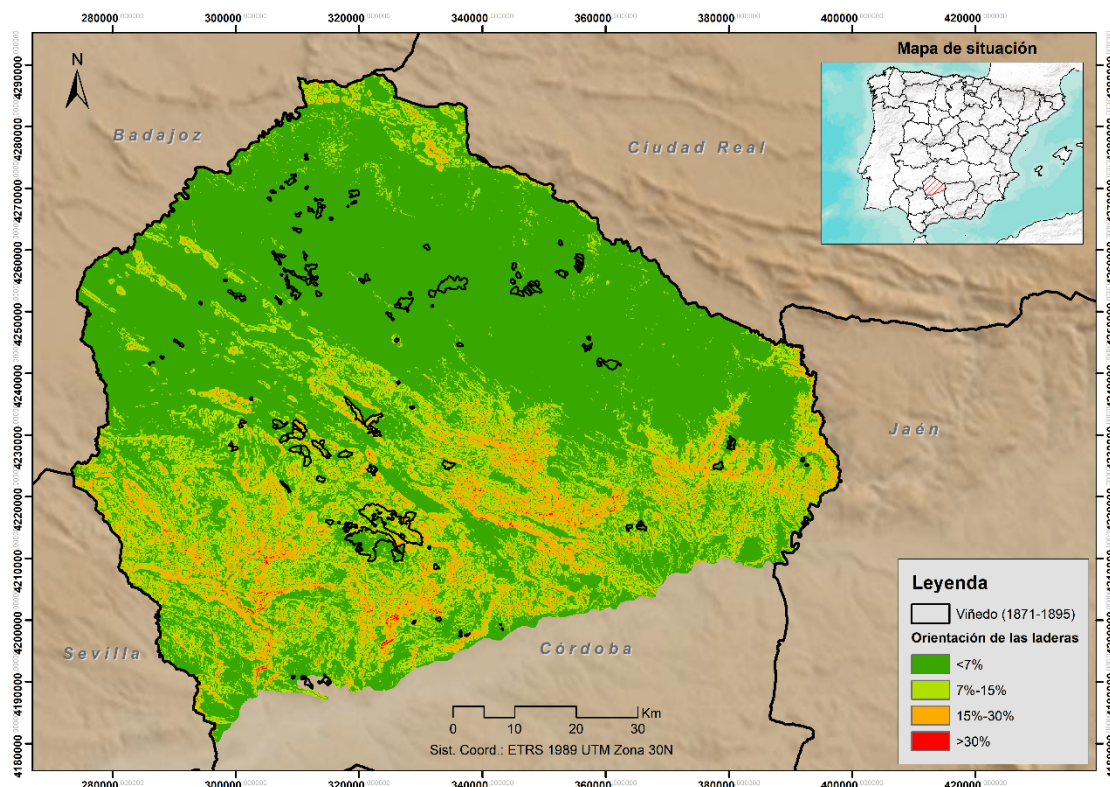
Igualmente, el análisis de la cartografía permite ahondar en factores de tipo físico, tales como la altitud, las pendientes, la orientación o la litología.

Los relieves mariánicos, que se alzan más de 1.000 m desde la llanura del Guadalquivir, no resultan ser determinantes tampoco para el cultivo, así encontramos pagos de viña desde los 200 metros en el piedemonte de Sierra Morena en los municipios de Córdoba y Posadas, hasta superar los 700 en los Pedroches Orientales o en el término de Villaviciosa en la Sierra de los Santos. Sí hay que tener en cuenta que los terrenos más llanos, con suelos más profundos y mayor aptitud agronómica se dedicaban al cereal. En otras zonas de la Península, a mayor latitud y con un clima más continentalizado, la mayor parte del viñedo, como el de La Rioja, se localiza entre 400 y 600 m de altitud (Arnáez *et al.*, 2006) o el de Castilla y León, incluso por encima de los 700 metros (Fernández, 2014), lo que no es óbice para el desarrollo de las plantas.

En la figura 3 y en la tabla 3 se aprecia que las plantaciones localizadas en pendientes suaves, por debajo de un 7%, suponen el 42.5% del cultivo, unas 5.700 ha que completan la mayor parte de parcelas del viñedo y que se sitúan en gran parte en la penillanura pedrocheña. En esta comarca

se encuentra también parte del viñedo acolinado, que alcanza hasta un 15% de pendiente y supone el 27% del total. Con pendientes abruptas, superiores al 15%, y hasta un 30%, existe también una extensión considerable (4.086 ha) en la Sierra de los Santos y el Calatraveño. Ya por encima del 30% solo se plantaba menos del 1%.

Figura 3. Análisis de pendientes del viñedo en el norte de la provincia de Córdoba (1871-1895).



Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Elaboración propia

Tabla 3. Pendientes y superficies de viñedo

Clasificación de la pendiente	Nº de viñedos	Hectáreas
Llano (<7%)	100 (71,4%)	5760 (42,5%)
Acolinado (7%-15%)	19 (13,5%)	3668 (27%)
Abrupto (15%-30%)	19 (13,5%)	4086 (30%)
Montañoso (>30%)	2 (1,45%)	61 (0,5%)

