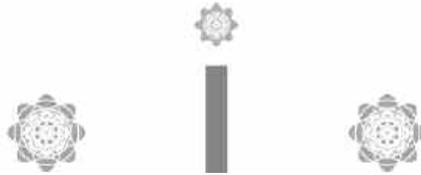


*El olivar de montaña y la conservación
del suelo en la transición
de la economía orgánica
a la industrial:
el caso de Sierra de las Nieves
(Málaga), 1940-1975*



***F. Javier Lima Cueto, M. Luisa Gómez Moreno
y Rafael Blanco Sepúlveda***
Universidad de Málaga

DOI: 10.4422/ager.2017.05

ager

Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural
Journal of Depopulation and Rural Development Studies

El olivar de montaña y la conservación del suelo en la transición de la economía orgánica a la industrial: el caso de Sierra de las Nieves (Málaga), 1940-1975

Resumen: El olivar de montaña media mediterránea es objeto de controversia por su delicada adaptación a los criterios de condicionalidad fijados por la Política Agraria Común. Sin embargo, es un cultivo de prolongada presencia en zonas como el piedemonte de la Sierra de las Nieves (provincia de Málaga, Andalucía, España). Partiendo de la pervivencia de la economía orgánica hasta la década de los cincuenta del siglo xx, se planteó la posibilidad de investigar si los procedimientos de cultivo aplicados en la fase orgánica podían ser válidos para la gestión del olivar de montaña adaptada al sistema de condicionalidad. Para ello se planificó una entrevista estructurada y estratificada entre campesinos de más de 75 años del área de estudio y se procedió a la cartografía y cuantificación de la superficie de olivar a partir de la fotografía aérea de 1956. Las conclusiones obtenidas revelan la continuidad de las prácticas correspondientes a la economía orgánica hasta principios de los años sesenta, cuando se incorporan procedimientos propios de la economía industrial, y la baja adaptación de las mismas a las medidas de condicionalidad.

Palabras clave: Olivar de montaña media, economía orgánica, conservación de suelos, condicionalidad.

Mountain olive groves and soil preservation in the transition from an organic to an industrial economy: the case of Sierra de las Nieves (Málaga, Spain), 1940-1975

Abstract: Olive groves in Mediterranean, mid-altitude mountains are subject to controversy because of their troublesome adaptation to the conditionality criteria set by the Common Agricultural Policy. However, these groves have persisted for a long period of time in places like the foothills of Sierra de las Nieves (Málaga, Andalusia, Spain). Considering that an organic economy persisted until the 1950s, we investigate whether traditional, organic cultivation methods are well suited to managing mountain olive groves in ways that are compatible with eco-conditionality. We conducted structured, stratified interviews with farmers older than 75 in the study area. On the basis of a photograph taken from the sky in 1956, we also produced a cartography and a quantification of olive areas. The conclusions reveal the persistence of organic methods up to the early 1960s, when industrial methods are incorporated, and argue that such organic methods would be poorly suited to conditionality criteria.

Keywords: Mountain olive groves, organic economy, soil preservation, conditionality.

Recibido: 2 de septiembre de 2016
Devuelto para revisión: 13 de diciembre de 2016
Aceptado: 16 de marzo de 2017

Introducción

El desarrollo sostenible de la agricultura debe hacer compatible la rentabilidad económica con la conservación medioambiental. La Política Agraria Comunitaria (PAC en adelante) ha asumido este objetivo e instauró en la reforma de 2003 el sistema de condicionalidad que incorpora normas básicas en materia de medio ambiente, buenas condiciones agrarias y medioambientales de la tierra, salud pública, fitosanidad y bienestar animal (Reglamento UE n.º 1306/2013). La nueva PAC 2014-2020 (Reglamento Delegado UE n.º 640/2014) continua esta línea de medidas e instrumentos que permitan, en lo que respecta a la conservación del suelo, prevenir la erosión, mantener la riqueza orgánica del mismo y proteger su estructura para evitar la compactación. Con arreglo al artículo 93 (Reglamento UE n.º 1306/2013), dichos instrumentos se dividen en: a) Requisitos Legales de Gestión (RLG) y b) Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales de la tierra (BCAM), que deben estar adaptadas al medio en el que se van a aplicar e ir acompañadas por mecanismos de control y seguimiento que velen por su cumplimiento.

Centrando su aplicación en el olivar de montaña mediterráneo, la erosión hídrica es uno de los principales problemas ambientales por el carácter torrencial de las precipitaciones y la elevada pendiente de las zonas cultivadas, que unidas a una gestión inadecuada de las explotaciones, ocasiona la pérdida de estabilidad del agroecosistema. Los trabajos previos realizados en el área de estudio por Lima, Blanco y

Gómez (2014; 2016), han diagnosticado el estado erosivo del suelo y los factores que influyen en el mismo, atendiendo a los diferentes sistemas de gestión actuales (convencional, ecológico con laboreo superficial y ecológico sin labor). Tras aplicar la metodología de análisis erosivo de Blanco y Aguilar (2015), los resultados mostraron como el sistema ecológico sin labor era el que presentaba menos superficie afectada por erosión (59 por ciento menos que en el resto de sistemas), consolidándose como el sistema más efectivo para controlar la erosión. Este control radicaba en el efecto combinado de la estructura del suelo y la cubierta vegetal superficial.

Interesa destacar, para los objetivos de este trabajo, la evolución que ha seguido la PAC a la hora de contemplar la cuestión ambiental. La PAC aplicada entre 1986 y 2005 (antes de la reforma de Fischler) contribuyó a la intensificación de la erosión hídrica (De Graaf y Eppink, 1999); mientras que, la reorientación hacia la condicionalidad ya indicada, tiene normas específicas respecto a este problema: la BCAM 4 (Cobertura mínima del suelo), la BCAM 5 (Gestión mínima de las tierras que refleje las condiciones específicas locales para limitar la erosión) y la BCAM 6 (Mantenimiento del nivel de materia orgánica en el suelo mediante prácticas adecuadas, incluida la prohibición de quemar los rastrojos, excepto por razones fitosanitarias).

La Estrategia Europea 2020 (European Commission, 2012) recoge entre sus postulados "promover la innovación y la transferencia de conocimientos en toda la Unión, explotar al máximo las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)" (p. 12) , "promover el reconocimiento del aprendizaje no formal e informal" (p. 14) y "el aprovechamiento de las contribuciones de las políticas de cohesión, agrícola, de desarrollo rural y marítima para hacer frente al cambio climático, en particular a través de medidas de adaptación basadas en un uso más eficaz de los recursos" (p. 17). Con esta referencia, este estudio parte de la consideración del valor de la transferencia entre conocimiento formal e informal como parte de una investigación centrada en la aplicación de las TIC correspondientes a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) al diseño de una herramienta de control y seguimiento que permitiera a los estados miembros establecer y adaptar, a escala de parcela, las normas de condicionalidad impuesta por la Política Agraria Comunitaria relacionadas con la protección del suelo y reserva de carbono.

En este contexto, partiendo de la pervivencia de las prácticas orgánicas en la montaña mediterránea española hasta los años cincuenta del siglo xx (Gómez, 2009) se planteó como hipótesis si la gestión agraria de la fase orgánica podría ser un instrumento apropiado para la aplicación de estas medidas en la gestión de la explotación olivarera partiendo de la posibilidad de acceder a su conocimiento mediante la información oral proporcionada por los agricultores que la practicaron. Por tanto, los

objetivos de esta investigación son: (1) determinar el proceso de cambio experimentado por el cultivo del olivar entre 1940 y 1972 en el ámbito espacial de la montaña mediterránea andaluza, bajo la hipótesis de que se trata de una evolución desde un contexto socioeconómico correspondiente a la economía orgánica (Wrigley, 1988) a uno vinculado a la economía industrial; y (2) considerar si los procedimientos de cultivo aplicados en la fase orgánica pueden ser de utilidad para la propuesta de formas de gestión del olivar de montaña adaptadas al sistema de condicionalidad.

