

LA DINÁMICA DE LOS TERRITORIOS OLIVAREROS MAGREBÍES  
EN EL NUEVO CONTEXTO TECNO-ECONÓMICO

*THE DYNAMICS OF THE MAGHREB OLIVE-GROWING TERRITORIES  
IN THE NEW TECHNO-ECONOMIC CONTEXT*

*José Domingo Sánchez Martínez*  
jdsanche@ujaen.es  
Universidad de Jaén

*Juan Carlos Rodríguez Cohard*  
jccohard@ujaen.es  
Universidad de Jaén

*Antonio Garrido Almonacid*  
agarrido@ujaen.es  
Universidad de Jaén

Recibido: noviembre 2023; aceptado: junio 2024

RESUMEN

La expansión e intensificación del olivar se observa por doquier en los países mediterráneos. En Marruecos, Argelia y Túnez encontramos una contrastada convivencia de modernidad y tradición, mientras se implementan políticas públicas que tratan de reforzar este sector productivo. El objetivo del trabajo es analizar los factores de cambio de los modelos de negocio oleícola en estos tres países. La investigación se ha nutrido de fuentes bibliográficas, documentales y trabajo de campo, consistente en la realización de sesenta entrevistas con diferentes actores implicados en estos procesos. Los resultados nos han permitido identificar el avance de las plantaciones de alta densidad regadas y los factores que lo impulsan.

*Palabras clave:* Aceite de oliva, desarrollo endógeno, globalización, innovación, uso del suelo.

## ABSTRACT

The expansion and intensification of olive growing can be observed everywhere in Mediterranean countries. In Morocco, Algeria and Tunisia there is a contrasted coexistence of modernity and tradition, while public policies are implemented to strengthen this productive sector. The objective of the work is to analyze the factors of change of olive business models in these three countries. The research was based on bibliographic and documentary sources and field work, consisting of sixty interviews with different actors involved in these processes. The results have allowed us to identify the progress of irrigated high-density plantations and the factors that drive it.

*Keywords:* Olive oil, endogenous development, globalization, innovation, land use.

*JEL Classification/ Clasificación JEL:* Q10, Q15, Q17, Q18.

## 1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la expansión superficial del olivar se muestra imparable y el consumo de aceites de oliva ha experimentado un salto de magnitud, al convertirse en un alimento de la mayor consideración gastronómica y salutífera. Desde que se plantaran las primeras semillas a favor de sus cualidades en la prevención de los accidentes cardiovasculares (Keys, 1970), las evidencias científicas han ido remarcando diferentes propiedades saludables que hoy son apreciadas en todo el mundo (Olive Wellness Institute, 2023).

En el Magreb<sup>1</sup>, como en el resto del Mediterráneo, la permanencia milenaria del olivo se tradujo en la existencia de numerosas variedades adaptadas a las condiciones locales, pero también están llegando otras aclimatadas con éxito en diferentes zonas productivas de la región (España, Italia o Grecia), o salidas de los laboratorios y campos de experimentación vegetal, formando parte de un proceso de incorporación de innovaciones que abarca a otros muchos aspectos. Así, la convivencia de tradición y modernidad es palpable en todos los países que vamos a considerar en este trabajo. La diversidad de situaciones es también apreciable si nos fijamos en las diferentes estrategias nacionales de cada uno de ellos (Benassi y Labonne, 2004; Mokrani et al., 2011; Saidi y Diouri, 2017; Rouibah y Belabbas, 2022).

Los países magrebíes conforman un área en crecimiento demográfico, con recursos limitados y envueltos en una de las transformaciones más preocupantes de las que se han pronosticado en relación al cambio global inducido por las alteraciones climáticas planetarias (Miranzo y Del Río, 2015). El desafío alimentario al que se enfrentan hay que entenderlo también en un proceso de progresiva urbanización y cambios en los hábitos de consumo.

Es en este panorama en el que han irrumpido los principios de la nueva olivicultura (Rodríguez Cohard et al., 2019). El conocimiento y la tecnología disponibles permiten mecanizar por completo las labores y prometen el incremento y la regularización de las cosechas. Por eso, no es de extrañar que los apoyos estatales hayan optado por favorecer el olivar frente a otros árboles frutales más demandantes de agua o en relación con los cultivos cerealistas.

1 Aunque el Magreb, en su acepción más amplia, incluye también a Mauritania, Libia y Sáhara Occidental, nuestro foco de atención se ha puesto en Marruecos, Argelia y Túnez, que son los principales países olivareros del norte de África.

El objetivo del trabajo es analizar los factores de cambio de los modelos de negocio oleícola en Marruecos, Argelia y Túnez. La respuesta se plantea desde posiciones teóricas de perspectiva neoschumpeteriana, con el foco puesto en la cuestión del desarrollo endógeno (Vázquez-Barquero, 2002). Al mismo tiempo, al analizar las motivaciones que suponen cambios en los modelos de negocio de las explotaciones olivareras, se ha pretendido encontrar un marco que permita entender también las repercusiones que tienen respecto a los usos del suelo y los paisajes de olivar.

## 2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Las modificaciones económicas en perspectiva territorial hay que entenderlas, en un mundo globalizado, como respuestas a los desafíos de un nuevo paradigma tecnoeconómico (Pérez, 2010). Precisamente, el enfoque del desarrollo endógeno se despliega en los años ochenta del siglo pasado para comprender el comportamiento de las empresas y los territorios en un escenario internacional de paulatina integración económica (Vázquez-Barquero, 2002).

Los agricultores y las áreas rurales de todo el mundo se han visto embarcados de lleno en la globalización económica y la disruptión tecnológica de nuestro tiempo. Además, están siendo forzados, por el incremento del precio de los inputs y el cambio climático, a buscar nuevas fórmulas que aseguren su supervivencia (OCDE, 2020). Las opciones, en ese sentido, son variadas, no necesariamente excluyentes entre sí, y van desde la diferenciación productiva a la intensificación (Rodríguez Cohard, et al., 2020).

Los factores subyacentes de estos procesos, que se pueden reconocer a diferentes escalas, están relacionados con un conjunto de variables que interactúan entre sí (Debolini et al., 2018). Esta complejidad se nutre de aspectos demográficos, como puedan ser la densidad o la importancia y sentido de los flujos migratorios. De la misma manera, hay que considerar determinados eventos económicos, como los cambios en la demanda, la integración en los mercados internacionales o la variabilidad de la eficiencia productiva. No menos importancia tienen determinados aspectos geográficos, como la topografía, el clima o la accesibilidad. Además, hay que tener en cuenta la incorporación de innovaciones tecnológicas (nuevas prácticas agronómicas, mecanización de labores agrícolas, empleo de variedades surgidas de la experimentación en laboratorios o digitalización). Por su parte, las políticas públicas, o su ausencia, juegan un papel determinante, algo que es bien conocido en el caso europeo. Finalmente, las nuevas concepciones socioculturales, como la preocupación ambiental, la valoración de bienes ecosistémicos o la consideración del espacio rural como oferente de servicios de ocio y recreación, también han de ser tenidas en cuenta.