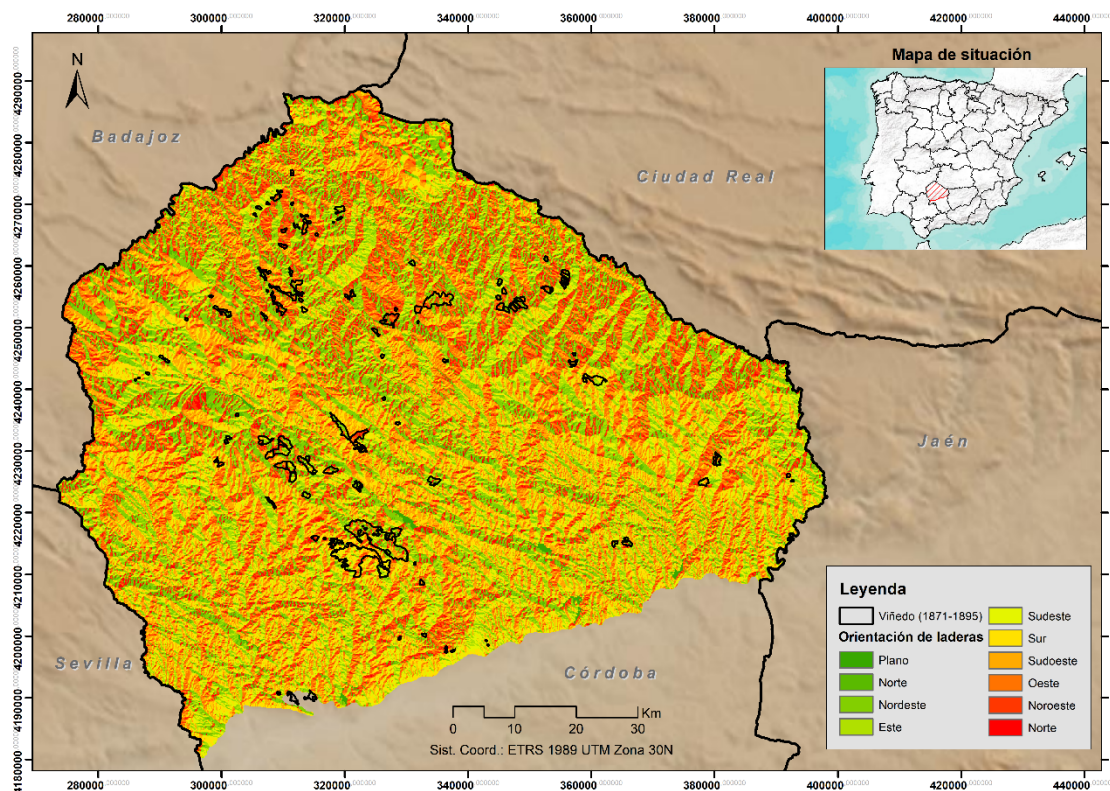
Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Elaboración propia

La plantación en laderas se complementa con una variabilidad de orientaciones, que a su vez influyen en la insolación y el efecto de los vientos dominantes. En cualquier territorio la orientación preferida suele ser la sur ya que la planta necesita mucha insolación, sobre todo durante la maduración del fruto, por lo que es necesaria una buena orientación que permita conseguir un correcto desarrollo vegetativo.

Así se prefieren las solanas y se evitan las umbrías. Como se aprecia en la figura 4 y en la tabla 4 predominan las orientaciones sudeste (21,24%) y sur (20,26%), aunque también la nordeste es significativa (19,17%). Aparte de la intención del agricultor no se debe olvidar la particular

orientación de los relieves que se disponen en la forma de las franjas hercinianas NW-SE situadas a ambos del batolito, desde la comarca La Serena hasta las tierras jienenses, y que atraviesan oblicuamente la Sierra de Córdoba, siendo la insolación mayor, además de la sur, la que mira a las vertientes este.

Figura 4. Análisis de orientaciones de laderas del viñedo en el norte de la provincia de Córdoba (1871-1895).



Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Elaboración propia

Tabla 4. Orientaciones y superficies de viñedo

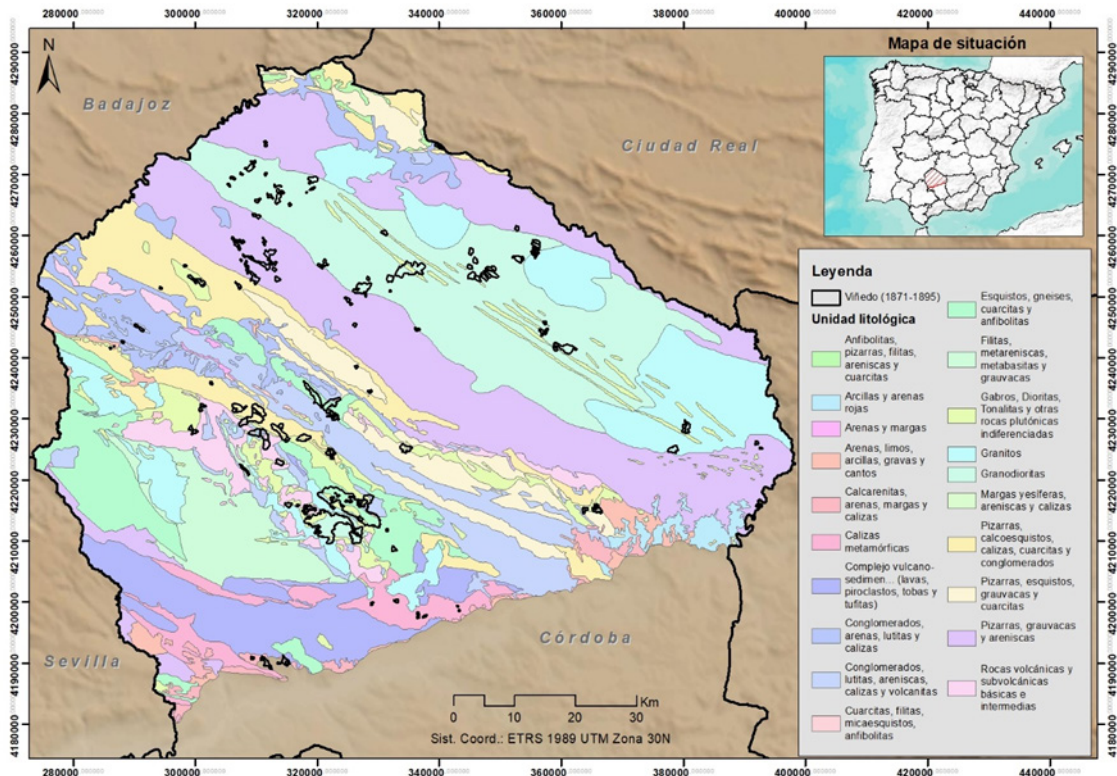
Orientación	Hectáreas	Porcentaje
Plano	191,0	1,41%
Este	1234,6	9,09%
Nordeste	2602,9	19,17%
Noroeste	2088,3	15,38%
Norte	627,0	4,61%
Oeste	469,5	3,45%
Sudeste	2883,7	21,24%
Sudoeste	727,0	5,35%
Sur	2750,2	20,26%

Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Elaboración propia

Junto a las pendientes y la orientación de las laderas se debe prestar especial atención a las características litológicas de Sierra Morena (figura 5 y tabla 5). Las características pedológicas y agronómicas relacionadas con el sustrato litológico son un factor muy importante que podía

determinar la localización de los cultivos. Las raíces de las cepas pueden penetrar para obtener los nutrientes necesarios a gran profundidad en las pizarras y en las cuarcitas, más que en los granitos. Además, esta litología, que también tiene una capacidad mayor que los granitos de retener el agua, transfiere humedad a la vid durante el periodo estival, y el calor que acumulan lo aprovechan las plantas para una buena maduración del fruto.

Figura 5. Viñedo y litología en el norte de la provincia de Córdoba (1871-1895).



Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Elaboración propia

En la terminología popular identifican la *serrezuela*, los *jarales* o sencillamente la *pizarra* con los rebordes del batolito. En Villanueva de Córdoba los *pizarreros* eran los que desmontaban y sembraban de olivar o viñedo las bandas devónicas y carbonífera al sur del batolito y el sinclinal del Guadiato. Así, sobre pizarras, esquistos, grauwacas y cuarcitas se localiza el 8,10% del viñedo. En la Sierra de los Santos sobre las crestas de esquistos, gneises, cuarcitas y anfibolitas de los términos de Espiel, Villaviciosa y Villanueva del Rey aparece un 24,15% de la superficie cultivada.

La *saliega* se forma a expensas de la disgregación del granito y aunque sus suelos son pobres, poco profundos y con una escasa retención de agua, la mayor parte del viñedo se encontraba en esta zona por su proximidad a las villas (hasta el 39,74% de la superficie) y la facilidad del laboreo en unos suelos más sueltos. Los ruedos de las poblaciones de Pedroche, Torrecampo y Villanueva de Córdoba y los entornos de Hinojosa y Belalcázar presentan la extensión de viñedo más importante. También se buscaban suelos de transición, entre la pizarra y la cuarcita como por ejemplo los pagos del Cerro del Cohete (Hinojosa del Duque) donde abunda la arcilla, pero también en Alcanfor (Alcaracejos) y Manuelas (Cardeña).

Tabla 5. Litología y superficies de viñedo.

Litología	Hectáreas	Porcentaje
Granodioritas	5.394,4	39,74%
Esquistos, gneises, cuarcitas y anfibolitas	3.279,2	24,15%
Pizarras, calcoesquistos, calizas, cuarcitas y conglomerados	1.294,1	9,53%
Pizarras, grauvacas y areniscas	1.099,6	8,10%
Rocas volcánicas y subvolcánicas básicas e intermedias	575,9	4,24%
Gabros, Dioritas, Tonalitas y otras rocas plutónicas indiferenciadas	541,5	3,98%
Granitos	427,7	3,15%
Pizarras, esquistos, grauvacas y cuarcitas	255,2	1,87%
Calcarenitas, arenas, margas y calizas	254,3	1,8%
Conglomerados, lutitas, areniscas, calizas y volcanitas	189,6	1,39%
Calizas metamórficas	97,7	0,7%
Filitas, metareniscas, metabasitas y grauvacas	58,9	0,43%
Conglomerados, arenas, lutitas y calizas	58,4	0,43%
Anfibolitas, pizarras, filitas, areniscas y cuarcitas	43,7	0,32%
Arenas, limos, arcillas, gravas y cantos	4,4	0,03%

Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Elaboración propia

Resulta que el viñedo, aunque no es muy exigente en cuanto a las altitudes o las precipitaciones sí requiere unos valores de pH intermedios, entre 6 y 7,5. Cuando no se alcanzan esos valores o se rebasan es preciso adecuar los suelos. Con todo, la vid prospera en los suelos margosos o calizos más básicos del sur de la provincia, hasta en los más ácidos en la pizarra o las rocas metamórficas del norte. En las tierras pardas sobre granito los valores de pH oscilan entre 5 y 5.5 y en la pizarra alcanza ya valores entre 5.7 y 6.2.

Otra carencia que adolecen los suelos de la Sierra de Córdoba es la falta de materia orgánica en horizontes poco desarrollados y compactos. El contenido en materia orgánica revela la fertilidad natural del suelo tanto por su valor en sí como por la relación que se establece con el otro componente fundamental, el hidrógeno. Aunque la raíz de la vid es muy rústica y prospera en cualquier suelo, para alcanzar una productividad óptima necesita contar con suelos bien desarrollados y sueltos. En el granito los suelos son poco profundos y retienen poco el agua; sin embargo, en la pizarra la retención es mayor, pero al ser más compactos requieren mayor laboreo y tareas previas a la plantación.

