

El mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Jaén *circa 1875*

De la diversidad en los usos del suelo
a la creciente especialización olivarera

José Domingo Sánchez Martínez
Antonio Garrido Almonacid
Samuel Galiano Parras



Sánchez Martínez, José Domingo
El mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Jaén:
de la diversidad en los usos del suelo a la creciente especialización
olivarera / José Domingo Sánchez Martínez, Antonio Garrido
Almonacid, Samuel Galiano Parras. – Jaén: Universidad: Instituto
de Estudios Giennenses, 2020. – (Sociedad y ciencias sociales.
Territorio y sociedad ; 10).

224 p. ; 24 cm. + 1 mapa color tamaño A2.

ISBN: 978-84-9159-353-9 (Editorial Universidad de Jaén).

ISBN: 978-84-92876-71-6 (Instituto de Estudios Giennenses).

I. Suelo, utilización del – Jaén (Provincia).

I. Título. II Garrido Almonacid, Antonio, coaut. III. Galiano
Parras, Samuel, coaut. IV. Serie.

332.3 (460.352)

Esta obra ha superado la fase previa de evaluación externa realizada por pares mediante el sistema de doble ciego

COLECCIÓN: Sociedad y Ciencias Sociales

Director: Juan Manuel Matés Barco

SERIE: *Territorio y sociedad, 10*

Coordinador de la serie: José Domingo Sánchez Martínez

© Autores

© Universidad de Jaén - Diputación Provincial de Jaén. Instituto de Estudios Giennenses

Primera edición, octubre 2020

ISBN:978-84-9159-353-9 (Editorial Universidad de Jaén)

978-84-92876-71-6 (Instituto de Estudios Giennenses)

Depósito Legal: J-864-2020

EDITAN

Editorial Universidad de Jaén - Instituto de Estudios Giennenses

Vicerrectorado de Proyección de la Cultura y Deporte

Campus Las Lagunillas, Edificio Biblioteca

23071 Jaén (España)

Teléfono 953 212 355

web: editorial.ujaen.es



editorial@ujaen.es

DISEÑO DE CUBIERTA E INTERIORES

Laboratorio de las artes SC

IMPRIME

Gráficas «La Paz» de Torredonjimeno, S. L.

Impreso en España/*Printed in Spain*

Esta obra ha superado la fase previa de evaluación externa realizada por pares mediante el sistema de doble ciego
«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra».

ÍNDICE

PRIMERA PARTE

Introducción	11
Material y métodos	15
Resultados	19
Conclusiones	33
Bibliografía	35
Anexo documental	41
Anexo estadístico	46

SEGUNDA PARTE

Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Jaén a escala 1:100.000	90
Fichas municipales con el detalle de la superficie ocupada por cada uso del suelo	110

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN

A fin de confeccionar el Mapa Topográfico Nacional y disponer de instrumentos de carácter territorial con fines catastrales, el Instituto Cartográfico y Estadístico comenzó a realizar en la provincia de Jaén, junto a otros territorios del sur peninsular, unos apuntes topográficos en el último tercio del siglo XIX. Para cada municipio se ejecutaron, a escala 1:25.000, uno o varios croquis o minutas hasta cubrir la totalidad de sus términos (véase ilustración 1). Estos trabajos, contemplados desde nuestro tiempo, se caracterizan por su fiabilidad y el nivel de detalle alcanzado, según se ha comprobado tras el estudio de distintas localidades jiennenses (Sánchez Martínez y Galiano Parras, 2014; Moya, Cuesta y Sánchez, 2015 y 2016). En los planos levantados, además de otra información de carácter geográfico (toponimia, hábitat, red viaria, hidrografía), se representan todas las parcelas agrarias existentes y el uso o aprovechamiento que en aquellos momentos se le daba al suelo, reconocibles a través de las iniciales de los cultivos cuyos perímetros debían identificar los topógrafos encargados de los levantamientos (véase anexo documental).

El propósito de nuestro trabajo ha sido, en última instancia, la elaboración de un mapa de síntesis de los diferentes usos y coberturas del suelo que se cartografiaron en el último cuarto del siglo XIX. Esta información permite, entre otras muchas posibilidades, reconstruir la mancha ocupada por el olivar en aquellos momentos. Igualmente hay que indicar que no aparecen otros datos interesantes por su carácter territorial, como las referencias altimétricas o de calidad del suelo. En cualquier caso, esta información se puede posteriormente aplicar sobre la original con los medios

técnicos actuales, algo que ya ha sido realizado para analizar la dinámica del olivar entre 1956 y la actualidad (Paniza, García y Sánchez, 2015).