Sin embargo, las transformaciones de los sistemas productivos tradicionales resultan, por lo general, lentas. No obstante, incluso para el caso de las actividades primarias más tradicionales se pueden abrir canales de

transmisión de conocimiento, que ahora se ven facilitados por los medios de comunicación existentes, que propicien el cambio. Estas vías de transferencia dependen no solo de la proximidad geográfica, sino también de la contigüidad de tipo organizativo, cognitivo o institucional que pueda existir (Boschma, 2005). Así se explica el papel decisivo que juegan los lazos externos en la dinámica de innovación en el territorio (Granovetter, 1973). Por otra parte, una vez que los cambios tecnológicos y organizativos se han abierto paso, es más fácil que los empresarios locales consideren nuevas estrategias de producción, ampliación de mercados, introducción de nuevos productos o la diferenciación de los previamente comercializados. Todo ello es propiciado por una mayor interacción con otras organizaciones productivas e instituciones a lo largo de la cadena de valor (Lange y Schmidt, 2021). Una vez que estas estrategias se muestran exitosas, es más probable también que se pongan en marcha procesos de imitación, lo que permite una rápida expansión de modelos productivos y organizativos alternativos (Rodríguez Cohard et al., 2022).

Los cambios tienen también claras repercusiones en relación al manejo de los recursos naturales, los usos del suelo y los paisajes rurales. La desarticulación de los sistemas de producción tradicional a escala local, en todo el mundo, ha propiciado la aparición de fórmulas productivas a mayor escala. Mientras las culturas campesinas apuestan su resiliencia y sostenibilidad a un uso múltiple del territorio, que supone una integración en el tiempo y en el espacio de los aprovechamientos agrarios, la agricultura industrial busca la especialización regional (Sánchez Martínez, 2020). De todas formas, el hecho de que convivan estrategias conservadoras e innovadoras, de procesos de intensificación y extensificación, implica también que coexistan viejos y nuevos paisajes de olivar. Y, desde luego, los actores y factores que están detrás de estas decisiones son diversos y complejos (Boix-Fayós y de Vente, 2023).

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y ÁMBITO DE ESTUDIO

Los datos recogidos en la tabla 1 reflejan las cantidades medias de producción, consumo, importación y exportación de aceites de oliva en los países del Magreb donde está presente el cultivo (razón por la que se ha excluido a Mauritania), así como las correspondientes a los dos principales países productores del mundo (España e Italia) y el global. Las macromagnitudes del conjunto de países magrebíes reflejan la importancia de esta actividad en la región, especialmente en el caso tunecino. Además, se pueden reconocer otros hechos significativos. Es el caso del reforzamiento de la vocación exportadora de Túnez. En Marruecos, aunque no se olvidan los mercados internacionales, el incremento se ha destinado mayoritariamente a las demandas de una población en aumento y cada vez más urbanizada. Argelia, por su parte, apenas ha abierto sus mercados exteriores y la totalidad de la producción se destina al consumo doméstico. Por último, Libia presenta una dimensión mucho más reducida.

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE CANTIDADES MEDIAS DE ACEITE DE OLIVA (EN MILES DE TONELADAS)

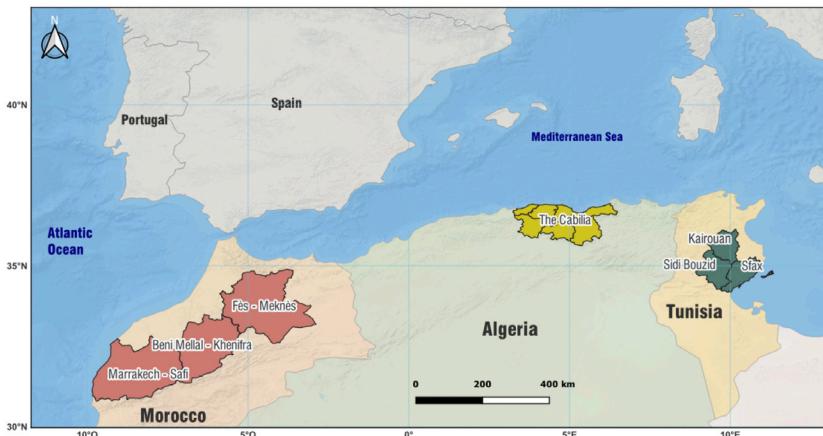
Campañas 1992/1993 a 2001/2002								
Ámbito	Argelia	Marruecos	Túnez	Libia	Magreb	España <sup>2</sup>	Italia	Mundo
Producción	32,10	53,80	146,80	6,65	239,35	788,48	531,72	2244,60
Consumo	32,70	47,35	51,35	9,05	140,45	487,82	691,70	2244,75
Importación	0,00	2,20	0,00	2,20	4,40	32,83	89,61	427,05
Exportación	0,00	7,60	105,45	0,0	113,05	71,40	130,88	399,30
Campañas 2002/2003 a 2011/2012								
Ámbito	Argelia	Marruecos	Túnez	Libia	Magreb	España	Italia	Mundo
Producción	39,00	90,50	164,40	12,45	306,35	1187,57	564,37	2877,40
Consumo	39,20	73,50	37,90	12,80	163,40	558,49	733,39	2860,65
Importación	0,00	4,45	0,00	0,40	4,85	31,64	106,77	649,50
Exportación	0,00	0,45	0,00	0,05	0,50	3,16	192,55	636,20
Campañas 2012/2013 a 2021/2022								
Ámbito	Argelia	Marruecos	Túnez	Libia	Magreb	España	Italia	Mundo
Producción	79,15	143,50	215,70	16,65	455,00	1299,37	332,96	3021,90
Consumo	78,75	130,90	34,10	16,35	260,10	509,21	510,50	2773,50
Importación	0,00	8,50	0,00	0,00	8,50	78,37	57,57	956,90
Exportación	0,00	15,80	185,40	0,20	201,40	331,37	211,28	962,85

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

Las zonas en las que hemos centrado nuestro trabajo de campo son las que aparecen en la figura 1. Entre todas estas regiones suman una superficie de olivar de algo más de un millón seiscientas mil hectáreas -una magnitud prácticamente similar a la de Andalucía en 2023, lo que supone el cincuenta y uno por ciento de todo el olivar existente en el Magreb. Esta representatividad se entendió como condición necesaria para poder plantear análisis comparativos en diferentes regiones productoras del Mediterráneo, considerando que todas ellas, en mayor o menor medida, están interactuando como competidoras, proveedoras y clientes, por lo que se están influyendo de manera constante y decisiva en la búsqueda de soluciones al reto que supone enfrentarse a las demandas de un mercado internacionalizado.

2 En los casos de España e Italia, exportaciones e importaciones se refieren únicamente a las operaciones realizadas fuera de la Unión Europea. Para tener una referencia, España exportó una media de 1.026.214 tn de aceites de oliva durante el período 2018-2019 a 2021-2022, de las cuales el 44,4% tuvo como destino el mercado extracomunitario, con Estados Unidos como principal destino. Para ese mismo período, importó 182.536 tn, el 58,92% de ellas de países ajenos al Mercado Único Europeo (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2023).