Área de estudio: el piedemonte de la Sierra de las Nieves con la Hoya del Guadalhorce

El análisis geográfico del área de estudio antecede a la revisión bibliográfica correspondiente al proceso de cambio del manejo del olivar, ya que medio físico (montaña) y estructura socioeconómica (minifundismo) son factores explicativos de la variación espacial de los cambios agrarios en Andalucía en el período considerado (Ocaña, 1978; Parejo, 2009). El área de estudio se extiende por los municipios de Álora, Alozaina, Casarabonela, Monda, Guaro, Tolox y Yunquera. Todos ellos se incluyen en la comarca del Ministerio de Agricultura Valle del Guadalhorce (provincia de Málaga) y están emplazados en el piedemonte que conecta la Sierra de las Nieves con dicho valle. Estos coincidían con la comarca Leader Sierra de las Nieves (Grupo de Desarrollo Rural Sierra de las Nieves, 2016), exceptuando sus extremos norte (El Burgo) y sur (Istán y Ojén), el primero por sus características térmicas (inviernos más fríos) y los segundos por el débil peso que la agricultura tiene actualmente en sus términos, contiguos a la Costa del Sol. Se descartó Yunquera por el débil significado del olivar en sus actividades agrarias. A la inversa, la existencia de la denominación de origen "Aloreña" para aceituna de verdeo, extendida en estos municipios, llevó a la inclusión de este otro término contiguo pero no enclavado en dicho piedemonte. El resultado de este proceso de delimitación figura en el mapa 1.

el suroeste y sur. Con cimas entre los 1.200 y 1.500 m comparten con la S^a de las Nieves un piedemonte esquistoso en el que se encajan los cursos que nacen en ellas y que desembocan en el río Guadalhorce, ya fuera del área de estudio. Este piedemonte enlaza con las colinas arcillosas del Flysch de Teba, bajo Guadalhorce y Colmenar que constituyen la mitad oriental y nordoriental de esta.

Estas tierras y sus núcleos de población se encuadraron tras la conquista cristiana (1487) en el concejo de Málaga. Los estudios de López de Coca (1977) como posteriormente el de Ruiz (1984) recogen la existencia de olivar disperso especialmente en la unidad del flysch en el contexto de la transición de la cultura nazarita a la cristiana entre los siglos XV y XVII, en consonancia con los resultados del seguimiento de larga escala temporal de Infante (2012).

Para mediados del siglo XVIII el Catastro de Ensenada revela que la mayor proporción de superficie cultivada con olivar en la provincia de Málaga se concentra en el área de estudio, prolongada en la unidad de piedemonte hacia otros municipios². Estas proporciones oscilan entre el 25 por cien de Guaro y el 0,4 por cien de Monda, pasando por el 16,1 por cien de Alozaina, el 13,1 por cien de Álora y, con proporción más baja (3,9 por cien) Casarabonela. Esta fuente informa de la continuidad de su carácter disperso y complementario al cereal, con calidad baja del producto achacado al injerto reciente de acebuches (Gómez, 1989: 302). La evolución del olivar entre esta fecha y 1881 supone la continuidad de los mismos con la excepción de Guaro, que lo sustituye por la vid.

En cuanto a la pauta de localización del cultivo, la organización del terrazgo responde a la relación entre ubicación del núcleo de población principal (en este caso las cabeceras municipales) y posibilidades agronómicas del mismo (patrón litología-morfología-orientación umbria/solana-accesibilidad al regadío según Mignon, 1978, y Gómez, 1989, 2009).

La carencia de fuentes estadísticas agrarias a escala municipal en los primeros decenios del siglo xx impide un seguimiento de este orden hasta 1957 cuando la fotografía aérea pasa a proporcionar información alternativa (ver epígrafe metodo-

2• Estos municipios son Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande y Coin, excluidos del área de estudio por el débil significado que actualmente tiene el olivar en su territorio. Los datos cuantitativos aportados sobre la evolución reflejada por el catastro de Ensenada y por la cartografía catastral de 1870 a 1881 se han tomado de Gómez (1989: 326-327, 355-357).

logía) y 1962 cuando se realiza el primer censo agrario por el Instituto Nacional de Estadística. Los estudios de Carvajal (1981) a partir de las fuentes estadísticas demográficas y del *Atlas etnográfico de la Sª de las Nieves* (CEDER, 2005) permiten comprobar que el contexto socioeconómico del área de estudio entre 1940 y los primeros años de la década de los sesenta del pasado siglo se correspondía con el de la transición de la economía orgánica a la economía industrial. La Autarquía supuso la prolongación, forzada por la carencia tanto de alternativas económicas como de inputs tecnológicos, de formas de vida campesinas basadas en la abundancia de mano de obra familiar y en la minimización de los intercambios monetarios, con una baja capacidad de consumo fuera de la explotación. La combinación de los datos aportados por el Censo Agrario de 1962 con los estudios de Carvajal avala esta afirmación. Así, los datos sobre estructura de la explotación aportados por el Censo Agrario de 1962 (INE 1962) revelan el predominio de la pequeña explotación siendo el 85 por cien de las mismas inferiores a 10 ha reteniendo únicamente el 22 por cien de la superficie. Las mayores explotaciones (51 por cien de la superficie) corresponden en su mayor parte a latifundios públicos de montaña (Gómez, 1987). La mediana explotación (entre 10 y 50 hectáreas) es el grupo más equilibrado, con el 21 por cien de la superficie y el 13 por cien de las explotaciones. Dado que el 93 por cien de la superficie total es llevada en régimen de propiedad según el Censo Agrario de 1972, podemos suponer que explotación y propiedad coincidían también diez años antes ya que los arrendamientos no eran frecuentes como práctica histórica. La abundancia de mano de obra ligada a esta explotación familiar se deduce de los resultados aportados por Carvajal que ponen de manifiesto la existencia de dinámicas demográficas de "reserva" y "abandono", esto es, un crecimiento vegetativo laminado por la emigración, desde el segundo quinquenio de los cincuenta, por lo que, hasta ese momento, el fuerte crecimiento demográfico era retenido *in situ*. Esta dinámica se da sobre una estructura de poblamiento que, en 1950, se caracterizaba por su uniformidad, ya que el 56 por cien de los habitantes vivía en núcleos que tenían entre 3.000 y 6.000 habitantes, rompiendo Álorá esta tónica con 15.000 en consonancia con su localización en la Hoya.

Evolución de la función y manejo del olivar en Andalucía entre 1900 y 1975: revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica se ha orientado hacia la búsqueda de estudios que ayudaran a precisar los ítems de la entrevista, así como a la contextualización de sus resultados. Se han consultado, tanto textos dedicados a la evolución del sistema productivo olivaraceite en el territorio andaluz, como otros centrados en la evolución de espacios de escala comarcal³. Ambos enfoques se complementan y además estos últimos permiten el seguimiento, a escalas reducidas y en casos concretos, del alcance del olivar, como elemento del terrazgo, y de su relación con la orientación de la explotación agraria en un lapso de tiempo que va desde los Repartimientos y Apeos hasta los años setenta. En el cuadro 1 se sintetizan parte de los resultados de esta revisión mediante una matriz espacio temporal que diferencia los distintos ámbitos geográficos de producción oleícola de Andalucía, relacionando las condiciones agronómicas con el tamaño de la propiedad.

-
- 3• El amplio número de los estudios comarcales impide su cita bibliográfica, pero como expresión de una síntesis de los mismos hasta los años ochenta es significativo el de Grupo ERA (1980) y como expresión de un caso en el que puede seguirse la ligazón entre olivar y pequeña propiedad a partir de las rotaciones del siglo XVIII el de Moya (2007). Una visión anterior de los contrastes entre gran y pequeña propiedad en relación con la orientación de las explotaciones de Andalucía, en Ocaña (1978).

Cuadro 1.

Matriz espacio-temporal de la evolución del sistema producción productivo olivar-aceite en Andalucía 1900-1972

Condiciones agronómicas y estructura de la propiedad	FASES DE CAMBIO		
	1900-1939	1939-1958	1958-1975
Gran propiedad campiñas andaluzas	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión y evolución hacia el monocultivo del olivar. • Introducción de sistemas de molturación tecnológicos: incremento de la calidad del producto. • Orientación hacia la exportación (ferrocarril-puertos). • Sistemas de cultivo aún basados en los principios de la economía orgánica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Involución de los procedimientos de molturación. • Pérdida de calidad y cese de las exportaciones. • Intervención y mercado negro • Sistemas de cultivo aún basados en los principios de la economía orgánica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción de los inputs tecnológicos tanto en los sistemas de cultivo como de molturación. • Éxodo rural y mecanización. • Difusión de las cooperativas ligadas a los procesos de molturación. • Crisis del mercado interno por difusión de aceites de semillas.
Pequeña propiedad piedemontes penibéticos y subbéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad del olivar asociado a cultivos herbáceos y en localizaciones ajustadas a las condiciones agronómicas microtopográficas. • Sistemas de molturación tradicionales. • Orientación hacia las necesidades domésticas de la unidad campesina. • Sistemas de cultivo aún basados en los principios de la economía orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> • El único factor que se modifica es el de la comercialización: intervención y mercado negro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción de los inputs tecnológicos tanto en los sistemas de cultivo como de molturación. • Difusión de las cooperativas ligadas a los procesos de molturación. • Relocalización del olivar según tres factores: abandono de las zonas más inaccesibles por pérdida de mano de obra de la explotación campesina (éxodo rural); densificación del marco en las zonas de mayor aptitud agronómica; abandono del cultivo asociado a herbáceos.