Hasta donde ahora mismo sabemos, la digitalización completa de los usos del suelo a una escala como la que nosotros planteamos es la primera vez que se realiza. Las primeras referencias que hemos encontrado sobre el empleo de esta fuente en trabajos académicos data de los años ochenta del siglo pasado (Gómez Moreno, 1989). Con posterioridad, las minutas se han empleado para analizar las características del hábitat rural en algunos municipios cordobeses (Torres-Márquez, 2016) o a un nivel de detalle aún mayor (Gómez Zotano, 2016; Gómez Zotano y Moreno Sánchez, 2006). Otros trabajos topográficos del mismo período e igual finalidad catastral están dando pie más recientemente al estudio del plano urbano, como es el caso de Soria (Camarero *et al.*, 2016) o Almería (Nieto Calmaestra *et al.*, 2017).

Además del interés puramente académico, el resultado de nuestro trabajo se ha planteado también desde su posible proyección social. Como es bien conocido, en estos momentos existe un interés público en profundizar todo tipo de conocimientos relacionados con la cultura, el paisaje y el patrimonio del olivar y el aceite de oliva. En efecto, en un intento por contribuir al mantenimiento y proyección de las zonas rurales, determinados cultivos y sus paisajes agrarios comienzan a valorarse desde el punto de vista patrimonial; y los territorios donde se implantan, a configurarse como nuevos destinos turísticos. Un caso paradigmático de cuanto decimos es lo que ocurre con el viñedo y el vino (Cañizares y Ruiz, 2014; Lasanta y Ruiz, 2014), que es de largo la actividad agraria que más atención ha recibido por organismos internacionales como la UNESCO a la hora de reconocer los valores culturales y promocionar su declaración patrimonial (Castillo y Martínez, 2014).

Se vinculan estas actividades, en todo caso, con un amplio conjunto de estrategias surgidas para superar el modelo agrario tradicional, que genéricamente podemos identificar con la teoría del desarrollo rural o tendencia hacia la multifuncionalidad de las áreas rurales (Van der Ploeg y Roep, 2003). Esto es lo que está ocurriendo, desde luego, en los territorios olivareros andaluces, sobre los cuales las autoridades políticas han tomado una serie de decisiones que se dirigen hacia esa finalidad, entre las que destacan la aprobación de la Ley 5/2011, de 6 de octubre, del olivar de Andalucía¹, la publicación del Plan Director del Olivar Andaluz (Consejería de

1. <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2011/205/1>

Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, 2015), que es el instrumento previsto para su desarrollo; y el comienzo (a partir de 2014) de los trabajos conducentes a la elaboración del expediente que permita aspirar a la inclusión del *Paisaje cultural del olivar* en la Lista del Patrimonio Mundial, cuyo liderazgo ha sido asumido por la Diputación Provincial de Jaén². De hecho, en estos momentos se encuentra ya inserto en la Lista indicativa del Patrimonio Mundial de España³.

2. <http://www.europapress.es/andalucia/cultura-00621/noticia-cultura-empieza-optimismo-elaboracion-expediente-olivar-sea-paisaje-patrimonio-mundial-20140924141905.html>. Última entrada 05/07/2020.

3. <http://www.europapress.es/andalucia/mas-jaen-00988/noticia-unesco-publica-candidatura-paisajes-olivar-andalucia-lista-indicativa-espana-20170301213753.html>. Última entrada 05/07/2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

Como hemos apuntado, las minutas cartográficas (planimétricas y altimétricas) realizadas por el Instituto Geográfico y Estadístico a partir de 1870, se hicieron con dos finalidades: topográfica, para levantar el Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:50.000; y catastral, con el objeto de conocer las masas de cultivo de cada municipio, a fin de que el Estado pudiera girar el impuesto de contribución rústica ajustado a la realidad que existía en el territorio. La totalidad de las mismas se ha conservado en los archivos del actual Instituto Geográfico Nacional y son accesibles en formato digital a través de su página web, sumando una colección de unas 35.000 minutas para todo el territorio nacional⁴. En el caso de las minutas altimétricas no hemos prestado apenas atención, pues tras una cata representativa se pudo comprobar que solo aportaban como información de interés la representación de las distintas curvas de nivel con las que se conforma la morfología del terreno. La información mollar, por tanto, es la recogida en las minutas de carácter planimétrico.