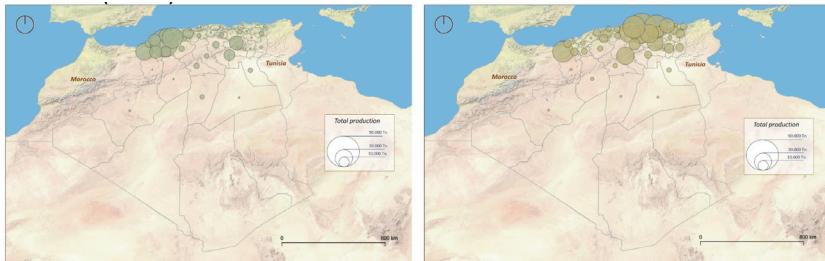
FIGURA 1. LOCALIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES REGIONES OLIVARERAS EN EL MAGREB



Fuente: Elaboración propia.

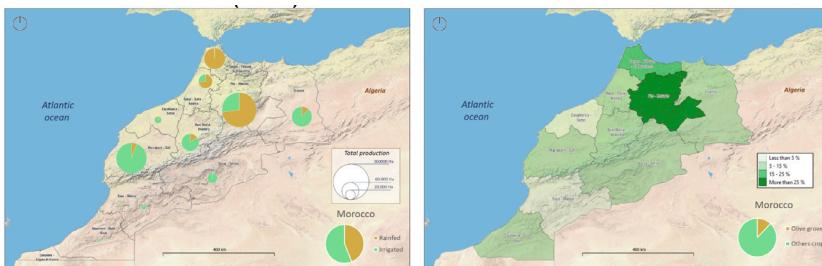
Para considerar la importancia que tienen las zonas que conforman el ámbito de estudio, se han recogido algunos de sus detalles productivos en las figuras 2 a 4. En el caso de Argelia (figura 2) se observa la importancia que tiene el procesado de aceitunas de mesa, un componente fundamental en las dietas magrebíes. Para Marruecos, la disponibilidad de datos sobre el régimen de cultivo aclara la importancia que la extensión del regadío en determinadas regiones tiene en relación a la capacidad productora y exportadora del país (figura 3). Por último, en Túnez se muestra el contraste de rendimientos que se observa según las condiciones climáticas, que tienen una mayor tendencia árida hacia el sur y el interior del país (figura 4).

FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITUNA DE MESA (IZQDA.) Y ALMAZARA (DCHA.) EN LAS PROVINCIAS ARGELINAS. 2019



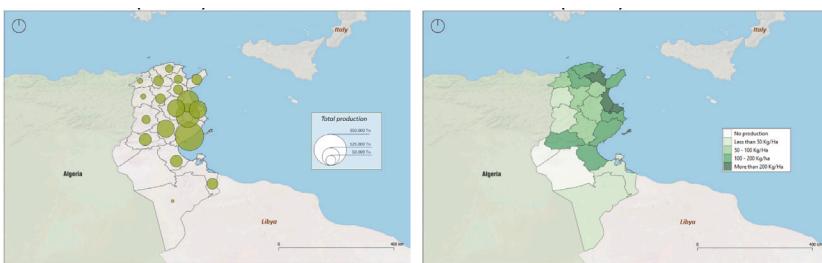
Fuente: Ministry of Agriculture and Rural Development, Argelia.

FIGURA 3. SUPERFICIE DE OLIVAR SEGÚN RÉGIMEN DE CULTIVO (IZQDA.) Y SIGNIFICACIÓN DEL CULTIVO RESPECTO A LA SUPERFICIE AGRÍCOLA ÚTIL EN LAS REGIONES MARROQUÍES (2020)



Fuente: *Haut-Commissariat au Plan, Maroc*.

FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITUNA (IZQDA.) Y MEDIAS PRODUCTIVAS (DCHA.) EN LAS GOBERNACIONES DE TÚNEZ (2018)



Fuente: *National Institute of Statistics, Tunisia*.

#### 4. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

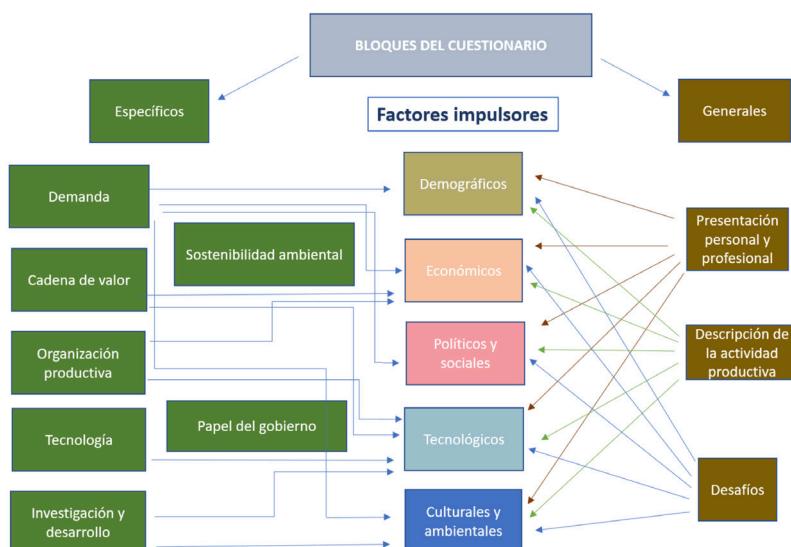
Para analizar los factores de impulso de los modelos de negocio oleícola en Marruecos, Argelia y Túnez, en primer lugar, se sintetizó el conocimiento disponible a partir del análisis de tres fuentes fundamentales: documentos de política agrícola y rural generados por las respectivas administraciones nacionales, literatura científica existente en repositorios internacionales y bases de datos de información estadística de carácter espacial accesibles en línea. Los resultados de esta labor nos permitieron establecer unas premisas previas y facilitaron el diseño de un cuestionario que sirvió de base para la realización de entrevistas en profundidad (Boyce y Neale, 2006).

Con ayuda de técnicos conocedores de la actividad productiva en cada región, se seleccionaron un total de sesenta informantes clave, veinte por país, de los que aproximadamente una cuarta parte fueron empresarios industriales, más de la mitad agricultores, una décima parte técnicos y consultores, y una quinta parte científicos y profesores universitarios. En algunos casos, una misma persona puede desempeñar varios de estos roles

simultáneamente. Dadas las excepcionales condiciones introducidas por la pandemia de Covid-19, el trabajo se extendió entre noviembre de 2019 y diciembre de 2022. Los perfiles profesionales se buscaron bajo la premisa de mantener una distribución equilibrada entre los tres países, y siempre abarcando información que nos facilitara detectar los factores impulsores del proceso objeto de estudio (Debolini et al., 2018).

En la figura 5 se presentan los diferentes bloques temáticos que se abordaron en las entrevistas y su relación con los factores impulsores. Así, los entrevistados fueron preguntados sobre la situación del olivar y los aceites de oliva en sus diferentes territorios y cómo estos se están insertando en la economía globalizada. Las decisiones estratégicas tomadas para hacer frente a los cambios y los retos que la actividad productiva está encarando fueron los ejes vertebradores de las entrevistas, por lo que las actuaciones de innovación, las modificaciones de rutinas, la elección de nuevas alternativas de gestión y producción, así como la integración en nuevos mercados fueron las temáticas más reiteradas y profundamente tratadas. Asimismo, se plantearon cuestiones sobre las limitaciones sociales y territoriales para implementar estrategias de cambio y de qué forma estas dinámicas, su ritmo e intensidad, dependen del contexto sociopolítico nacional e internacional.