Los factores de orden físico como el clima, las pendientes, la orientación o la litología, expresados anteriormente afectaban finalmente al viñedo en su ciclo anual e interanual y determinaban la producción y la calidad del fruto, resultando vinos singulares.

5. Discusión

A la vista de lo expuesto en el epígrafe anterior se puede afirmar que tras el estudio de la cartografía de la primera edición del MTN se ha determinado la localización y extensión total del viñedo histórico en el norte de la provincia de Córdoba durante el período comprendido entre 1871 y 1895. Las superficies que disponíamos hasta el momento, contabilizadas a partir de fuentes documentales, eran las de Loma Rubio (1993) para principios de siglo XX (7.099 ha en 1907 y 5.700 ha en 1916). Ni Pascual Madoz, ni Ramírez de las Casa-Deza permiten establecer una extensión de

conjunto completa a mediados del siglo XIX. Tampoco se pueden determinar superficies exactas del Catastro de Ensenada a mediados del siglo anterior. Sin embargo, los datos que aportan y su cotejo con otras fuentes documentales e históricas sí permitían establecer la tendencia de este cultivo en la Edad Moderna e inicios de la Contemporánea. Así, la superficie registrada en las décadas finales del siglo XIX marca un hito justo antes de la acelerada pérdida de superficie del cultivo a finales de siglo y comienzos del XX, pero ya por la filoxera y el abandono de los viñedos menos productivos. Y aunque no se han digitalizado las hojas del MTN del resto de la provincia, se puede afirmar que la superficie de viñedo era muy superior en Sierra Morena, más que en la Campiña y Subbética cordobesa, y no solo en 1907 y 1917, años en los que Loma Rubio (1993) contabiliza en estos municipios 1.874 y 3.455 ha respectivamente, sino en los correspondientes a 1871 y 1895, pese a que en dichas fechas la filoxera hubiese hecho más estragos en el sur.

Pero quizás el resultado obtenido más interesante sea la localización precisa del viñedo entre 1871 y 1895, cuestión que no se refleja apenas en las fuentes documentales. A partir de ahí se ha podido realizar un análisis espacial que caracteriza, las pendientes, la orientación o la litología sobre los que se asentaba el cultivo. La precisión y fiabilidad de las hojas del MTN histórico se ha podido contrastar también comparándolo con la ortofotografía actual, donde se mantienen exactamente con el mismo trazado muchas de las parcelas que ya ocupaban cultivos de viñedo en las últimas décadas del XIX y de otras, aunque hoy en día alberguen olivar o dehesa.

Estos hechos apoyan la tesis de que dicha cartografía es una fuente de gran valor para realizar estudios de la evolución histórica de los paisajes agrarios, existiendo ya ejemplos en esta línea, como los de Gómez (2006) sobre la Colonia de San Pedro de Alcántara, el de Gómez y Moreno (2006) referido a la Serranía de Ronda o el de Sánchez y Galiano (2014) que comprende la provincia de Jaén. Pero, además, la metodología empleada en este estudio bien pudiese aplicarse a otros contextos territoriales, donde, al igual que en la Sierra Morena cordobesa, el viñedo también ha sufrido un importante retroceso durante el último siglo y medio.

Otra cuestión importante es que en las *Minutas* se reflejan las *masas de cultivo*, de manera que no se pueden conocer las características del parcelario de propiedad o explotación, así como su extensión, el tamaño de las parcelas, forma, etc. Sin embargo, dichas características se podrían estudiar mediante otras fuentes como los *Amillaramientos* o el posterior *Catastro Nacional Topográfico Parcelario* de 1928 en donde se determinaron las características no solo físicas y jurídicas sino también fiscales y económicas a una escala más precisa entre 1:2.000 y 1:10.000 (Fernández Nieto, 2005). Sí se podría afirmar que el viñedo, al tratarse de un producto de autoconsumo, y encontrarse fundamentalmente en los ruedos de los pueblos, al requerir más cuidados que otros cultivos leñosos, las explotaciones se reducirían a pocas fanegas por familia. En cuanto a la propiedad habría que tener en cuenta la importancia de los bienes comunales hasta el siglo XIX y su posterior enajenación.

En cambio, sí se ha podido conocer la combinación de este cultivo con otros leñosos como el olivo, o en tierras de labor e incluso de monte bajo, cuantificando y localizando esta particularidad que ya destacan las fuentes orales (Domínguez, 2021) o documentales (Moreno, 1987; Torres, 2012) para el área citada. Asimismo, esta cuestión en gran medida puede ser extrapolable a buena parte de otros territorios y cultivos, pues de la misma manera el olivar se trataba como un árbol frutal más, dentro de una agricultura promiscua, situado en las zonas próximas a las localidades y mezclándose con otros cultivos como el cereal, siendo considerado igualmente como un complemento más de la dieta.

Determinar la densidad media de las explotaciones a partir de las superficies resultaría un tanto arriesgado pues depende de la topografía o de la combinación con otros cultivos. Según el Parcelario Catastral y sus Memorias de la Riqueza Rústica de 1899 para el término municipal de Córdoba (Torres, 2012) los marcos de plantación del viñedo utilizados en las parcelas eran de unas 2 varas castellanas o burgalesas (1,67 m). Así, a resultados de dicha proporción, la densidad media de las explotaciones sería aproximadamente de unas 3.500 cepas por hectárea.