Fuente: elaboración propia a partir de: Zambrana (1987), Parejo (2009), Iriarte-Goñi (2013) e Infante (2012).

Teniendo en cuenta la localización y características sociales del área de estudio, la hipótesis que se plantea es que el cultivo del olivar y la producción de aceite en la misma no habrían conocido las innovaciones de la fase 1900-1939, permaneciendo bajo prácticas propias de la economía orgánica hasta 1958. Por tanto, de las tres fases recogidas en el cuadro 1, este análisis se va a centrar en la segunda y en la tercera.

Así, en la fase 1939-1958 el contexto generado por la autarquía repercutió en diferentes dimensiones que convergieron en este reforzamiento de la estructura campesina tradicional en general y en un bloqueo de la evolución del olivar y de la producción de aceite hacia la tecnificación iniciada en los primeros decenios del siglo xx. En lo que respecta a la sociedad campesina, se considera que la aplicación del enunciado de Wrigley amplía a otros factores los que explican los términos en que se produce esta larga transición entre la economía orgánica y la industrial. Se trata de la inexistencia de focos urbanos de atracción de inmigración laboral lo que, unido al reforzamiento del sistema de valores del catolicismo, que se tradujo en una larga duración de la primera fase de transición demográfica (Carvajal, 1981), implicó un incremento de la mano de obra disponible, imposibilitada de emprender el éxodo rural, facilitando el recurso a la mano de obra no retribuida en el funcionamiento de la explotación familiar (Parejo, 2009) o a la retribuida en las grandes explotaciones por el descenso de los salarios (Garrido, 2004).

En lo que se refiere a la evolución de la función del olivar y de la producción de aceite, las distintas dimensiones de las políticas de la autarquía se saldaron en un complejo de factores favorables y desfavorables. Entre los desfavorables, Garrido (2004) y Zambrana (2006) coinciden en identificar el cierre de los intercambios exteriores con los factores técnicos que causan este bloqueo, como la dificultad de difusión de los combustibles fósiles y de los abonos y fitosanitarios químicos y el retorno a procedimientos de molturación tradicionales previos a los introducidos a principios de siglo. Todo ello abocó a un descenso de la calidad del producto final (Garrido, 2004; Parejo, 2009). Entre los favorables, la regulación del mercado. La imposibilidad de importar convierte al sector oleícola en el principal oferente de aceites vegetales tanto para uso alimentario como industrial, entendiéndose así la protección directa al cultivo del olivo que supone el decreto de 1946 que prohibía el arranque de olivos con penalizaciones severas a los que lo incumplieran (Naredo, 1983). A ello hay que unir el mercado negro generado como alternativa al racionamiento y la imposición de precios oficiales. Las consecuencias de estos factores fueron contradictorias ya que el incremento de la rentabilidad del cultivo (Garrido, 2004) con la consiguiente acumulación de capital proporcional al tamaño de la explotación o al volumen comercializado, fue compatible con la caída de los rendimientos (Parejo, 2009) debido tanto a la

ubicación de la expansión del olivar en tierras con débil valor agronómico como al aludido retroceso de los procedimientos de cultivo y molturación (Garrido, 2004). Sin embargo, para Naredo (1983: 191), "la expansión de este cultivo se ve propiciada porque se ajusta cómodamente a las disponibilidades y los ritmos propios de la agricultura tradicional".

Frente a esta lenta agonía de la economía orgánica, su abandono se caracteriza por la rapidez del proceso. Apenas diez años, entre 1958 y 1968, bastaron para barrer los factores enunciados, sustituidos por otros que convergen en la implantación de procedimientos tecnológicos. Barciela (1977), Naredo (1983), Clar (2008) e Infante (2012; 2013), entre otros, han abordado desde distintas perspectivas este cambio.

Así, se recuperaron o introdujeron componentes tecnológicos por lo que el abastecimiento de combustibles fósiles e inputs técnicos (abonos, fitosanitarios y mecanización) permitió la intensificación de la producción, la mecanización del laboreo y la renovación de los sistemas de molturación, a veces ligados a estructuras cooperativas (Parejo, 2009). Por su parte, la configuración o reforzamiento de cuencas de empleo urbanas nacionales lejanas (Barcelona, Valencia, Madrid) o próximas al área de estudio (Málaga-Costa del Sol) y el cambio en la política de emigración exterior, abrieron la posibilidad del éxodo rural (Parejo, 2009; Carvajal, 1981) en una dinámica demográfica que mantenía un fuerte crecimiento vegetativo. Ello supuso, pese a la continuidad del control sindical, un alza de los salarios (Garrido, 2004) y la pérdida de mano de obra no retribuida en la explotación familiar. Finalmente, la difusión de nuevas pautas de consumo unidas a la sustitución de la población agraria por la urbana, repercutieron en la desaparición de la función de autoconsumo de la explotación familiar de pequeñas dimensiones.

En lo que respecta a las políticas agrarias con incidencia en el olivar fueron radicalmente opuestas a las anteriores. En la década de los Sesenta, la apertura exterior, aunque limitada, supuso una reducción del mercado interior del aceite de oliva derivada de la autorización de las importaciones de aceite de soja estadounidense (Garrido, 2004). También, en coherencia con esta medida, la orden ministerial de 1963 deroga el enunciado decreto de 1946, permitiendo el arranque de olivos. Sin embargo, en este decenio las innovaciones técnicas aludidas no solventaron la mala calidad del producto final, impidiendo la recuperación de las exportaciones. La consecuencia de ello fue que la década de los sesenta fue negativa para los olivicultores, perdiendo la rentabilidad de la etapa anterior. En este sentido, y como se indicaba, el Plan de Reconversión y Reestructuración del olivar de 1972 supone la opción por un modelo de cultivo del olivar y de su transformación opuesto al favorecido por la política autárquica: intensificación, disminución de gastos (mecanización) y relocalización y

densificación en las zonas que permitían la aplicación de estos principios son las principales consecuencias de su aplicación, emprendida por los jefes de explotación. Sus efectos quedan fuera de este estudio.

Metodología

La metodología aplicada ha sido diseñada combinando la información oral con la cartográfica correspondiente a 1956, considerando que estas fuentes se complementan para satisfacer el cumplimiento de los objetivos enunciados. Así, si la segunda permite cuantificar el alcance de la superficie de olivar así como conocer sus pautas de localización en relación con las características agronómicas del conjunto del terrazgo, la primera facilita el conocimiento tanto de las prácticas de laboreo aplicadas al olivar como del patrón de consumo y comercialización de sus esquilmos, pudiendo precisar la función del olivo en las economías familiares y locales. Finalmente, las estadísticas sobre estructura de la explotación de los censos agrarios de 1962 y 1972 permiten contrastar y complementar la aportada a este respecto por los informantes.