En el caso de la provincia de Jaén, los trabajos topográficos se realizaron entre 1870 y 1881 (véase la tabla 1 en el anexo estadístico), plasmándose su realidad territorial en un total de 234 minutas (tabla 2 del anexo estadístico). Como decimos, al haber sido pensadas para un propósito fiscal, intentaban dar respuesta a los elevados niveles de ocultación de la riqueza rústica resultantes del sistema de amillaramientos, habiéndose calculado que el fraude por falta de declaración llegaba a un tercio de la superficie agrícola (Cejudo y Maroto, 1990).

4. http://www.fomento.gob.es/mfom/lang_castellano/gabinete_comunicacion/noticias1/2014/octubre/141017-01.htm



Ilustración 1. Detalle de minuta cartográfica, término municipal de Jaén. <https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp#>

Una vez descargadas de la web del Instituto Geográfico Nacional⁵, estas minutas fueron tomadas como base de referencia espacial para el inicio del proceso de digitalización de las parcelas reconocibles y la asignación de su uso correspondiente, trabajo que se ha realizado con la ayuda del *software* Arcgis de ESRI, ideal por su capacidad para la gestión de información geográfica digital, si bien fue necesario realizar previamente un doble estudio de corrección de la información disponible: de un lado, el ajuste espacial de las minutas y, de otro, sobre la certeza de los usos asignados a las parcelas que serían digitalizadas. En el primero de los casos y una vez establecida que la proyección base espacial utilizada sería ETRS 89 UTM, zona 30 N, actualmente vigente en España, la correcta localización espacial de las minutas planimétricas⁶ se llevó a cabo tomando como referencia elementos geográficos tales como los límites municipales actuales que ofrece la capa *shapefile*⁷ (formato de almacenamiento de datos vectoriales de Esri para recoger la ubicación, forma y atributos

5. <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>

6. En la actualidad las minutas están disponibles como mapa continuo en proyección ETRS89 mediante Servicio WMS. Sin embargo, en el momento del inicio de este trabajo solo era posible su uso mediante descarga y en proyección UTM ED50, Zona 30N, por lo que requirieron una operación previa de reproyección.

7. <http://doc.arcgis.com/es/arcgis-online/reference/shapefiles.htm>

de entidades geográficas) de la Base Cartográfica Nacional del Instituto Geográfico Nacional (BCN25), y, en el caso de que estos no fueran coincidentes, otros elementos como ríos, cruces de carreteras, hitos paisajísticos, etc. Todo ello en aras de un ajuste espacial perfecto de las capas geográficas, las cuales en sucesivos ajustes fueron cotejadas con las distintas ortofotografías disponibles en la Fototeca Digital del CNIG, principalmente la actual, proveniente del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) de máxima actualidad (en nuestro caso y durante la realización del trabajo el último vuelo disponible para el sur de España es del año 2013), y la conocida como la del “vuelo americano”, realizada en 1956 y que es la más cercana temporalmente a la fecha de nuestro trabajo. En ambos casos pueden ser cargadas mediante protocolos Web Map Server⁸ para que nos sirvan de cartografía base.

En el segundo de los procesos de análisis previo se estudiaron en profundidad las abreviaturas efectivamente empleadas por los topógrafos en su recorrido presencial por el terreno, pues no siempre fueron coincidentes con las establecidas en el modelo que previamente se les había entregado, que es el que se ha reproducido en el anexo documental. Tal era el caso, por poner un ejemplo, con lo ocurrido, a nuestro juicio, en las parcelas identificadas con la abreviatura T.C. Entendemos que referida a “Tierra Calma” pero que efectivamente señalaba la presencia de cereales en secano, que era la denominación que debería aparecer en la minuta pues así era como estaban clasificados los usos del suelo en el citado modelo.

Desde el punto de vista técnico, las minutas están disponibles en dos tipos de ficheros, uno en formato de imagen *.jpg que solo permite la visualización y otro en formato ráster con extensión *.ecw (Enhanced Compression Wavelet) que lleva añadida la referencia geográfica en su cabecera para permitir su posicionamiento espacial y que, gracias a sus posibilidades de compresión de datos, ofrece una calidad de imagen excelente para este tipo de procesos. Es evidente que, en nuestro caso, el punto de partida han sido las minutas con posibilidad de localización automática pues, en la mayoría de las situaciones, necesitaban ajustes mínimos previos al trabajo de digitalización. Solo en muy contadas excepciones, como en el municipio de Mancha Real, la planimetría de las minutas distaba mucho del perímetro actual de ese término municipal, con lo que la necesidad de buscar puntos de apoyo para su correcta georreferenciación fue muy elevada.