FIGURA 5. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS BLOQUES DEL CUESTIONARIO Y LOS FACTORES IMPULSORES DEL CAMBIO



Fuente: Elaboración propia.

Las entrevistas se llevaron a cabo en los países de destino, directamente por el equipo de investigación, mayoritariamente en francés, aunque se empleó el inglés con algunos científicos y técnicos. La duración media de cada una de las entrevistas fue de una hora y se efectuaron en el lugar de trabajo de los entrevistados. Así, se tuvo la oportunidad de visitar almazaras, plantaciones de olivar, centros de investigación y desarrollo, universidades y despachos de consultores independientes. Las entrevistas fueron grabadas y se tomaron notas escritas de forma simultánea; además, algunos de los entrevistados entregaron documentación técnica que enriqueció la recopilada previamente por los autores.

La valoración de la información primaria cualitativa se llevó a cabo mediante el análisis de contenido (Berelson, 1959; Maxwell, 1956; Pool, 1959). Ello nos permitió analizar y contrastar la evidencia empírica con los argumentos teóricos. En el proceso se llevaron a cabo las siguientes fases: transcripción y traducción de las entrevistas por los autores, revisión de las notas escritas, generación de códigos para identificar asuntos de análisis, búsqueda de relación entre ellos e identificación de los factores de impulso.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se organizan de la siguiente manera: en primer lugar, se realiza una descripción de las distintas tipologías de cultivo olivarero presentes en los países analizados; en segundo lugar, se caracterizan cuatro modelos de negocio de acuerdo con la gestión de las explotaciones y el uso del agua; y por último, se muestran los factores impulsores de los procesos de cambio, que se han identificado en el análisis de contenido, expuestos en la figura 5, y se analiza cómo éstos están contribuyendo a la evolución de los modelos de negocio olivarero y oleícola en Marruecos, Argelia y Túnez, cuya síntesis se recoge en la figura 7.

La combinación de tradición e innovación nos ofrece una realidad en la que es posible diferenciar tres tipologías de cultivo olivarero (tabla 2) y cuatro grandes modelos de negocio oleícola, a los que se llega por una particular combinación de actores y factores favorecedores de la estabilidad o el cambio.

TABLA 2. ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL OLIVAR SEGÚN TIPOLOGÍAS DE CULTIVO Y ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD EN EL MAGREB

	Tradicional (%)	Intensivo (%)	Superintensivo (%)	Explotaciones (núm.)	Tamaño medio (ha)
Argelia	66,1	21,3	12,6	123.094	3,48
Marruecos	45,0	45,7	9,3	379.872	2,67
Túnez	89,4	9,1	1,5	485.066	3,64

Fuente: Vilar y Pereira (2018).

En cuanto a los modelos de negocio, nos encontramos, de una parte, la agricultura tradicional de secano en la que, más allá de una rentabilidad

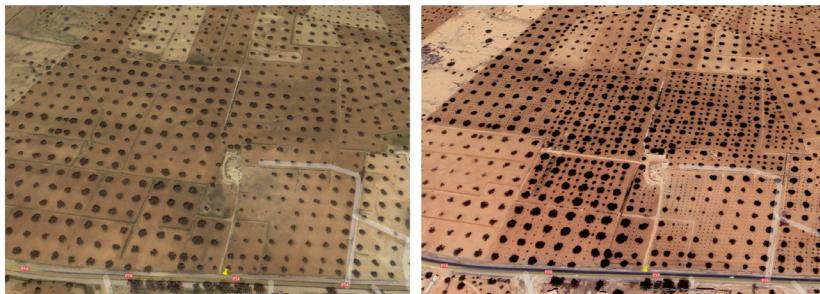
contable, se busca la contribución al sostenimiento familiar. La gestión de estas fincas es conservadora y dependiente en sus rendimientos reducidos y alternantes de la variabilidad pluviométrica, pero también por una limitada intervención cultural, en parte derivada de la consideración del olivo como un árbol que apenas si necesitara de cuidados. Se trata de una agricultura identitaria, muy ligada a las condiciones fisiográficas y al aprovechamiento de variedades locales perfectamente adaptadas a ellas. En este contexto, los aspectos emocionales acaban por imponerse a los económicos y el autoconsumo tiene un protagonismo elevado. En palabras de uno de los pequeños agricultores entrevistados:

*“El olivar me proporciona algo de aceite para mi propio consumo, pero no todos los años. Aunque cuando hay cosecha es una alegría para la familia.”*

Una transformación de estos olivares tradicionales es la que se consigue con la densificación, en algunos casos acompañada a medio plazo de la renovación completa de los olivos preexistentes, si bien la resistencia emocional al arranque de ejemplares añosos es aún considerable. La introducción de nuevos árboles (ya sea con variedades autóctonas o alóctonas) en medio de las enormes calles del olivar del centro y el sur de Túnez (figura 6) ha sido propiciada por la transferencia de investigación realizada en organismos públicos, como el Instituto del Olivar de Sfax, donde recogimos la siguiente reflexión:

*“Llevamos varios años recomendando la renovación, incluso pagando el coste del árbol que se arranca, pero la reticencia del agricultor tradicional a realizarla es muy alta.”*

FIGURA 6. UN EJEMPLO DE DENSIFICACIÓN SIN RENOVACIÓN DE LOS VIEJOS EJEMPLARES E INCORPORACIÓN DE REGADÍO EN LA REGIÓN DE SFAX: LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA CORRESPONDE A 2003 Y LA DE LA DERECHA A 2022.



Fuente: Google maps.

En el caso de los regadíos también es posible visualizar una opción de manejo más conservadora, pues se trata solo de acompañar la densificación o el mantenimiento de los diseños de plantación tradicional con el suplemento hídrico procedente de nuevos recursos subterráneos o superficiales. Ejemplos de este tipo de intensificación productiva se encuentran en todas las regiones analizadas. Tanto en este modelo como en el anterior, pueden reconocerse, no obstante, cambios en las rutinas agronómicas, destinadas a obtener un mayor rendimiento y un procesado más rápido para evitar el deterioro del fruto antes de que sea exprimido. Uno de estos agricultores lo expresa de esta manera:

*“Todas las tardes se lleva la cosecha en cajas al molino mediante furgonetas para evitar que se estropee y pierda calidad.”*

Por último, también con la presencia ineludible del regadío, se reconoce un modelo de negocio de gestión profesional y más dinámica, que incluye empresas que intervienen en toda la cadena de valor del producto. Se trata de las plantaciones de muy alta densidad o superintensivas.

La actividad productiva se encuentra inmersa en un proceso de transformación estimulado por cinco factores de impulso: demográficos, económicos, políticos y sociales, tecnológicos, y culturales y ambientales, tal y como se describe en la figura 7.