El cálculo de las pendientes ha permitido determinar que el 42,5% del cultivo se ubicaba en terrenos llanos y en laderas no muy acentuadas, con menos del 7% de inclinación. Un dato bajo si se tiene en cuenta que en Castilla y León el 77,5% del cultivo tiene pendientes inferiores al 5% (Fernández, 2014). Si bien, en nuestro caso, las cifras obtenidas nos acercan más a las comarcas del Bierzo y de los Arribes, donde la pendiente de este cultivo es mayor, entre el 10 y el 20% (Alonso Santos, 2003) y en laderas que incluso llegan a abancalarse.

En la serranía cordobesa no se ha detectado el empleo de terrazas para facilitar el laboreo, que por otra parte debiera ser bastante dificultoso dado el tipo de suelos, las pendientes o los estrechos marcos de plantación y que, en definitiva, solo permitirían un cavado y binado a azada, o un somero laboreo con una mula y arado. Así, la existencia de unas pendientes moderadas facilita el drenaje de los suelos y la insolación. Además, hay que tener en cuenta que unas mayores pendientes implican la existencia de suelos más ácidos por el arrastre de carbonatos cálcicos y de nutrientes que producen las precipitaciones. Por ello la reducción del laboreo y el mantenimiento de cubiertas vegetales, tanto en el viñedo como en el olivar de montaña son recomendables en la actualidad.

La orientación de las laderas difiere notablemente de otros viñedos, en las comarcas serranas predominan las orientaciones sudeste (21,24%) y la nordeste es significativa (19,17%). La sur es solo del 20,26%, cuando en Castilla y León la exposición meridional es de un 42,29% (Fernández, 2014) y en La Rioja esta misma exposición es del 42,20% (Arnáez et al. 2006). Sin duda esta cuestión se relaciona con la particular orientación de los relieves hercinianos que atraviesan oblicuamente la Sierra de Córdoba en bandas NW-SE, siendo notable la insolación la que mira a la vertiente este.

Estudios recientes (Domínguez, 2021) que persiguen el conocimiento y la recuperación de variedades autóctonas en Los Pedroches han analizado los valores de pH en donde se asentaban antiguos viñedos, resultando que en la zona de la pizarra, sobre suelos ácidos, nuestros ancestros se establecieron en el Barranco de la Calera (pH 5,3-6,2), en Tagarroso (pH 5,7), la Dehesa la Vera (pH 6) o en la Nava de Vacas (pH 7,5) y aunque se tuviesen en cuenta otros factores de orden físico como humano, como los ya citados, el agricultor no obviaría estas circunstancias.

Resta también identificar otros elementos importantes del paisaje del viñedo en el norte de la provincia como sería el hábitat asociado al cultivo, los lagares donde se obtenía el mosto y bodegas en donde se almacenaba, cuestiones mejor conocidas en otras zonas de la provincia (Florido, 1994; Naranjo, 2009). De estas edificaciones, hoy desaparecidas o en ruinas, quedó reflejada su ubicación y denominación en la toponimia rotulada en el MTN por lo que se podría abrir una nueva línea de estudio con esta fuente cartográfica³.

3. Sin obviar que el término *lagar* hacía también referencia al edificio o lugar donde se prensaba también la aceituna.

De la misma manera que ha desaparecido el hábitat asociado, las viñas se fueron sustituyendo por olivar o dehesa, quedando algunas de ellas relegadas a emparrados en los cortijos, huertas, o en los muros de piedra de las cercas. Y es así, como de los análisis genéticos de estas viñas antiguas, la Universidad Pública de Navarra y el Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (Ifapa) de Cabra, por iniciativa del Grupo de Desarrollo Rural (GDR) de Los Pedroches, han identificado ocho genotipos no descritos previamente (Martín *et al.*, 2022). Dos de ellos, denominados *Amparo* (variedad tinta) y *Arises* (variedad blanca) fueron intencionadamente cultivados y vitificados. El Ifapa también ha descubierto que hubo variedades comerciales españolas (*Alarije* y *Cayetana Blanca*), una variedad de mesa (*Ahmeur bou Ahmeur*), una variedad extranjera (*Schia-va Grossa*) y cuatro minoritarias (*Hebén*, *Jarrosuelto*, *Zurieles* y *Negra Dorada*).

Así, el estudio y la posible recuperación de variedades autóctonas en esta zona y otras de Andalucía podría ayudar a reducir la vulnerabilidad del viñedo y sus variedades más comerciales, que parecen abocadas a una merma de su capacidad productiva y a daños a nivel biológico en las plantas en su lucha por la adaptación al cambio climático (Resco *et al.*, 2014; Agencia de Medio Ambiente y Agua, 2023).

Otros elementos primordiales de los paisajes de viñedo desaparecidos en el norte de la provincia de Córdoba son los elementos materiales o insumos que se asociaban a la actividad vitícola y que hoy aparecen dispersos, como las tinajas de barro para la fermentación, algunas prensas y otros elementos del patrimonio mueble e inmueble. En este sentido se puede destacar el proyecto del Ayuntamiento de Pedroche para recuperar una antigua bodega subterránea. Pero faltan también los testimonios orales, desaparecidas, varias generaciones atrás las personas que conocían el viñedo, sus variedades, cuidados, etc. Los aspectos culturales relacionados con este cultivo todavía se recuerdan en el refranero o en las fiestas tradicionales también en otras zonas de Sierra Morena (De Torres, 1994).

Los paisajes rurales del viñedo histórico de Sierra Morena como los de la Subbética cordobesa (Osuna, 2021), los de Almería (Haro y Sánchez, 2020) o los de otras partes de Andalucía, a tenor de lo expuesto, y no solo por sus variedades, son singulares. Reconstruir o estudiar las cuestiones planteadas permitiría también aquilatar mucho mejor los paisajes desaparecidos o rotos de este viñedo, de manera que estaríamos en disposición poder definir ya unos paisajes culturales o patrimoniales del viñedo, en el sentido que apunta Bertrand y Bertrand (2002) como el resultado de la relación en el tiempo de las sociedades y el entorno natural.