Información oral: entrevistas semiestructuradas

A partir de la revisión bibliográfica y del análisis del área de estudio se planificó la realización de entrevistas. Naredo (1983) ya había recurrido a este procedimiento. Para ello se consideró que los informantes más adecuados eran personas que hubieran sido agricultores en la postguerra ya que los activos en este sector en los decenios previos a la misma rozarían el centenar de años y su número sería muy reducido. Este hecho establece el primer límite de los resultados en la etapa de la Autarquía, 1940, cifrando en 75 años la edad mínima como criterio de selección de los informantes. A continuación se optó por la entrevista "semi-estructurada" (Aguirre, 1995), en la que el investigador utiliza preguntas abiertas, dando oportunidad a recibir más matices en la respuesta, y permitiendo entrelazar los diferentes temas de interés. Esta opción tiene la ventaja de que facilita el conocimiento en profundidad de aspectos cualitativos (vivencias, opiniones, mentalidades) y el inconveniente de que no permite su tratamiento estadístico dificultando la extrapolación de su significado. Dado que el

objetivo de este trabajo era conocer qué prácticas se llevaban a cabo y cuándo y por qué se modificaron, se estimó que era la opción más adecuada. Otro criterio de selección de los informantes fue utilizar la categoría "jefes de explotación de más de 65 años" del Censo Agrario (Instituto Nacional de Estadística, 2009) para estratificar las entrevistas en función de la distribución de estos en el área de estudio. El cuadro 2 recoge el resultado de la aplicación de un muestreo estratificado según los siguientes criterios: (1) fijar en el 10 por cien del conjunto de dichos jefes de explotación (esto es, 60) el número total de entrevistas; y (2) distribuir este número según la aportación de cada municipio al conjunto de dichos jefes de explotación.

Cuadro 2.
*Procedimiento de muestreo aplicado
a la distribución espacial de las entrevistas*

Municipio	Titulares. Ambos sexos. De 65 años y más.	%	N.º de Entrevistas	%	Superficie olivar (Ha)	%
Alora	399	45	27	45	1950	30
Alozaina	99	11	7	11	1572	24
Casarabonela	137	16	9	16	1163	18
Guaro	84	10	6	10	470	7
Monda	51	6	3	6	485	8
Tolox	107	12	7	12	824	13
Total	877	100	60	100	6465	100

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 consultado en www.ine.es

El diseño del cuestionario (reproducido en el cuadro 3) comienza con la información básica de clasificación relativa al municipio al que pertenece el entrevistado, su nombre, edad y oficio. Las restantes preguntas se redactaron teniendo en cuenta los resultados de la revisión bibliográfica aplicados a los objetivos del estudio.

Cuadro 3. Cuestionario de la entrevista

MUNICIPIO:	
NOMBRE:	
OFICIO:	
EDAD:	FECHA:

1. ¿Qué se cultivaba en el pueblo en los años cuarenta?
2. De todos los cultivos que había en los años cuarenta en el pueblo ¿cuál era el que más convenía sembrar en aquella época? ¿Por qué?
3. ¿Qué productos se compraban con dinero? ¿Cuáles se intercambiaban?
4. ¿Convenía tener olivares en aquella época (1940) mejor que otros cultivos? ¿Por qué?
5. ¿Todo el mundo tenía olivos en el pueblo?
6. ¿Era Ud. el propietario de la tierra que cultivaba? ¿Qué tamaño tenía?
7. ¿Los olivares eran de verdeo o de molino?
8. ¿Cuánto se producía aproximadamente por fanega (6.460 m²) entonces?
9. ¿La aceituna se transformaba en la zona y luego se vendía, o se vendía directamente?
10. ¿Había cooperativas o molinos en la zona? ¿Cuáles eran los sistemas de pago en los molinos y en las cooperativas?
11. ¿Para qué se utilizaba el aceite?
12. ¿Cómo se pagaba a los trabajadores del campo: taladores, labradores, injertadores?
13. ¿Se utilizaba algún tipo de fertilizante en la época? ¿Cuál y cuántas veces se echaba? ¿Quién y de dónde lo traía?
14. ¿Cuándo empiezan a incorporarse los abonos químicos al campo? ¿Quién los traía?
15. ¿En el pueblo siempre ha habido los mismos olivos o se han aumentado la superficie? ¿Cuándo empezó a aumentar? ¿Por qué?
16. ¿Qué tipo de maquinaria se utilizaba en el campo en los años cuarenta? ¿Cómo y cuando llegó la maquinaria mecánica al pueblo?
17. ¿Se eliminaba la hierba del olivar? ¿Por qué, cuándo y cómo? En el caso de que se conservara ¿tenía alguna utilidad conservar la hierba?
18. ¿Se introducía ganado en el olivar? ¿Por qué? Si es afirmativo ¿en qué período? ¿Quién lo labraba y como lo hacía?
19. ¿Cuántas veces se labraba el olivar al año y en qué tiempo?
20. ¿Eran conscientes de que se perdía el suelo con la lluvia, se producían surcos, cárcavas en el campo tras las lluvias? ¿Se practicaba alguna medida para controlar la erosión (arar contra pendiente)? En caso afirmativo ¿por qué?
21. ¿Cuándo empezó la gente a dejar el campo para irse a trabajar fuera? ¿Cómo afectó a las explotaciones del pueblo que la gente se marchara? ¿Se vendían las tierras, se abandonaban?

Las preguntas 1 a 4 tienen una doble finalidad. Una es introducir al entrevistado en la temática que se va a tratar. Otra, proporcionar al entrevistador información sobre los cultivos existentes en el área de estudio después de la Guerra Civil, de cara a identificar los cultivos más eficaces, entendiéndolos por estos los más adaptados a las condiciones generales de la sociedad campesina de la autarquía. Se trata de conocer cuáles eran los cultivos más valorados o convenientes para el agricultor bien por disponer de mayor productividad o salida comercial (trueque). Por ello, la cuestión 3 informa sobre la eficacia monetaria, comercial o de autoabastecimiento de las explotaciones.

Las preguntas 5 a 21 abordan los elementos referidos tanto al cultivo del olivar como a su transformación y comercialización.

La pregunta 5 es complementaria de la 2 y de la 15. En caso de que el entrevistado no citara al olivar en la pregunta 2, con esta (5) se le invitaba a que expusiera la importancia que para él tenía el olivar en aquella época. Más adelante con la 15 se pretende conocer si hubo expansión del olivo y bajo qué condicionantes.

Las cuestiones siguientes (6, 7 y 8) aluden a las características de las explotaciones correspondientes a la extensión y régimen de tenencia (aparcería, arrendamiento, peonadas, tornapeón); las variedades de olivar existentes (Manzanilla Aloreña, Hojiblanca, Arbequina, Picual) y su destino, y, finalmente, a la capacidad productiva de sus olivares.

Los números 9 y 10 informan sobre la fase de transformación (procedimientos técnicos) y comercialización de la aceituna y su evolución. De forma complementaria, la 11 versa sobre las aplicaciones del aceite, buscando precisar el cambio de la función de autoabastecimiento a la función de comercialización.

La pregunta 12 trata sobre los salarios remunerados por los distintos tipos de tareas aplicadas al olivar.

Las comprendidas entre la 13 y la 20 son fundamentales para el objetivo de este estudio, ya que permiten conocer las prácticas orgánicas y el momento y forma de su cambio hacia prácticas técnicas. En este sentido, se dio prioridad al conocimiento de los procedimientos de abonado, desherbado y labranza y mecanización. También tratan de precisar los agentes de cambio en dichos procedimientos. Se ha introducido una específica sobre la percepción de la erosión y los manejos destinados a evitarla dada la finalidad de la investigación en la que se inserta este estudio.

La pregunta 21 es de carácter socioeconómico general, buscando precisar la influencia que ejerció el éxodo rural en las prácticas agrarias.

Dado el carácter cualitativo indicado, los resultados se presentan estructurados en torno a los objetivos planteados, sintetizados y reproduciendo las frases más significativas. La sistematización de las respuestas está disponible para su consulta.

Cartografía y cuantificación de los usos del suelo en 1957

Ambos resultados se han obtenido a partir del "Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía a escala 1:25.000 del año 1956. Nivel detalle (REDIAM)". La amplia tipología de usos ofrecida para el área de estudio fue exportada a Microsoft Excel 2010, donde se procedió a su agrupación en 10 categorías. El resultado de esta agrupación se recogió tanto de forma cuantitativa (cuadro de distribución de los usos del suelo por municipios) como cartográfica, volcando el archivo Excel a Sistemas de Información Cartográfica (SIG) (mapa de usos del suelo en 1957). Para el análisis de este último se han utilizado también los mapas geológicos y topográficos E. 1: 50.000 n.º 1037, 1038, 1051, 1052, 1065 y 1066 para precisar la relación entre usos y condiciones agronómicas.

Resultados

Determinación de la cronología del proceso de cambio

Los resultados permiten matizar la fase correspondiente a la autarquía (1939-1958) y comprobar la cronología de la tercera.