FIGURA 7. FACTORES IMPULSORES PARA LA TOMA DE DECISIONES Y FORMA DE MANEJO DE LOS OLIVARES EN EL MAGREB

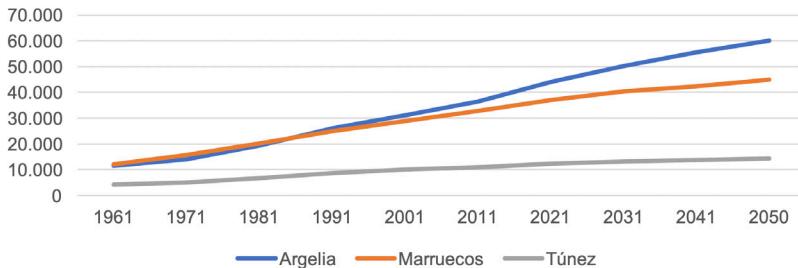


Fuente: Autores, a partir de Debolini et al. (2018).

#### 4.1. FACTORES DEMOGRÁFICOS

Comenzando por los aspectos demográficos, hay que considerar dos cuestiones importantes. De un lado, la población que reside en cada uno de los países de origen. Con los numerosos matices que cada caso admite, los países del Magreb se pueden considerar en transición, con un grado de desarrollo humano medio-alto<sup>3</sup>, diferente complejidad económica y, sobre todo, marcados por la juventud y el crecimiento de sus poblaciones (figura 8).

FIGURA 8. EVOLUCIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL MAGREB (EN MILES DE PERSONAS)



Fuente: División de Población, Naciones Unidas.

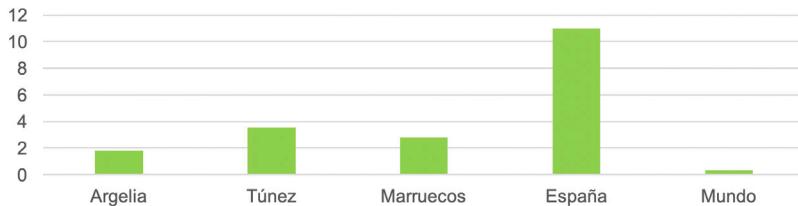
El crecimiento demográfico implica un posible aumento de la demanda del consumo. Como países de cultura mediterránea, pero con unos niveles adquisitivos menores que los de la orilla norte, el consumo medio de aceite por persona y año es superior a la media mundial (figura 9), pero se encuentra aún lejos de las cantidades alcanzadas en España. Al menos en teoría, esto significa un importante potencial de crecimiento de la demanda interna y, por lo tanto, un estímulo a la introducción de nuevos planes y estrategias en apoyo a la plantación de olivares en el Magreb. Por el momento, sin embargo, la importación de otras grasas vegetales para la alimentación humana más baratas resulta de gran trascendencia. Así, la ingesta por persona y año de otras grasas vegetales destinadas al consumo humano nos ofrece una media de unos 15 kg en los casos de Argelia y Marruecos, por 12 en Túnez<sup>4</sup>.

De otro lado, no podemos perder de vista que se trata de países con un importante contingente de población emigrada. Así, el elevado peso que tienen las exportaciones a países de la Unión Europea, se explica, al menos en parte, por la presencia de un notable colectivo de emigrantes y descendientes de magrebíes, como ocurre en Francia, Países Bajos o Bélgica (tabla 3).

3 Para 2021, 0,745 en el caso de Argelia, 0,731 en Túnez y 0,683 para Marruecos. [https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf\\_1.pdf#page=284](https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf#page=284)

4 Datos correspondientes a 2021, extraídos de <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>

FIGURA 9. CONSUMO MEDIO DE ACEITE DE OLIVA (KG/PERSONA) EN EL PERÍODO 2012/2013 A 2021/2022



Fuente: Consejo Oleícola Internacional y División de Población de Naciones Unidas.

Nota: se ha tomado como referencia demográfica la población de 2021.

TABLA 3. PRINCIPALES DESTINOS DE LOS ACEITES EXPORTADOS DESDE EL MAGREB EN 2022 (ENTRE PARÉNTESIS VALOR EN \$ DE LAS VENTAS REALIZADAS).

Argelia	Marruecos	Túnez
Francia (575.589)	Estados Unidos (21.662.495)	España (231.207.647)
Sudáfrica (64.303)	España (21.229.761)	Estados Unidos (202.523.902)
Italia (45.390)	Francia (3.776.052)	Italia (200.934.081)
Bélgica (32.982)	Italia (2.462.818)	Francia (36.621.735)
Reino Unido (1.750)	Países Bajos (2.197.283)	Brasil (7.212.223)
	Bélgica (891.334)	Marruecos (6.895.672)
		Israel (6.002.000)

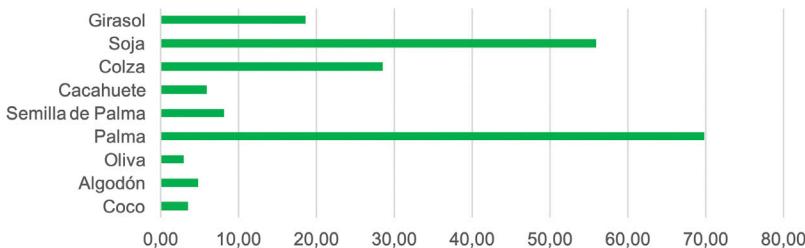
Fuente: Fuente: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>

#### 4.2. FACTORES ECONÓMICOS

Entre las principales grasas vegetales producidas en el mundo, la procedente de la aceituna es la más escasa, con apenas el 1,5% del total (figura 10), pero también la que consigue unos mejores precios en los mercados internacionales (figura 11). En el momento de la consulta de este último aspecto, además, observaba una tendencia alcista en claro contraste con el resto, sin que esto signifique asumir que se trate de competidoras directas en todos los casos, pues hasta un determinado umbral de precios, el componente cultural resulta muy significativo en la decisión de los compradores de aceites de oliva (Parras Rosa y Torres Ruiz, 1994).

Tanto el consumo como la producción de aceites de oliva y aceitunas de mesa han crecido a un ritmo superior al de la población mundial desde 1990 (Rodríguez Cohard et al., 2017). Y las previsiones ofrecen un amplio consenso sobre el mantenimiento e incluso la aceleración de un mercado progresivamente globalizado, pues los mayores incrementos en el consumo se observan en los nuevos países productores y los mercados no tradicionales. Por el contrario, países como Italia, España o Grecia han reducido el consumo y ahora están más preocupados por incrementar las exportaciones y orientar la producción hacia criterios de mayor calidad y sostenibilidad (Mili y Bouhaddane, 2021), que son vectores ya consolidados en la aplicación de la Política Agrícola Común (Boix-Fayos and de Vente, 2023).

FIGURA 10. PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE LAS CAMPAÑAS 2014/15 A 2022/23 (\*) DE LAS PRINCIPALES GRASAS VEGETALES CONSUMIDAS EN EL MUNDO (EN MILLONES DE TONELADAS MÉTRICAS)

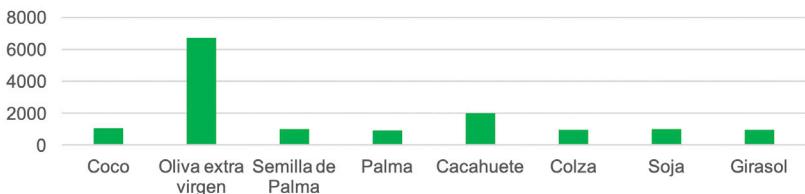


Fuente: USDA, Economic Research Service.