8. Web Map Service: “servicio para producir mapas de forma dinámica a partir de datos georreferenciados” (Masó, Julià y Pons, 2008).

A pesar de que el proceso de digitalización ha sido arduo y complejo, debido a la gran superficie provincial y a la multitud de perímetros detectados, sobre todo en las zonas serranas, donde las parcelas reducían su tamaño superficial y aumentaban su número, el resultado nos ha permitido disponer de una base de datos geográfica digital con los polígonos vectoriales que representan el total del parcelario existente en la provincia de Jaén en torno a 1875. A esta capa de polígonos se le ha anexo una tabla relacional para conocer, en cada caso, el uso asignado (en total se han detectado 286 tipos diferentes), la superficie, el municipio y la comarca, como otros atributos.

El siguiente proceso que tuvimos que abordar fue la comparación de las superficies resultantes del proceso de digitalización, ya clasificadas según el tipo de uso, con los datos provenientes de las estadísticas recogidas en la reseña de 1891, pues unos resultados más o menos coincidentes (la disparidad de las fuentes no da otra opción) nos permitirían dar por buena nuestra base de datos geográfica. Una vez realizado este cotejo, y entendiendo que a más superficie la disparidad es algo mayor, el grado de adecuación de los resultados nos permite estar en la convicción de que la cartografía resultante responde fielmente, con las limitaciones antes comentadas, a la realidad territorial de esa época.

Más complicado resultó, sin género de dudas, la adecuación de los usos del suelo dictados para finales del s. XIX con la clasificación que la Junta de Andalucía ha incorporado en los Mapas de usos y coberturas del suelo de Andalucía (disponibles en la Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM⁹) para los años comprendidos entre 1956 y la actualidad. Un proceso que nos ha permitido, posteriormente, poder estudiar, entre otras cuestiones, la evolución de la formación del monocultivo del olivar en la provincia de Jaén desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. Esta agrupación jerarquizada se puede consultar en el anexo documental.

9. *Guía técnica del Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía 1:25.000* disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente>).

RESULTADOS

A partir de fuentes cartográficas es posible identificar los grandes cambios operados en los usos del suelo desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. En la tabla 1 se presentan las cifras correspondientes al comienzo y la finalización de este período. Se trata de una comparación que tiene sus limitaciones porque las fuentes no son homogéneas desde el punto de vista técnico, al corresponderse con momentos de diferente evolución desde este punto de vista. De hecho, existe alguna diferencia, aunque mínima, si nos fijamos en la superficie total que en cada momento resulta. Esto no quita para que podamos hacer una interpretación general de las enormes transformaciones experimentadas a este nivel de agregación de la información. Para empezar, como es esperable, resalta el extraordinario crecimiento de las áreas construidas, entre las que cabe destacar el suelo ocupado por áreas urbanas, zonas industriales y las destinadas a las infraestructuras para el transporte. De la misma forma, se ha duplicado el suelo ocupado por láminas de agua, evidenciando el efecto espacial del enorme esfuerzo realizado para incrementar la capacidad de almacenaje de este recurso estratégico, mayoritariamente destinado al regadío agrícola. En un primer momento los grandes embalses construidos por el Estado y, más recientemente, la construcción de balsas para regar el olivar o para atender a las necesidades ganaderas (este es el caso especialmente en Sierra Morena), de menor tamaño y distribución más ubicua, han convertido a la provincia de Jaén en un enorme reservorio de agua. Solamente en el caso de los embalses la capacidad global¹⁰ se eleva a 2.326 hm³.

10. <https://www.embalses.net/provincia-7-jaen.html>

Tabla 1. Distribución de los grandes usos del suelo en la provincia de Jaén (ca.1875-2013)

Uso del suelo	1875		2013		2013-1875
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas
Artificial	8.758,66	0,65	42.501,23	3,15	33.742,57
Láminas de agua	15.472,63	1,15	30.133,18	2,24	14.660,55
Agricultura	659.968,69	48,93	647.768,92	48,05	-12.199,77
Forestal y natural	664.533,08	48,27	627.581,67	46,56	-36.951,41
Total	1.348.733,05	100,00	1.347.985,00	100,00	-748,05

Fuentes: Minutas cartográficas (ca. 1875) y Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España, sección Andalucía (SIOSE-A), por provincias 2013.