Respecto al período 1939-1958, la información obtenida constata la continuidad hasta principios de los años cincuenta de tres elementos. Uno, el reconocimiento del arado de palo como casi único apero de labranza. El segundo, la función del olivo en el sistema de cultivo, ya que en estos años más duros de la postguerra la intervención del mercado tiene dos consecuencias fundamentales para el olivar: su papel complementario en un conjunto de cultivos destinados a satisfacer las necesidades alimenticias básicas de hombres y tracción animal (cereales y leguminosas) (cuadros 3 y 4) y la posibilidad de incrementar las ganancias obtenidas del mismo gracias a la

ocultación a dicha intervención o estraperlo del aceite. El tercero la diversificación de los esquilmos del olivo son diversos ya que al aceite para alimentación humana se unen los subproductos derivados de la molturación. Este hecho se deriva de las deficiencias de estas que, unidas a la nula selección de la calidad de la materia prima (los entrevistados coinciden en destacar que se molturaban aceitunas en el borde de la putrefacción) causaba la baja calidad del aceite, que los informadores reconocen como muy ácido. En este sentido, la molturación se realizaba tanto en almazaras controladas por los mayores propietarios como en molinos, fijándose en ambos casos el pago en especie en coherencia con el contexto de autoabastecimiento campesino. Su producto se encuadraba en dos grandes líneas. Una es la comercialización, muy rentable favorecida por el estraperlo y reservada solo a los mayores productores o a los años de mayores cosechas (Coín y La Línea son los centros de concentración del producto para su comercialización aún transportados en corambres por acémilas). Otra corresponde a los usos complementarios del aceite que permitían el aprovechamiento de los de peor calidad: jabón ("turbios" y "borras"), alumbrado (cuando los candiles aún son el único sistema de iluminación doméstica), combustible doméstico ("pastas") y complemento del ganado (orujo mezclado con afrecho) completaban el ciclo productivo que cumple todas las características de la economía orgánica en que aún está inmersa la sociedad que lo produce.

Como indicábamos, las entrevistas permiten detectar un cambio a principios de los cincuenta, cuando los mayores propietarios introducen los primeros abonos químicos y aperos más complejos (gangas) junto con alguno de tracción mecánica (tractores), es también ahora cuando la aceituna de verdeo comercializada por "Los sevillanos" se incorpora a las salidas comerciales.

La información facilitada por los entrevistados no permite, sin embargo, conocer si hubo variaciones en los jornales (cuadro 4) antes de 1960.

Cuadro 4.
Valor de los salarios (en pesetas) antes de 1960

	JORNALES	SALARIOS ESPECIALIZADOS			Otros datos
		Talador		Recogida (mujeres y niños)	
		Cualificado	Aprendiz		
Álora	-	-	-	-	-
Alozaina	-	10 a 17	-	1 a 4	-
Casarabonela	-	20	12	1 a 15	Más comida (en algunos casos)
Guaro	10	-	-	-	Más comida
Monda	15	-	-	-	-
Tolox	15-20	-	-	-	-

Fuente: Resultados de las entrevistas. (-) Sin información

En este caso, la aplicación del enunciado de Wrigley correspondiente a relación entre población y recursos tiene sentido extrapolando en términos salariales el superávit de mano de obra derivado de la primera fase de la Transición demográfica y de la ausencia de emigración.

La comprobación de la cronología de la fase 1958-1975 es aportada también por diferentes elementos. Uno, que es en los años sesenta cuando las cooperativas de molturación actúan como difusoras de abonado químico y mecanización de las labores. Otro, que en estos años, el éxodo rural (de características muy dispares en cuanto a distancia de los destinos y duración del mismo) permite una modificación fundamental: la redistribución de la propiedad de la tierra ya que el ahorro que proporciona es aplicado a la compra de unas tierras que los grandes propietarios no son capaces de mantener en toda su extensión ante la subida de los salarios. Los datos del Censo Agrario de 1972 (Instituto Nacional de Estadística, 1972) corroboran esta evolución al reflejar el incremento de las explotaciones más reducidas tanto en términos absolutos (pasan de 3.150 a 4.154) como relativos (llegan al 86 por cien del total en 1972). De esta forma, la emigración no redundaba en una ampliación de la superficie por explotación sino en la difusión del acceso a la tierra. En este sentido, el olivar es la opción de cultivo que aplican a las nuevas propiedades, con la excepción de los agricultores del municipio de Álora, inmersos en el plan de regadíos del Guadalhorce del Instituto Nacional de Colonización. Se entiende esta opción en el contexto de descenso drástico

de los precios del trigo, de sustitución de la tracción animal por la mecanización y de cambio de la dieta y disminución de la mano de obra familiar disponible respecto a la función de las leguminosas.

***Análisis de los procedimientos de cultivo aplicados en la fase orgánica para verificar si pueden ser de utilidad para la propuesta de formas de gestión del olivar de montaña adaptadas al sistema de condiciona-
lidad***

La participación del ganado en el estercolado y deshierbe reflejada por las respuestas es compleja. Si bien todos reconocen el recurso al estiércol del ganado estante (transporte y aportación del estiércol procedente de la limpieza de los establos "saca de cuadras" correspondiente a gallina, cerdo, mula y vaca), la información sobre la vinculación entre semoviente y olivar es contradictoria. Las respuestas dan cuenta de una compatibilidad entre ganado menor (cabras, ovejas y cerdos) y olivar basada en la prioridad al ciclo productivo del olivo, de forma que el estercolado era simultáneo al pastoreo para el deshierbe, así como el aprovechamiento del ramoneo posterior a la poda, pero en los duros veranos sin pasto era cuándo el ganado no podía entrar en el olivar. Así, en Álora reconocen que *los injertos se hacían altos para que las cabras no llegaran a las bajas* y en Tolox que *sus falderas estaban remangadas para que el ganado no le hiciera daño*. Pero las respuestas también contienen numerosas alusiones a una incompatibilidad, casi hostilidad, entre olivar y ganadería⁴: "existían agricultores que no permitían la entrada de animales a sus olivares, prohibición que unos ganaderos respetaban y otros incumplían"; "el ganadero y el agricultor han mantenido una guerra constante, hasta el punto que los ganaderos estaban perseguidos por la Guardia Civil"; "el ganado aunque muy perseguido y castigado se introducía en el olivar" pero "otros ganaderos, los que más cantidades de estiércol generaban, lo vendían". Solo en Tolox sí reconocen los entrevistados la compatibilidad entre olivar y ganado, pero con una trashumancia diferenciada para ovejeros y cabreros que alejaba el ganado en verano a unas decenas de kilómetros de las tierras de cultivo.

Sin embargo, las respuestas sobre el deshierbe son contundentes. Hay coincidencia en la valoración muy negativa que los agricultores tienen de la relación entre vegetación herbácea espontánea y olivar por la competencia por los recursos (nutrien-

4• Se ha recurrido al uso simultáneo de cursiva y comillas para diferenciar unas opiniones de otras.

tes y agua) del suelo. Esta gestión es la respuesta del modelo orgánico a los bajos/nulos inputs de fertilización y a la optimización de los escasos recursos hídricos del clima mediterráneo. "La hierba se labraba porque para nosotros era mala para olivar, es lo que teníamos metido en la cabeza"; "la hierba se comía la sustancia de la tierra; (Alozaina) "la hierba se comía el jugo de la tierra, es mala, arde cuando está seca..." (Álora); "se labraba para que produjera más"; "la hierba se come la comida del árbol, se arranca y se deja que se seque en el suelo"; "porque quitando la hierba producía más"; "sino no echaba aceitunas"; "la hierba se comía el poquillo abono que se le echaba"; "era la mentalidad de la época" (Casarabonela); "los cuchillos⁵ eran labrados a mano (Guaro). Se labraba más que ahora y más profundo, porque la hierba se comía la sustancia de la tierra, era mala para el olivar"; "la hierba se comía la calor del árbol y se quedaba sin comida"; "las tierras estaban mejor asistidas, se labraba para que la hierba no se comiera el jugo de la tierra, y el suelo conservara el mayor tiempo posible su humedad a disposición del olivo" (Monda); "había gente que labraba tarde, y de abril 'palante' no se debe tocar la barbilla (raíces más finas muy superficiales que tiene el olivo) al olivar". A estas razones basadas en la incidencia de la hierba en la cantidad y calidad de aceituna hay que unir las relacionadas con la dificultad que suponía para la recogida.