<https://www.ers.usda.gov/data-products/oil-crops-yearbook/oil-crops-yearbook/>

(\*) Los datos de 2021/22 son una estimación; los de la campaña 2022/23 un pronóstico.

FIGURA 11. COMPARATIVA DEL PRECIO INTERNACIONAL DE LAS GRASAS VEGETALES (US\$/TN) EN MAYO DE 2023.

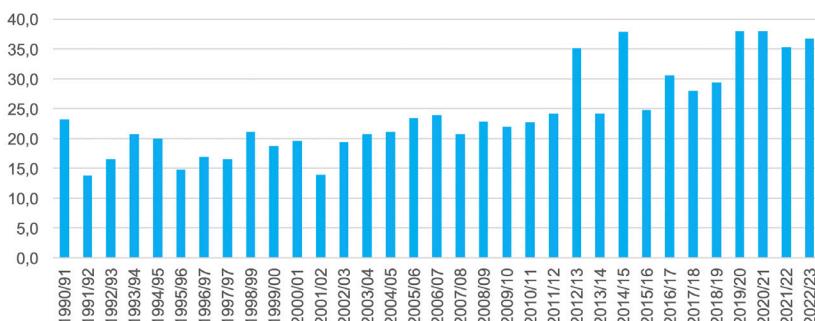


Fuente: <http://www.indexmundi.com/commodities/> (acceso de 10 de julio de 2023).

Las exportaciones mundiales de aceites de oliva, en efecto, han experimentado un crecimiento paulatino, no solo en términos absolutos (de una media de 399 millones de toneladas durante el decenio 1992/93-2001/02 a 962,85 para las campañas de 2012/13 a 2021/2022) sino también respecto a la totalidad de lo cosechado anualmente. Como puede observarse en la figura 12, en las últimas campañas el porcentaje se va aproximando ya al 40%.

Como decimos, las ventas al exterior de aceite de oliva alcanzan un porcentaje relevante en el caso de Túnez (el 5% de las exportaciones mundiales en 2022), mientras en los otros dos países su protagonismo es prácticamente nulo (Argelia) o muy reducido (Marruecos). En la tabla 4 se ofrece el detalle del año 2022.

FIGURA 12. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE ACEITES DE OLIVA EXPORTADOS EN RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN MUNDIAL



Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

TABLA 4. LOS ACEITES DE OLIVA DE CALIDAD VIRGEN O EXTRA VIRGEN EN LOS INTERCAMBIOS COMERCIALES DE LOS PAÍSES DEL MAGREB EN 2022

	Exportaciones		Importaciones		Saldo	
	\$	Kg	\$	kg	\$	kg
Argelia	875.754	234.556	342.369	5.511	533.385	229.045
Marruecos	75.022.714	20.714.233	2.287.404	583.487	72.735.310	20.130.746
Túnez	715.252.301	182.757.108	722.164	221.220	714.530.137	182.535.888
Total	791.150.769	203.705.897	3.351.937	810.218	787.798.832	202.895.679

Fuente: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>

#### 4.3. FACTORES POLÍTICOS Y SOCIALES

Los acuerdos preferenciales con la Unión Europea facilitan a Túnez y Marruecos la exportación, fundamentalmente a España e Italia, países que necesitan aprovisionarse de mercancía para satisfacer a una enorme cartera de clientes. A su vez, Marruecos, por la existencia de un acuerdo de libre comercio suscrito el 15 de junio 2004, también tiene en Estados Unidos un destino privilegiado (The Office of the United States Trade Representatives, 2004).

Los gobiernos de estos países están favoreciendo la colaboración entre el sector público y el privado, incluyendo la participación de empresas extranjeras. Este es el caso, por ejemplo, de CVAPRO, un grupo argelino que está introduciendo, con participación española, olivar superintensivo en regiones esteparias lindantes a la Cabilia (Hadjloune, et al., 2021). En Marruecos este modelo de plantación se da también en el acuerdo de empresas con el Estado para definir un marco de inversión que incluye aspectos como el alquiler de la tierra, cuando esta es pública, pero también el compromiso de generar empleo local o contribuir monetariamente al bienestar social de las poblaciones cercanas. En el caso de Túnez, donde las políticas públicas tienen

menor peso y otra orientación, estos modelos son el resultado de la inversión de grandes empresas.

Marruecos y Argelia tienen planes nacionales de estímulos para la producción oleícola. En efecto, la mejora de la balanza comercial, pero también la posibilidad de focalizar proyectos de desarrollo rural, están detrás de iniciativas gubernamentales tan potentes como el *Plan Maroc Vert* (Direction de la Stratégie et des Statistiques, 2020) o el *Plan National de Développement Agricole et Rurale* en Argelia (Mouloud, 2014). En este último país recientemente se ha puesto en marcha también el *Program for the Support of Agriculture* (PASA), que recibe fondos europeos y, por lo que al olivar respecta, se centra en la mejora de los medios de producción en tres provincias del norte, donde se concentra el sesenta por ciento del olivar del país, buscando no solo adelantos productivos y de la calidad del producto, sino también el desarrollo de fórmulas de economía social que impulsen el desarrollo local (De Andreis, 2023).

En el caso de Túnez, donde la actividad productiva y la vocación exportadora estaba más asentada, los mecanismos preferidos para fomentar su expansión y mejor desempeño económico estuvieron primeramente orientados a incorporarse con rapidez a la globalización, firmando el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio en 1990, adhiriéndose a la Organización Mundial del Comercio en 1994 y, de manera destacada, con la firma de los acuerdos de libre comercio alcanzados con la Unión Europea en 1996. De facto, estas decisiones acarrearon profundos cambios en el sector, que se reforzaron con la implementación de una estrategia nacional de promoción del aceite de oliva en 1998 (Lybert y Elabed, 2013).

#### 4.4. FACTORES TECNOLÓGICOS

La adopción del modelo de negocio basado en las plantaciones superintensivas persigue la búsqueda de un mayor rendimiento económico (incremento de cosechas, menores costes de recolección, aumento de la calidad). Además, los olivares de alta densidad resultaron una opción adecuada para la progresiva apertura a los mercados internacionales, pues las variedades habitualmente empleadas -aunque ajenas a la tradición local-, contaban ya con reconocimiento entre los importadores de mercados tan atractivos como el estadounidense (Ait Hmida, 2010). La introducción de estos sistemas está conectada con la transferencia de conocimiento desde España, tanto a través de la presencia de empresas dedicadas al desarrollo de estos olivares o el suministro de la planta necesaria para ello, como por medio de los contactos existentes entre centros de investigación, especialmente en el caso de Marruecos y Túnez (figura 13).

Cuando la innovación se percibe como positiva, la importancia de cuestiones como el cambio generacional y el establecimiento de vínculos con lógicas y territorios ajenos suele ser un desencadenante para su conocimiento e incorporación. En este proceso de cambio, la presencia de organizaciones

empresariales y personal técnico ligado a inversiones extranjeras y su vinculación con la administración pública es un acelerador de la innovación. Sin embargo, tradición y cambio conviven antes que la obsolescencia o el fracaso de unas u otras se imponga.