6. Conclusiones

El hecho de que fuese Córdoba la primera provincia andaluza en dónde se iniciaran los trabajos topográficos y cartográficos que darán como resultado la primera serie del Mapa Topográfico Nacional ha permitido reconstruir la localización y extensión del viñedo del norte de la provincia de Córdoba en unas fechas tempranas que oscilan entre 1871 y 1895, cubriéndose un importante hueco en su conocimiento, de manera que a partir de fuentes cartográficas históricas y mediante técnicas de análisis geográfico ha sido posible llegar a una construcción diacrónica del cultivo. La imagen generada y su análisis espacial ha permitido reconstruir parte también de lo que fueron los paisajes de viñedo, así como su alternancia con otros cultivos, los relieves sobre los que se asentaban, su orientación o el sustrato litológico.

Pero aún resta por conocer o completar bastantes elementos de lo que en su día fuesen los paisajes que dibujaban el principal cultivo leñoso de la Sierra antes del olivo. Avanzar en el conocimiento de la propiedad, el régimen de explotación, el hábitat asociado o los aspectos sociales y culturales permitiría recuperar la imagen completa de un paisaje cultural ligado a un territorio tan poliédrico como es el norte de la provincia de Córdoba.

La reciente identificación y puesta en valor de variedades autóctonas mediante vinificaciones experimentales de las variedades autóctonas se podrían englobar dentro del concepto de *servicios ecosistémicos sostenibles en paisajes culturales*, tal y como desarrollan Haines & Potschin (2010). Este concepto se refiere a los beneficios que la sociedad actual puede obtener del reconocimiento de bienes intangibles vinculados a los lugares, ecosistemas y agrosistemas, e incluye la apreciación por parte de las poblaciones en el fortalecimiento de la identidad rural y el sentido de pertenencia. Los paisajes culturales del viñedo de la Sierra se refieren a un agrosistema propio de la economía preindustrial, en donde el uso sostenible de la tierra era posible, a expensas de unos suelos pobres y escasas precipitaciones, con unos aprovechamientos que resolvían las necesidades alimentarias de unas comarcas muchos más pobladas en el pasado.

Los resultados obtenidos en este trabajo y los intentos de recuperar algunas variedades autóctonas anteriores a la filoxera debieran ser tenidos en cuenta no solo de cara a la protección, gestión y ordenación de estos espacios. Es más, en el contexto de la crisis de los espacios rurales de la montaña media mediterránea y de la despoblación, los estudios o las iniciativas que aporten conocimiento sobre la biodiversidad, la sostenibilidad y el bienestar humano no solo recuperan una parte de la cultura agraria que se perdió hace un siglo, sino que además pueden dar una segunda oportunidad a territorios de un importante valor paisajístico y medioambiental.

Bibliografía

- Agencia de Medio Ambiente y Agua. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía. (2023). *El clima de Andalucía del siglo XXI. Escenarios locales de cambio climático actualizados al 5º informe del IPCC*. Recuperado de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/documents/20151/41019046/El_clima_de_Andalucia_ok.pdf/f23043ed-e412-23d1-a78d-da5265f7e50f?t=1648037656758
- Alonso Santos, J.L. (2003). Redes y procesos de innovación en las comarcas vitivinícolas de Castilla y León: el ejemplo de la D.O. Bierzo. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 36, 43-60.
- Arnáez Vadillo, J., Ortigosa Izquierdo, L. M., Ruiz Flaño, P. & Lasanta Martínez, T. (2006). Distribución espacial del viñedo en la Comunidad Autónoma de La Rioja influencia de la topografía y de las formas del relieve. *Polígonos: Revista de geografía*, 16, 11-34. Recuperado de <https://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/poligonos/article/view/409/362>
- Baraja Rodríguez, E., Herrero Luque, D., Martínez Arnáez, M., & Plaza Gutiérrez, J. I. (2019a). Atributos patrimoniales y gestión del paisaje vitivinícola en espacios de montaña: la Sierra de Salamanca. *Estudios Geográficos*, 80 (286), e001. doi: 10.3989/estgeogr.201921.001
- Baraja Rodríguez, E., García de Celis, A. J. & Herrero Luque, D. (2019b). Gestión del paisaje vitivinícola en las Reservas de la Biosfera españolas. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 58 (3), 45-168. doi: 10.30827/cuadgeo.v58i3.8637
- Barrios, I. (1995). *Los suelos de viñedo de rioja alavesa*. Santiago de Compostela, España: Universidade de Santiago de Compostela.
- Bermudo Gutiérrez, P. (1972). *Notas sobre la evolución de la Propiedad Rústica privada en Villanueva de Córdoba en el último tercio del siglo XVIII y en el siglo XIX*. Madrid, España: Graf. Martín.
- Bertrand, Cl. et G. (2002). *Une géographie traversière: L'environnement à travers territoires et temporalités*. Paris, Francia: Éditions Arguments.