En este sentido, y finalizando este subepígrafe, las respuestas correspondientes a la relación entre prácticas agrarias y erosión, son muy indicativas de ese difícil equilibrio entre población y recursos que enuncia Wrigley. Solo en el contexto de una abundante mano de obra mal retribuida en jornales y/o ligada a la explotación familiar de subsistencia pueden entenderse las medidas que aplicaban: enterramiento del "regajo" (cárcava) con piedras que luego se tapaban con tierra, lo mismo con taramas y piedras; mantenimiento de los cauces limpios; construcción de diques y albarradas perpendiculares a los regajos; realización de "calzadillas" a los olivos que se quedaban colgados (Álora); realización de "camellones" (entre surcos y surco, se dejaba terreno sin romper con la función de contener la tierra suelta que salía del surco inmediatamente superior) y sobre todo uso del arado para: trazar surcos que guiaran el drenaje de la finca a la cañada; en el caso de Tolox cada finca tenía su "sangradera" a las que se les hacían "atajadizos" para dispersar el agua y repartirla por la finca; labrar llanando a contra de las corrientes de agua "para sujetar la tierra y que beba más". A este respecto se observa la discrepancia entre los que opinan que las labores profundas facilitaban la infiltración del agua "toda el agua que caía se la tragaba la tierra. La tie-

5• Segmentos de la tierra de labor situados en torno al tronco del olivo y no accesibles para las yuntas.

rra bien labraba bebía más y no hacía regajos" (Casarabonela) y por tanto la pérdida de competencia de esta en el flujo superficial y los que manifiestan que "antes se formaban más regajos que ahora" (Casarabonela) o que "donde más labraban más surcos se formaban" (Guaro).

Patrón de localización del olivar en 1956

En el cuadro 5 y en el mapa 2 se exponen los resultados de la fuente cartográfica, según términos municipales. Estos ponen de manifiesto una pauta de ubicación del olivar caracterizada por la fragmentación, por la asociación a cultivos herbáceos y por la localización ajustadas a las condiciones agronómicas microtopográficas. Así, en los flysches de Colmenar (en el tercio norte del municipio de Álora) y Bajo Guadalhorce (en la franja oriental de los municipios de Álora, Casarabonela y Alozaina), la discontinuidad litológica en distancias muy cortas encuentra en la yuxtaposición de olivos, tierras de labor y herrizas una solución perfectamente adecuada a la distinta profundidad de los suelos especialmente en un contexto de nula mecanización. Las cifras correspondientes asignan a la "Asociación y mosaico de cultivos herbáceos y leñosos en secano y regadío" la primera categoría por porcentaje de tierra cultivada (29 por cien) seguida por los cultivos herbáceos (28 por cien) y por el olivar (25 por cien). En el caso de los materiales esquistosos la presencia del olivar en los mosaicos y asociaciones de cultivos responde, para esta fecha, a la sustitución de la vid tras la crisis filoxérica, aunque antes de esta ya formaba parte, en menor medida, de la arboricultura de vertiente. Como factor común a flysches y colinas esquistas, la dispersión de las parcelas entre distintos segmentos del terrazgo, herencia de la fórmula aplicada en los Repartimientos, acentúa esta dispersión del olivar ligada a su función de subsistencia, y no solo para necesidades alimentarias, corroborada por los resultados de las entrevistas ya expuestos.

Por otra parte, una prueba de la idoneidad de la localización del olivar en los flysches es el testimonio de un entrevistado que comentaba la existencia de algunos acebuches centenarios por las hazas de labor, recogiendo así el hecho de que el acebuche forma parte de la vegetación clímax del flysch en los pisos termomediterráneo y mesomediterráneo. A partir de este patrón se entiende que los municipios que cuentan con menor superficie de flysches en términos absolutos (Tolox, Guaro) sean lo que dediquen menor proporción de la superficie cultivada a la masa pura de olivar (11 por cien y 6 por cien respectivamente). A la inversa, la mayor proporción de esta en tér-

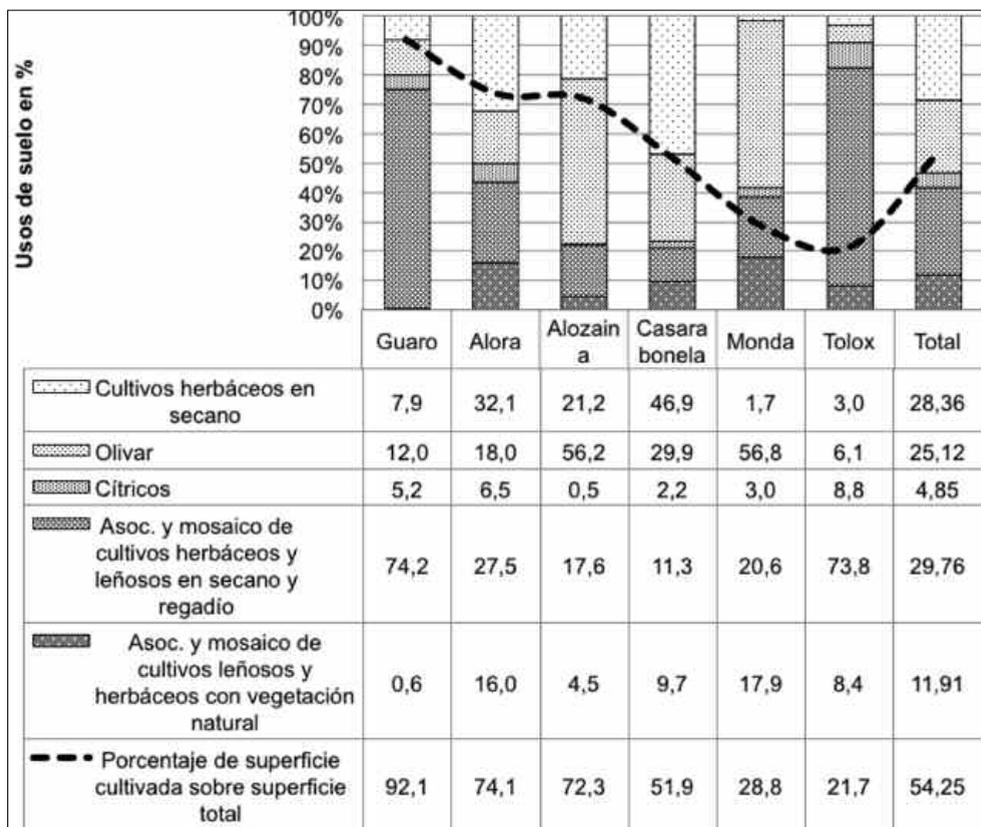
Cuadro 5.
Distribución de los usos del suelo por municipios en hectáreas para 1957

USOS	MUNICIPIOS						
	Alora	Alozaina	Casarabonela	Guaro	Monda	Tolox	Total
Cultivos herbáceos en secano	4.004,8	518,8	2.758,2	162,7	27,7	61,4	7.533,6
Olivar	2.241,0	1.374,6	1.754,3	246,5	933,1	124,8	6.674,2
Cítricos	807,6	13,1	131,2	107,1	49,0	181,0	1.288,9
Asoc. y mosaico de cultivos herbáceos y leñosos en secano y regadío	3.427,2	429,8	664,3	1.525,7	338,0	1.520,2	7.905,2
Asoc. y mosaico de cultivos leñosos y herbáceos con vegetación natural	2.002,0	111,2	568,8	13,2	294,6	173,4	3.163,3
Zonas sin vegetación natural por roturación	39,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
Formación arbolada densa	305,8	22,1	257,0	44,0	266,8	567,5	1.463,2
Pastizal/matorral	3.934,9	895,6	5.168,5	125,4	3.776,0	6.853,1	20.753,5
Ríos, cauces y canales artificiales	17,1	3,9	4,1	0,0	0,0	0,0	25,0
Tejido urbano	56,4	15,4	15,0	7,8	19,0	9,8	123,3
Total	16.836,1	3.384,4	11.321,4	2.232,4	5.704,2	9.491,1	48.969,6

Fuente: Elaboración a partir de los datos cartográficos del Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía a escala 1:25.000 del año 1956. Nivel detalle (REDIAM)

Dado que la fuente utilizada se refiere a los usos del suelo, se la ha combinado con la información oral para precisar a qué cultivos corresponde el término "herbáceos". Los resultados confirman la práctica de la economía orgánica, puesto que combinan cereales y leguminosas para consumo humano y animal (cuadro 6) y algunos de los entrevistados aluden a la localización de determinadas legumbres forrajeras (yeros) en las peores tierras.