FIGURA 13. MODERNAS PLANTACIONES EN SFAK Y MARRAKECH (ARRIBA). Balsa, PLANTACIÓN SUPERINTENSIVA Y ALMAZARA MODERNA EN MARRAKECH (ABAJO)



Fuente: Autores.

Entre los agricultores más jóvenes existen buenos ejemplos de empresarios que han transformado sus explotaciones tradicionales y llevan a cabo una gestión profesionalizada de las mismas. Uno de ellos lo resume de la siguiente manera:

*“El olivar se cultiva ahora con criterios científicos de planificación de las parcelas, nuevas variedades y análisis de muestras para obtener la mayor rentabilidad de la inversión.”*

Aunque hay algunas empresas que cuentan con tecnología de vanguardia, la mayoría de ellas aún utiliza el sistema de tres fases, lo que implica un elevado riesgo de contaminación ambiental. En cualquier caso, los institutos tecnológicos están haciendo grandes esfuerzos para introducir las mejoras técnicas agronómicas e industriales que ya están disponibles para abordar

estos retos. Por tanto, uno de los grandes desafíos sigue siendo la difusión de tecnología industrial más sostenible, capaz de mitigar el impacto de los desechos de la molturación de la aceituna.

Aspectos como la incorporación de nuevos protocolos técnicos, el adelanto de la cosecha, el empleo de variedades alóctonas, la adopción de prácticas de producción orgánica o la escalada de los agricultores locales en la cadena de valor están ya suficientemente asentados en el Magreb como para que estos procesos de innovación por imitación puedan seguir avanzando.

#### 4.5. FACTORES CULTURALES Y AMBIENTALES

Un elemento clave para esta expansión superficial y productiva ha sido, como antes se había observado igualmente en el caso español, la movilización de recursos hídricos y la introducción de sistemas de riego localizado (Rodríguez Cohard et al, 2022). En todo el Mediterráneo está generalizada la idea de que el olivar es la mejor opción para la arboricultura de regadío, considerando su relativo menor consumo en comparación con otras opciones menos rústicas, más complejas de gestionar y menos tolerantes ante ciertos tipos de suelo. Todo ello hace que este cultivo se contemple incluso como una buena forma para mitigar los efectos del cambio climático. La presencia de los secanos es todavía, no obstante, muy notable (figura 14).

FIGURA 14. OLIVARES TRADICIONALES EN EL NORTE DE MARRUECOS (ARRIBA). OLIVAR TRADICIONAL EN REGADÍO DENSIFICADO Y ALMAZARA TRADICIONAL EN Sfax, TÚNEZ (ABAJO).



Fuente: Autores.

Todos los entrevistados reconocen que la disponibilidad de agua resulta crucial en el éxito de los modelos de explotación más intensivos y, además, ésta es clave para los planes de expansión territorial del cultivo que los gobiernos han planteado. Sin embargo, como algunos de los entrevistados nos confesaron, las explotaciones que se encuentran en las zonas más áridas precisan de la incorporación de más de nueve mil metros cúbicos por hectárea y año. Esto, en el contexto de cambio climático en el que la región se encuentra sumida, desafía la viabilidad futura de estos emprendimientos y su generalización.

## 5. CONCLUSIONES

Las regiones más olivareras del Magreb están experimentando una dinámica de transformaciones territoriales que se derivan de la combinación de los cinco factores de impulso detectados en el trabajo, que muestran entre sí interacciones de carácter sistémico. En este sentido, el crecimiento demográfico demanda políticas de incremento de las cosechas, pero esto también se busca para aprovechar los beneficios de la participación en el mercado internacional. Desde los gobiernos, por tanto, se impulsa la expansión del cultivo, la modernización de las explotaciones y las mejoras tecnológicas.

La consideración de condiciones ecológicas y socioeconómicas contrastadas nos ayuda a entender el protagonismo que aún mantiene el cultivo tradicional en amplias zonas del territorio analizado. Es evidente que la topografía, el balance hídrico, la calidad del suelo, el régimen de cultivo o el tamaño de la explotación importan tanto como las políticas públicas o el perfil empresarial del agricultor. Por todo ello, el comportamiento de los agricultores tradicionales convive con los nuevos aires de cambio.

La incorporación de innovaciones tecnológicas tiene también implicaciones ambientales. Este es el caso de la expansión del regadío a través de sistemas localizados, que, si bien son más eficientes, contribuyen a un aumento de la demanda agregada de inputs.

Las políticas productivistas gozan, de todas maneras, de una extendida popularidad en el Magreb. Pero eso no implica que su implementación esté exenta de desafíos. La pérdida de soberanía alimentaria derivada de una mayor exposición a la globalización puede significar la pérdida de las mejores tierras agrícolas y de buena parte de los recursos hídricos que antes se emplearon para la producción de cereales, frutas y hortalizas. Por otro lado, los agricultores tradicionales tienen mucho más difícil participar de los procesos de mejora, reforzándose cada vez más el antagonismo entre este modelo y el de la agricultura industrializada.

Las necesidades propias y las oportunidades derivadas de la venta de aceites de oliva en los mercados internacionales están cambiando la fisonomía y funcionalidad de los olivares magrebíes. Los procesos de densificación o la reconversión de terrenos cerealistas suponen, además, la aparición de nuevos paisajes rurales en los que tradición y cambio conviven y rivalizan. Para Túnez

el sector sigue siendo un proveedor de divisas para compensar su balanza de pagos y está muy orientado hacia los mercados europeos y norteamericano; en el caso de Marruecos y Argelia se busca atender al incremento de la demanda interna, pero, sobre todo en el primer caso, tampoco se renuncia a los beneficios que se puedan obtener con la participación en el comercio mundial.

Los diferentes países mediterráneos se comportan, a un mismo tiempo, como proveedores, clientes y competidores, pero su interacción va más allá del mero intercambio de mercancías. Así, en el terreno de la investigación científica, las conexiones se han reforzado y se puede afirmar que se está consolidando un espacio mediterráneo compartido de conocimiento y experimentación sobre el olivar y los aceites de oliva.

La globalización es, en sí misma, un reto de orden mayor: atender a los estímulos procedentes de los mercados globales no siempre es compatible con la seguridad alimentaria, en particular por la creciente dependencia de las importaciones de cereales que, aún hoy, siguen siendo una base alimenticia de primer orden y la posible disruptión de este marco global. Por razones ambientales, geopolíticas, económicas o técnicas, es un riesgo siempre presente, más si consideramos la posibilidad de colapso por una situación de extralimitación ecológica mundial (Rees, 2023). En todo caso, si seguimos a quienes pronostican un futuro inmediato acorde con las tendencias actuales, la integración del rural magrebí (con la excepción de Argelia) y, en general, de la geografía mundial de los aceites de oliva, seguirá creciendo (Mili y Bouhaddane, 2021).