El avance de los usos anteriores se ha realizado a expensas de la superficie agraria. El mayor detrimento del forestal cabe interpretarlo como resultado de roturaciones realizadas desde finales del siglo XIX. Mucho más interesante que el avance de la frontera agrícola ha sido, sin embargo, la transformación acaecida en el interior del espacio cultivado. Como consecuencia del tránsito desde una economía orgánica a otra industrial, la especialización regional y la intensificación productiva desdibujarán progresivamente el mosaico de usos y el peso de la cerealicultura de secano, para dar paso a uno de los monocultivos de leñosos mediterráneos más extensivos y continuos de cuantos pueden reconocerse en nuestro país. En 2013 (según la fuente que hemos empleado para elaborar la tabla 1) 565.568,02 hectáreas estaban ocupadas por olivar puro o, lo que es lo mismo, que apenas un 12% de la superficie cultivada no había sido aún colonizada por esta planta. Y es que el proceso no estaba finalizado pues, de acuerdo a las cifras que ofrece el Anuario de Estadística Agraria, en 2017 la cifra se elevaba ya a 577.745 hectáreas (Sánchez y Gallego, 2019); mientras que la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos realizada en 2018 la situó en 592.867 hectáreas. Estamos de nuevo hablando de fuentes no completamente comparables, pero lo que parece evidente es que nos aproximamos a un monocultivo que puede llegar a ser absoluto. Suerte contraria es la experimentada por los herbáceos (63.828,27 hectáreas en 2013, muy lejos de las cifras que alcanzaban en el último cuarto del siglo XIX), el uso preferente que ha sustituido el olivar.

No menos extraordinaria ha sido la transformación experimentada en los montes jiennenses. Frente a la presión que los recursos naturales sufrieron en otros momentos (Araque Jiménez, 1997), como bien muestra la enorme significación de los matorrales y otros terrenos desforestados para ser aprovechados por la ganadería extensiva, el abandono progresivo de estos usos ha supuesto la recuperación del arbolado y, muy especialmente, de diferentes variedades de pinos. En este caso, no solo por colonización sino también como resultado directo del intenso programa repoblador que se llevó a cabo sobre todo en las décadas centrales del siglo XX (Sánchez Martínez, 1998).

Inicialmente, el propósito de este trabajo que nos permite la publicación de todos los usos y aprovechamientos de finales del siglo XIX surgió por el deseo de reconstruir cartográficamente la expansión del olivar provincial. Y es que, de acuerdo con la persistencia temporal y el amplio rango geográfico que ocupan, los paisajes olivareros resultan especialmente interesantes de analizar. Ciertamente, el olivo tiene una implantación ubicua en el Mediterráneo, y se identifica como tradicional y simbólico de esta región del mundo. En la antigüedad romana se dieron los primeros pasos en la especialización regional productiva, con la aparición de manchas de monocultivo y la configuración de un modelo exportador que, por lo que hemos sabido recientemente, alcanzó no solo a la *Baetica* más próxima a la desembocadura del Guadalquivir sino que también penetró con fuerza hacia el interior (Serrano Peña, 2012). Estos precedentes nada tienen que ver, sin embargo, con la realidad actual de monocultivo en la provincia jiennense, que se empieza a fraguar en tiempos mucho más recientes.

En efecto, el desencadenamiento de este proceso se remonta al siglo XIX. Así, con base en informaciones como las que nos suministra el Catastro del Marqués de la Ensenada, municipios que hoy se dedican en régimen de monocultivo absoluto a esta planta destinaban a mediados del siglo XVIII apenas un 15% de su superficie agrícola. Es más, en algunos de ellos estaba totalmente ausente. La estimación realizada a partir de esta fuente cifra en poco más de 39.000 hectáreas las existentes en ese tiempo y, como es natural, se trataba de un olivar muy extensivo, mayoritariamente de secano y muy poco presente en las tierras de primera calidad, si bien se concentraba en municipios de campiña (Sánchez Salazar, 1989).