Gráfico 1.
Distribución en % de la superficie cultivada
por municipios en 1956



Fuente: Elaboración a partir de los datos cartográficos del Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía a escala 1:25.000 del año 1956. Nivel detalle (REDIAM)

Cuadro 6.

Cultivos y variedades enunciadas por los entrevistados como predominantes en 1940

	Cereales	Leguminosas
Consumo humano	trigo: recio, <i>tresmesino</i> ("espiga antes, conviene porque el hambre apretaba") y colorao ("producía muy buena harina"), rabón	chícharos; garbanzos (blanco brisol) habas (gordas y menudas); judía
Alimentación animal	avena, cebada	altramuz, arveja, garbanzo negro (más duro), guisante <i>montúo</i> , habas <i>cochineras</i> , mangara, yero

Fuente: Resultados entrevistas.

Discusión

En lo que respecta a la cronología del cambio, los resultados de las entrevistas corroboran la prolongada y discontinua transición entre la economía industrial y la economía orgánica en las áreas de montaña españolas (Gómez, 2009). Las prácticas de la economía orgánica que recogen estos resultados se sitúan al final de un largo proceso, en torno a 200 años, entre la Ilustración y el Desarrollismo, en el que la insuficiente difusión de las prácticas tecnológicas en los sectores productivos coexistieron con otros procesos (transición demográfica, cambios del marco legal, sistema de valores) característicos de la revolución burguesa.

La pauta de localización del olivar en 1956 y el destino de los esquilmos valida la diferencia entre espacios campiñeses y espacios de montaña media planteadas por Ocaña (1978) y Parejo (2009), no constatándose la existencia de un período de expansión del olivar y de tecnificación de la obtención del aceite en la fase 1900-1939 recogidos por Zambrana (1987; 2006) en otras zonas andaluzas y españolas. Así mismo, se comprueba el reforzamiento de la economía orgánica entre 1940 y 1950 en la que el olivar tiene una función secundaria y marcada por la multifuncionalidad de sus aprovechamientos (Infante, 2013) y la localización y extensión supeditadas a la primacía de los cultivos herbáceos como base de la alimentación humana y animal (tracción).

También se verifica el planteamiento de Naredo (1983) que destaca la adaptación de los marcos tradicionales de plantación a las condiciones edáficas y climáticas a micro-escala. En lo que respecta a la comercialización, afectaba a una reducida proporción de la producción, excepto en el caso de los mayores propietarios. Son precisamente las actividades de estos las que introducen el matiz en la definición de la cronología ya que las entrevistas revelan que ya entre 1950 y 1960 hubo una introducción de mejoras técnicas (maquinaria pero de tracción animal y abonos químicos) por los mayores propietarios, probablemente en relación con la acumulación de capital propiciada por el factor intervención-estraperlo en el funcionamiento del mercado interior y adelantándose al Desarrollismo.

Posteriormente a esta avanzadilla hacia la economía industrial se corrobora la cronología del Desarrollismo en todas sus manifestaciones y consiguiente abandono de las prácticas propias de la economía orgánica. Verificamos la importancia del factor relación población/recursos a partir de la constatación del éxodo rural como elemento que modifica en profundidad la función de subsistencia y que lleva aparejada la posibilidad de acceso a la tierra de los no propietarios o de incremento de la superficie a los minifundistas. De esta forma, la emigración no redundaba en una ampliación de la superficie por explotación sino en la difusión del acceso a la tierra, una evolución común a otras áreas de la provincia de Málaga (Ocaña y Gómez, 2008).

El hecho de que estos cambios en la estructura de la explotación se realicen a partir de la fragmentación de las mayores explotaciones lo vinculamos a las condiciones agronómicas del área de estudio, ya que la imposibilidad, sobre todo con la maquinaria de los años Sesenta de mayor envergadura y por ello menos adecuada a las características topográficas del área de estudio, de mecanizar las mayores propiedades, unido a la drástica disminución de la mano de obra disponible a bajos costes (Parejo, 2009), permitió este proceso de reforzamiento del minifundismo siendo la adquisición de tierras de olivar es la opción preferida por los emigrantes. Estos, a través de las cooperativas, un nuevo actor de esta etapa, introducen rápidamente el abonado y los productos fitosanitarios químicos, coherente con una percepción del herbaje como nociva para la productividad del olivo y del ganado como un elemento incompatible con el olivar.

Esta percepción centra la discusión y reflexiones respecto a la validez de las prácticas de laboreo de la fase 1939-1958 para una gestión acorde con la condicionalidad de la PAC. Los procedimientos de cultivo aplicados en estos estertores de la fase orgánica difícilmente pueden ser de utilidad para la propuesta de formas de gestión del olivar de montaña adaptadas al sistema de condicionalidad, ya que la percepción del deshierbe mediante roturación como fundamental para la productividad conduce

a un empobrecimiento del suelo porque favorece la mineralización de la materia orgánica y los procesos erosivos (Calatrava *et al.*, 2007). Por lo tanto, ambos procedimientos son incompatibles con las BCAM del sistema de condicionalidad dirigidas a una gestión ambiental adecuada. De la misma manera, en el área de estudio no se valida el cultivo de leguminosas y forrajeras en el suelo del olivar como "abono sideral" que Naredo (1983: 195) había constatado en su área de estudio de distintos puntos de la campiña del Guadalquivir, de forma que la erosión era un problema que solo se intentaba paliar mediante el sistema de arado y, *a posteriori*, mediante el enterramiento de las cárcavas con piedra. Los resultados que ligan el ganado al estercolado del olivar son contradictorios, radicando esta contradicción entre las afirmaciones verbales (incompatibilidad ganado-olivar) y las prácticas descritas (introducción temporal del ganado en olivar). En conjunto, estas constataciones cuestionan la estabilidad a largo plazo de las prácticas preindustriales (Naredo, 1983) y, por el contrario, ratifican los planteamientos de Remmers (1993) poniendo de manifiesto la dificultad de identificar criterios de sostenibilidad, no ya en las prácticas agrarias de los entrevistados sino sobre todo en su sistema de valores agronómicos.

Conclusiones

Respecto al primer objetivo, la combinación de la información oral y la cartográfica y su cuantificación ha permitido matizar la cronología aportada por la revisión bibliográfica, validando la hipótesis de que se trata de una evolución desde un contexto socioeconómico correspondiente a la economía orgánica (Wrigley, 1988) a uno vinculado a la economía industrial e introduciendo como aportación un breve período, primeros años de la década de los cincuenta, de introducción de maquinaria y abono químico por los mayores propietarios.

Respecto al segundo objetivo, los resultados de las entrevistas revelan tanto la dificultad de identificar con criterios de sostenibilidad su sistema de valores agronómicos como la contradicción entre estos valores (identificados por sus valoraciones verbales) y las prácticas agrarias llevadas a cabo y que ellos mismos describen. Así, la contundencia de las respuestas sobre la práctica del deshierbe y la valoración por los propios entrevistados de atribuirla a *la mentalidad de la época* nos lleva a incluirla entre las relacionadas con la economía orgánica y a desligarla, por tanto, de la difusión de los herbicidas químicos que no vendrían sino a facilitar una tarea considerada

por las prácticas tradicionales como indispensable. En este sentido, la dimensión negativa aportada por la economía industrial sería la de la toxicidad aportada al suelo por los herbicidas químicos pero no incidiría en un incremento de la erosión por desprotección del suelo ya que las labores del olivo en primavera estaban destinadas al deshierbe, bien con arado, bien a mano. Por el contrario, las contradicciones implícitas en las valoraciones del recurso al ganado abren la posibilidad de recuperar la asociación con el ganado menor para deshierbe y estercolado pero con pastoreo controlado para no dañar el olivar y con complemento de alimentación en verano para suplir la falta de pasto en verano.

En conjunto, consideramos que esta investigación cumple una doble transferencia en el marco de las propuestas por la Estrategia Europea 2020, del conocimiento informal al formal y de las humanidades a las Tecnologías de la Información Geográfica.

Agradecimientos

A los agricultores del flysch del bajo Valle del Guadalhorce y Sierra de las Nieves, que han abierto las puertas de sus casas y explotaciones agrícolas, compartiendo con nosotros sus inquietudes y enseñándonos conocimientos que no vienen en los libros.