- Blanco Carrasco, J. P. (1994). Vino y viñedo en Extremadura, reparto territorial según las respuestas generales al catastro del Marqués de la Ensenada: 1751-1754. En *Actas del XVI Jornadas de viticultura y enología de Tierra de Barros* (pp. 799-808). Almendralejo, 9-13 de mayo de 1994.
- Cabanás Pareja, R. (1980). *Geología cordobesa. Guía del sector norte*. Córdoba, España: Ed. Escudero.
- De Torres Martínez, J. C. (1994). Aspectos de la cultura popular en Las Viñas de Sierra Morena (Andújar). *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 154, 249-271.
- Domínguez Márquez, F. J. (2021). *Estudio sobre el viñedo de Los Pedroches: historia, caracterización y perspectivas de futuro*. Córdoba: Asociación para el Desarrollo Rural de la comarca de Los Pedroches (Adroches) e Instituto Provincial de Desarrollo Económico (IPRODECO). Recuperado de <https://www.adroches.org/index.php/documentos/publicaciones/126-estudio-sobre-el-vinedo-de-los-pedroches>
- Fernández Nieto, A. (2005). El plano "catastrón" del Catastro Topográfico Parcelario. *CT: Catastro*, 53, 171-184. Recuperado de https://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct53/07-DOCUMENTOS_53.pdf
- Fernández Portela, J. (2014). La distribución de la superficie de viñedo en Castilla y León según sus variables topográficas. *Anales de geografía de la Universidad Complutense*, 34 (2), 43-63. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/47072/44141>
- Fernández Portela, J., García Juan, L. & Bringas Gutiérrez, M. A. (2021). Del catastro de ensenada a la actualidad, más de dos siglos de cambios en el paisaje del viñedo. Estudio de caso de Ciudad Rodrigo y Cubillas de Santa Marta. En Libro de resúmenes XXVII Congreso de la Asociación Española de Geografía (pp.313-314). La Laguna 14-17 de diciembre de 2021. Recuperado de <https://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2021/12/Libro-Resumenes-Aportaciones-al-XXVII-Congreso-de-Geografia.pdf>
- Florido Trujillo, G. (1994). El lagar como forma de hábitat en el viñedo de Montilla-Moriles. En *Miscelánea geográfica en homenaje al profesor Luis Gil Varón*, 1994, (pp. 105-124). Córdoba, España: Universidad de Córdoba.
- Galilea, I., Arnáez, J., Lasanta Martínez, T., & Ortigosa, L. (2015). Evolución y desfragmentación del paisaje del viñedo en La Rioja Alta (España) en el periodo 1956-2000. *Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles*, 69. doi: 10.21138/10.21138/bage.1899
- Garcés Olmedo, A. (1991). *Expansión y crisis de la viticultura tradicional. La baja Andalucía (siglos XV-XIX)*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Gómez Zotano, J. (2006). El paisaje de la colonia agrícola de San Pedro Alcántara (provincia de Málaga). Bases naturales y reconstrucción geohistórica a través del Catastro. *Cuadernos Geográficos*, 38, 111-170.
- Gómez Zotano, J. & Moreno Sánchez, J. J. (2006). El análisis de la dinámica espacio-temporal del paisaje mediante sistemas de información geográfica. El cultivo del castaño en la Serranía de Ronda. En *El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas* (pp. 237-247). Actas del XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. Granada, septiembre de 2006.
- Gutiérrez Elorza, M. (1989). El relieve. En V. Bielza (ed.), *Territorio y sociedad en España*. T. I, (pp. 9-35). Madrid, España: Taurus.
- Haines-Young, R. H. & Potschin-Young, M. B. (2010). The links between biodiversity, ecosystem service and human well-being. In D.G. Raffaelli & C. L. Frid (Eds), *Ecosystem Ecology: A New Synthesis* (pp.110-139). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511750458.007
- Haro Gil, M. D. & Sánchez Picón, A. (2020). La uva de Almería. Un cultivo comercial que construyó un paisaje agrario en la montaña mediterránea (siglos XIX y XX). *Gazeta de Antropología*, 36 (1), artículo 03. Recuperado de <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5270>
- Hernández Pacheco, E. (1911). Elementos geográficos-geológicos de la Península Ibérica. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*, 5, 225-231.
- Hernández Pacheco, E. (1926). *La Sierra Morena y la Llanura Bética (Síntesis geológica)*. Madrid, España: Instituto Feológico y Minero.
- Huetz de Lempis, A. (1993). *Vignobles et vins d'Espagne*. Bordeaux, France: Presses Universitaires.
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. 2011-2021. *Padrón Municipal de Habitantes*. Recuperado de <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/padron-municipal-de-habitantes-cifras-oficiales-de-poblacion-municipal>
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. 2021. *Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)*. Recuperado de <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/index2.htm>