Este panorama contrasta radicalmente con el que se nos presenta en la actualidad. Ahora el cultivo del olivar es la primera especialización agrícola y ha formado una mancha casi continua que se extiende por todas las clases de suelo,

tanto de montaña como de campiña, hasta superar las 585 mil hectáreas, equivalentes a más del 90 por ciento de la superficie labrada. Además, casi la mitad de ella se encuentra declarada como cultivo de regadío, siendo este uno de los rasgos más destacados del modelo productivista imperante, cuyo resultado más evidente es el extraordinario crecimiento de las cosechas experimentado en las últimas décadas (Sánchez Martínez y Garrido Almonacid, 2016).

A esta situación se ha llegado por la existencia de varias coyunturas excepcionales muy favorables durante los dos siglos precedentes, sin que se hayan observado retrocesos en las que resultaron más críticas, que también han hecho aparición de forma recurrente. Por descontado, períodos como la “edad de oro del olivar español”, a principios del siglo XX (Zambrana Pineda, 2000), o el iniciado en 1986, con motivo de la adhesión de España al Mercado Común Europeo, resultaron decisivos. En particular, en estos últimos 30 años se han conocido cambios verdaderamente revolucionarios en diferentes aspectos relacionados con el diseño y el manejo de las plantaciones. El triunfo del productivismo pleno ha supuesto que el olivar hoy sea radicalmente diferente al preexistente, cuando se asociaba a los secanos, las tierras de inferior calidad, el carácter artesanal de su cuidado, los largos períodos de entrada en producción o los episodios de vecería extrema. Eso hace que no resulten comparables, más allá de la característica compartida de basar la estrategia agrícola en el aprovechamiento de una misma especie vegetal.

Otro de los períodos más importantes para la expansión del olivar, a tenor de la documentación estadística existente, es el correspondiente a la segunda mitad del siglo XIX, una etapa caracterizada por la ampliación de la frontera agrícola, la conformación de mercados cada vez más amplios y un importante trasiego de la propiedad rústica (Guzmán Álvarez, 2004). Frente a lo que ocurre respecto a etapas posteriores, para este período no se había dispuesto hasta ahora de cartografía que permitiera reconocer los lugares donde se concretó la que puede considerarse primera avanzada importante en la expansión del monocultivo olivarero. Es verdad que no faltan datos estadísticos precisos (Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, 1888; Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, 1891), que desagregan la información incluso a nivel municipal respecto a su significación superficial o sus características (régimen de cultivo, carácter puro o promiscuo de la plantación, variedades, rendimientos, características agronómicas y económicas). Sin embargo, hasta ahora no se había tenido la oportunidad de localizarla espacialmente con precisión. No obstante, como demostraremos a lo largo de este trabajo,

esta labor es posible a partir de la explotación de una fuente primaria que, hasta el momento, apenas ha sido empleada para tales fines.

Como antes hemos dicho, se reconocieron un total de 286 usos del suelo diferentes¹¹ en las minutas cartográficas realizadas en la provincia de Jaén (véase tabla 3 del anexo estadístico). La combinación de diferentes cultivos, usos y aprovechamientos es tan extraordinaria por dos razones fundamentales: de una parte, es el reflejo de una economía agraria de carácter orgánico, acorde con el establecimiento de una estrategia de diversidad productiva y el máximo aprovechamiento de los recursos en el tiempo y en el espacio según las limitaciones energéticas existentes. Por otra, la imposibilidad de cartografiar de manera separada cada una de las parcelas reconocidas de acuerdo a las disponibilidades técnicas y humanas del momento en el que se realizaron los trabajos topográficos. El nivel de detalle es extraordinario, pero no tanto como para poder deslindar, por ejemplo, microparcels en las que asociaban o mezclaban usos como la tierra calma, el olivar, almendros y otros frutales, por poner un ejemplo que supone un total de 12 hectáreas en toda la provincia. De ahí, precisamente, la necesidad de agrupar y jerarquizar los usos primeramente reconocidos.

En el mapa 1 se presenta la síntesis correspondiente al cuarto nivel jerárquico al que antes nos hemos referido, así como la leyenda que se ha adoptado para la presentación a escala 1:100.000 (véase el apartado de Cartografía). Por razones operativas, el mapa se ha dividido en diferentes cuadrículas, cada una de las cuales incluye la leyenda correspondiente a los usos reconocibles en la misma. Por otra parte, y este es otro de los resultados mayores del trabajo, se han confeccionado fichas municipales indicando, en ese mismo nivel de agregación que nos permite ofrecer un rango de usos y coberturas adecuado al propósito de la obra, la significación superficial de cada uno de ellos.

11. En algunos casos se trata de usos exclusivos, pero en la mayoría se han asociado varios.