Referencias

- Aguirre, S. 1995. "Entrevistas y cuestionarios". In *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*, ed. A. Aguirre, 171-180. Barcelona: Boixareu Universitaria.
- Barciela, C. 1997. "La modernización de la agricultura y la política agraria". *Papeles de Economía Española* 73: 112-133.
- Blanco, R. y Aguilar, A. 2015. "Soil erosion and erosion thresholds in an agroforestry system of coffee (*Coffea arabica*) and mixed shade trees (*Inga* spp and *Musa* spp) in Northern Nicaragua". *Agriculture, Ecosystems and Environment* 210: 25-35.

- Calatrava, J., Franco, J.A. y González, M.C. 2007. "Analysis of the adoption of soil conservation practices in olive groves: the case of mountainous areas in southern Spain". *Spanish Journal of Agricultural Research* 5 (3): 249-258.
- Carvajal, M.C. 1981. "Evolución de la dinámica demográfica de la provincia de Málaga en los últimos treinta y cinco años". *Baética* 4: 25-61.
- CEDER Sierra de las Nieves. 2005. *Atlas Etnográfico de la Sierra de las Nieves*, www.sierranievesetnografia.com.
- Clar, E. 2008. "Más allá de 1936: la crisis de la agricultura tradicional española en perspectiva, 1900-1975". *Ager* 7: 112-141
- De Graaf, J. y Eppink, L. 1999. "Olive oil production and soil conservation in southern Spain, in relation to EU subsidy policies". *Land Use Policy* 16: 259-267.
- De la Rosa, D., Díaz Pereira, E., Mayor, F., Czyz, E.E., Dexter, A.R., Dumitru, E., Enache, R., Fleige, H., Horn, R., Rajkay, K. y Simota, C. 2005. "Part 2. Soil erosion as a function of soil type and Agricultural management in a Sevilla olive area, southern Spain". *Soil&Tillage Research* 82: 19-28.
- European Commission. *Europe 2020 strategy for smart sustainable and inclusive growth*, http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm, consultado noviembre 2012.
- Fernández, M. 2004. *Propios, arbitrios y comunales. El patrimonio territorial del concejo de Antequera (siglos XV-XIX)*. Málaga: CEDMA.
- Garrido, L. 2004. *Historia del olivar y del aceite en Andalucía*. Málaga: Sarriá.
- Gómez, M. L. 1987. "Los montes de propios y el desarrollo endógeno. Valoración ambiental y económica de los montes de propios de la provincia de Málaga". *Baética* 10: 89-139.
- Gómez, M. L. 1989. *La montaña malagueña. Estudio ambiental y evolución de su paisaje*. Málaga: Diputación Provincial de Málaga.
- Gómez, M.L. 2009. "La función de la montaña en los territorios ibéricos: validez de la perspectiva unificada de la geografía". In *La perspectiva geográfica ante los retos de la sociedad y el medio ambiente en el contexto ibérico*. eds. J. Bosque and V. M. Rodríguez, 149-179. Madrid: Universidad de Alcalá.
- Grupo Era (Estudios Rurales Andaluces). 1980. *Las agriculturas andaluzas*. Madrid: Ministerio de Agricultura.
- Infante, J. 2011. "Ecología e historia del olivar andaluz. Un estudio socio-ambiental de la especialización olivarera en el sur de España (1750-2000)", tesis doctoral, Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.
- Infante, J. 2012. "Cuántos siglos de aceituna. El carácter de la expansión olivarera en el sur de España (1750-1900)". *Historia Agraria* 58: 39-72.
- Infante-Amate, J. y González de Molina, M. 2013. "The socio-ecological transition on a crop scale: the case of olive orchards in southern Spain (1750-2000)". *Human Ecology* 41: 961-969.
- Iriarte-Goñi, I. 2013. "Forests, Fuelwood, Pulpwood, and Lumber in Spain, 1860-2000: A Non-Declensionist Story". *Environmental History* 18: 333-359.

- Keys, A. 1970. "Coronary heart disease in seven countries", *Circulation* 41: 1-211.
- Lima Cueto, F. J., Blanco Sepúlveda, R., Gómez Moreno, M. L. 2014. "Metodología de análisis de la erosión del suelo como herramienta para definir las normas de condicionalidad de la PAC. Aplicación en explotaciones de olivar de Montaña de la provincia de Málaga". En *XVII Coloquio de Geografía Rural. Revalorizando el espacio rural: leer el pasado para ganar el futuro*, eds. D. Pavón, A. Ribas, S. Ricart, A. Roca, I. Salamaña y C. Tous, 51-53. Girona: Documenta Universitaria.
- Lima Cueto, F. J., Blanco Sepúlveda, R., Gómez Moreno, M. L. 2016. "Análisis erosivo mediante indicadores visuales como herramienta de adaptación y seguimiento de las normas de condicionalidad de la PAC en cultivos de olivar". En *Treinta años de Política Agraria Común en España. Agricultura y multifuncionalidad en el contexto de la nueva ruralidad*. eds. A. R. Ruiz, M.A. Serrano and J. Plaza, 69-83. Ciudad Real: Grupo de Geografía Rural de la AGE.
- López de Coca, J. E. 1977. *La tierra de Málaga a fines del siglo XV*. Granada: Universidad de Granada.
- Mignon, F. 1978. *Campagnes et paysans de l'Andalousie mediterraneenne*. Clermont Ferrand: Association des Publications de la Faculté des Lettres.
- Moya, E. 2007. *Los montes públicos en el sur de la provincia de Jaén*. Jaén: Universidad de Jaén.
- Naredo, J. M. 1983. "La crisis del olivar como cultivo biológico tradicional". *Agricultura y Sociedad* 26: 167-288.
- Ocaña, C. 1978. "Andalucía, periferia del capitalismo español". *Baética* 1: 125-157.
- Ocaña, C. y Gómez, M. L. 2008. "Cambios en la organización del territorio: estudio de caso: dinámicas territoriales en Málaga: la Axarquía". En *España y el Mediterráneo. Una reflexión desde la geografía española. Aportación Española al XXXI Congreso de la Unión Geográfica Internacional*, ed. M. Alario, 67-71. Madrid: Comité Español de la Unión Geográfica Internacional.
- Parejo, A. 2009. *Historia económica de la provincia de Málaga (1833-2008)*. Málaga: Diputación Provincial de Málaga.
- Reglamento (UE) N.º 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1306>
- Reglamento Delegado (UE) N.º 640/2014 de la comisión de 11 de marzo de 2014 por el que se completa el Reglamento (UE) no 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al sistema integrado de gestión y control y a las condiciones sobre la denegación o retirada de los pagos y sobre las sanciones administrativas aplicables a los pagos directos, a la ayuda al desarrollo rural y a la condicionalidad, https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2014-81353
- Remmers, G. 1993. "Agricultura tradicional y agricultura ecológica: vecinos distantes". *Agricultura y Sociedad* 66: 201-220.

- Ruiz, F. 1984. *Economía y sociedad en el siglo XVI: moriscos y cristianos en el partido de Marbella*. Málaga, edición del autor.
- Wrigley, E. A. 1988. *Continuity, chance and change. The character of the industrial revolution in England*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zambrana, J. F. 1987. *Crisis y modernización del olivar*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Zambrana, J. F. 2006. *El sector primario andaluz en el siglo xx*. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía.

Fuentes cartográficas y estadísticas

- Instituto Geológico y Minero: mapas geológicos E. 1: 50.000 n.º 1037, 1038, 1051, 1052, 1065 y 1066
- Instituto Nacional de Estadística. 1962. *Censo agrario de 1962. Datos provinciales, provincia de Málaga*. Madrid: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. 1972. *Censo agrario de 1972. Datos provinciales, provincia de Málaga*. Madrid: INE.
- Instituto Nacional de Estadística, *Censo agrario de 2009*, www.ine.es.
- Instituto de Cartografía de Andalucía. 2003. SIMA 2012 superficie términos municipales
- REDIAM, Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía a escala 1:25.000 del año 1956. Nivel detalle. REDIAM accesible en http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/mapwms/REDIAM_MUCV25_56_escaladetalle
- Servicio Geográfico del Ejército: mapas topográficos E. 1: 50.000 n.º 1037, 1038, 1051, 1052, 1065 y 1066.
- Servicio Integrado de Información del Agua (SIA), Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, <http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/mapas.jsp>

Webgrafía

- Grupo de Desarrollo Rural Sierra de las Nieves, <http://www.sierranieves-desarrollo.com/02queeselgdr.htm>