- Lacomba, J. A. (1974). En Málaga a fines del siglo XIX: filoxera, desindustrialización y crisis general. *Gibraltar. Revista del Instituto de Estudios Malagueños*, 26, 91-128.
- Llorente Adán, J. A. (2010). Modelos de viñedos en la Rioja Alta (La Rioja, España) a partir de sistemas de información geográfica y análisis multifactorial. *Zubía*, 28, 89-110.
- Loma Rubio, M. (1984). *El viñedo en la provincia de Córdoba*. (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- Loma Rubio, M. (1993). *La crisis de la filoxera en el viñedo cordobés*. Córdoba, España: Obra Cultural de la Caja de Ahorros.
- López Ontiveros, A., García Verdugo, F. R., Reyes Lorite, J. L. & Rivera Mateos, M. (1989). Bibliografía y fuentes para el estudio geográfico de la provincia de Córdoba. *Axerquía. Revista de Estudios Cordobeses*, 16, 53-157.
- Luque Revuelto, R. M. (2012). *Poblamiento y hábitat rural en la Sierra de Córdoba*. (Tesis doctoral). Universidad de Córdoba. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10396/7650>
- Madoz e Ibáñez, P. (1846-1850). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid, España: Establecimiento tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti.
- Mata Olmo, R & Muñoz Dueñas, M. D. (1999). Fuentes y práctica catastral en Córdoba (siglos XVIII-XX) Una reflexión desde la historia agraria. *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, 185, 81-107.
- Martín, A., Rodríguez-Torres, I., Ramírez, M.P., Velasco, L., & Cretazzo, E. (2022). *Caracterización Genotípica y Sanitaria de Variedades de Vid Minoritarias Prospectadas en Andalucía*. Recuperado de <https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa/registro-servifapa/99ff40d0-016b-4dda-8219-32032a95a716/download>
- Merino Madrid, A. (1994). *Historia de Añora*. Córdoba, España: Diputación Provincial y Ayuntamiento de Añora.
- Molleví, G. (2008). La Cartografía como instrumento para investigar la evolución del paisaje vitícola catalán. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 65, 55-66. Recuperado de <https://raco.cat/index.php/TreballsSCGeografia/article/view/256703>
- Moya García, E., Cuesta Aguilar, M^a. J. & Sánchez Martínez, J. D. (2016). El olivar jiennense en los levantamientos topográficos del Instituto Geográfico y Estadístico (1874-1883), *Documents d'anàlisi geogràfica*, 62 (2), 373-402. doi: 10.5565/rev/dag.313
- Moreno Valero, M. (1987). *Olivar de los Pedroches: tradiciones y folklore*. Córdoba, España: Tip. Andaluza.
- Naranjo Ramírez, J. (2009). El valor paisajístico de lo utilitario. La casa rural en el viñedo cordobés: "los lagares". En E. Martínez & N. Ortega (Coord.). *Los valores del paisaje* (pp. 293-316). Madrid, España: Fundación Duques de Soria y Universidad Autónoma de Madrid.
- Osuna Luque, R. (2021). El protagonismo del viñedo en la Subbética cordobesa: El caso de Carcabuey. *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 170, 333-366.
- Pantoja Vallejo, J. L. (2007). *El viñedo en la provincia de Jaén. Siglos XVIII-XX*. Jaén, España: Universidad de Jaén.
- Peña, J. M. (2015). Aplicación de drones en la monitorización y protección del viñedo. *Phytoma España: La revista profesional de sanidad vegetal*, 274, 102-103.
- Ramírez y de las Casas-Deza, L. M. (1986). *Corografía histórico-estadística de la provincia y obispado de Córdoba*. Córdoba, España: Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.
- Resco Sánchez, P., Bardaji Azcárate, I., Iglesias Picazo, A. & Sotés Ruiz, V. (2014). Vulnerabilidad del viñedo español al cambio climático. En Castillo Valero, J.S. y Compés López, R. (Coord.). *La economía del vino en España y en el mundo* (pp. 245-270). Almería, España: Cajamar Caja Rural.
- Ruiz Morales, M. (2005). Los primeros trabajos del Instituto Geográfico, *Mapping Interactivo*, 103, 6-17.
- Sánchez Martínez, J. D. & Galiano Parras, S. (2014). La expansión contemporánea del olivar en la provincia de Jaén. Dinámica espacio-temporal de un cultivo excepcional. En Castro Galiano, E. (Ed.) *Proyectos de investigación 2011-2012*. Jaén, España: Universidad de Jaén.
- Torres Márquez, M. (2012). El paisaje rural según el parcelario catastral y sus Memorias de la riqueza rústica de 1899. El término municipal de Córdoba (España). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 16 (409). Recuperado de <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-409.htm>.
- Torres Márquez, M. (2016). Córdoba en las «minutas cartográficas» del Instituto Geográfico Nacional (1871-1900) y su hábitat rural como herramienta cartográfica. *Investigaciones Geográficas*, 65, 75-96.
- Unamunzaga Galarza, O. (2010). *Zonificación de un viñedo de Rioja Alavesa según las propiedades del suelo y su influencia sobre producción y calidad*. Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza.

- Urteaga, L. & Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Madrid, España: Centro Nacional de Información Geográfica.
- Valle Buenestado, B. (1981). Los paisajes agrarios de Sierra Morena. Su relación con la estructura de la propiedad y de las explotaciones. En Universidad de Alicante (Ed.), *La propiedad rústica en España y su influencia en la organización del espacio* (pp. 449-468). Alicante, España: Universidad de Alicante.
- Valle Buenestado, B. (1986). *Geografía agraria de Los Pedroches*. Córdoba, España: Diputación Provincial.
- Valle Buenestado, B. (2016). La Sierra Morena cordobesa: naturaleza, génesis del paisaje y patrimonio ambiental. *Revista ph*, 90, 30-47. Recuperado de www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3838
- Vega-Pozuelo, R., Torres-Márquez, M. & Naranjo-Ramírez, J. (2017). Recursos cartográficos y geohistóricos para el inventario de humedales temporales y desecados mediterráneos. *GeoFocus* 19, 151-179. doi: 10.21138/GF.540

Agradecimientos

Los autores agradecen a los revisores de este artículo sus comentarios y sugerencias, así como la colaboración del Grupo de Desarrollo Rural (GDR) de Los Pedroches, del Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA) de Cabra y del Ayuntamiento de Pedroche. Especialmente valiosa ha sido la ayuda de Miguel Loma Rubio y de Francisco Javier Domínguez Márquez.

Contribución de autorías

El artículo ha sido coordinado por Ricardo Manuel Luque. Los tres autores han participado en el planteamiento del artículo. Daniel Moreno es el responsable del apartado metodológico, siendo este completado por Rafael Cañete. La digitalización, el análisis SIG y la cartografía y fueron elaborados por Rafael Cañete. Los resultados y discusión del texto han sido abordados por Ricardo Manuel Luque y revisados por Daniel Moreno. Por último, los tres autores han recopilado la bibliografía y revisado la redacción del artículo.

Financiación

Este trabajo de investigación no ha contado con ayudas ni financiación.

Conflicto de intereses

Los/as autores/as de este trabajo declaran que no existe ningún tipo de conflicto de intereses.