Entre las principales limitaciones del estudio debe destacarse la dificultad de realizar trabajo de campo en Argelia, así como la escasez de información espacial y estadística actualizada, suficientemente desagregada y de acceso público. La diversidad, el contraste y la existencia de múltiples desafíos, en un contexto de progresivo interés por el olivar y el aceite, justifican la continuidad y profundización del estudio de estos territorios progresivamente insertados en lógicas globales y la demanda de que los organismos públicos nacionales e internacionales abunden en la sistematización y publicidad de la información que permita destilar un conocimiento más preciso y operativo.

#### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha recibido fondos del Instituto de Estudios Giennenses a través del proyecto “La evolución del olivar y la elaboración de aceite en el Magreb central: perspectivas de cooperación tecnológica y comercial para la provincia de Jaén en la era post-COVID”.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Ait Hmida, A. (2010). Rentabilité de l'olivier en modes de production intensif et super-intensif dans le Haouz au Maroc. *New Medit: Mediterranean Journal*

- of Economics, Agriculture y Environment*, 9 (1), 31-34. [https://newmedit.iamb.it/share/img\\_new\\_medit\\_articoli/280\\_31-ait-hmida.pdf](https://newmedit.iamb.it/share/img_new_medit_articoli/280_31-ait-hmida.pdf)
- Benassi, J. L. y Labonne, M. (2004). Perspectives pour les oléagineux dans les pays du Maghreb: Algérie, Maroc et Tunisie 2000-2015, *Oléagineux, Corps Gras, Lipides*, 11(2): 92-96. <https://doi.org/10.1051/ocl.2004.0092>.
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in Communication Research*, The Free Press: New York.
- Boix-Fayos, C. y de Vente, J. (2023). Challenges and potential pathways towards sustainable agriculture within the European Green Deal. *Agricultural Systems*, 207, 103634. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103634>
- Boschma, R. (2005). Proximity y innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39(1): 61-74.
- Boyce, C. y Neale, P. (2006). Conducting in-depth interviews: a guide for designing and conducting interviews for evaluation inputs. Pathfinder International Tool Series. [https://nyhealthfoundation.org/wp-content/uploads/2019/02/m\\_e\\_tool\\_series\\_indepth\\_interviews-1.pdf](https://nyhealthfoundation.org/wp-content/uploads/2019/02/m_e_tool_series_indepth_interviews-1.pdf)
- De Yreis, P. (2023). Project to Improve Sustainability of Algeria's Olive Farms Bears Fruit. <https://www.oliveoiltimes.com/production/project-to-improve-sustainability-of-algerias-olive-farms-bears-fruit/117177>
- Debolini, M., Marraccini, E., Dubeuf, J. P., Geijzendorffer, I. R., Guerra, C., Simon, M., Targetti, S. y Napoléone, C. (2018). Land use farming system dynamics and their drivers in the Mediterranean Basin. *Land Use Policy*, 75, 702-710. <https://doi.org/10.1016/j.lyusepol.2017.07.010>
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78: 1360-1380.
- Hadjloune, H., Kihal, O., Kaci, A. y Belhouadje, F. A. (2021). Quel avenir pour la filière huile d'olive fraîchement introduite dans une zone steppique ? Cas de la région de M'Sila, *New Medit*, 2: 125-140. <https://doi.org/10.30682/nm2102i>
- Keys, A. (Ed). (1970). Coronary heart disease in seven countries, *Circulation*, 41(4) (Suppl.1): 1-211.
- Lange B. y Schmidt S. (2021). Entrepreneurial ecosystems as a bridging concept? A conceptual contribution to the debate on entrepreneurship and regional development. *Growth y Change*, 52: 790-807. <https://doi.org/10.1111/grow.12409>
- Lybert, T. J. y Elabed, G., (2013). An elixir for development? Olive oil policies and poverty alleviation in the Middle East y North Africa. *Development Policy Review*, 31 (4), 485.506. <https://doi.org/10.1111/dpr.12016>
- Maxwell, J. (1996): *Qualitative Research Design. An Interactive Approach*, Sage: London.
- Mili, S. y Bouhaddane, M. (2021). Forecasting global development and challenges in olive oil supply y demy: a delphi survey from Spain. *Agriculture*, 11 (3), 191. <https://doi.org/10.3390/agriculture11030191>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2023). Boletín de comercio exterior de aceite de oliva. Campaña 2021/22. <https://www.mapa.gob.es/>

- es/agricultura/temas/producciones-agricolas/aceite-oliva-y-aceituna-mesa/boletin-comercio-exterior.aspx
- Miranzo, M. y Del Río, C. (2015). Las consecuencias del cambio climático en el Magreb. *Revista UNISCI*, 39. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RUNI.2015.n39.51817](https://doi.org/10.5209/rev_RUNI.2015.n39.51817)
- Mokrani, A., Sai, M. B. y Dhehibi, B. (2011). Compétitivité des exportations tunisiennes d'huile d'olive face à la nouvelle concurrence sur le marché mondial: analyses par l'approche shift-share, *New Medit*, 10(4):13-18.
- Mouloud, M. A. (2014). La valorisation de la qualité de l'huile d'olive de la région Kabyle: quel signe de qualité mettre en place? *Série Cahier de Recherche - UMR MOISA*. <https://hal.inrae.fr/hal-02801612>.
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2020). *Bienestar rural: Geografía de oportunidades. Aspectos destacados de las políticas*. <https://www.oecd.org/regional/rural-development/PH-Rural-Well-being-ES.pdf>
- Olive Wellness Institute (2023). *Extra Virgin Olive Oil Health y Nutrition Report 2023*. <https://olivewellnessinstitute.org/evoo-report-2023/>
- Parras Rosa, M. y Torres Ruiz, F. J. (1994). La demanda de aceite de oliva virgen en el mercado español aspectos del comportamiento del consumidor. *Olivae, Revista Oficial del Consejo Oleícola Internacional*, 54, 22-32.
- Pérez, C. (2010). Technological revolutions y techno-economic paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, 34 (1): 185-202. <https://doi.org/10.1093/cje/bep051>.
- Pool, J. (1959): *Trends in Content Analysis*, University of Illinois Press: Urbana-Champaign.
- Rees, W. E. (2023). The human ecology of overshoot: why a major 'population correction' is inevitable. *World*, 4, 409-527. <https://doi.org/10.3390/world4030032>
- Rodríguez Cohard, J. C., Sánchez Martínez, J. D. y Gallego Simón, V. J. (2017). The upgrading strategy of olive oil producers in Southern Spain: origin, development and constraints, *Rural Society*, 26 (1): 30-47. <https://doi.org/10.1080/10371656.2017.1285470>
- Rodríguez Cohard, J. C., Sánchez Martínez, J. D. y Gallego Simón, V. J. (2019). Olive crops and rural development: capital, knowledge y tradition. *Regional Science, Policy y Practice*, 11: 935-949. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12115>
- Rodríguez Cohard, J.C.; Sánchez Martínez, J.D. y Garrido Almonacid, A. (2020). Strategic responses of the European olive-growing territories to the challenge of globalization. *European Planning Studies*, 28, 2261–2283. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1716691>
- Rodríguez Cohard, J. C., Sánchez Martínez, J. D., Garrido Almonacid, A. y Gallego Simón, V. J. (2022). El avance de las plantaciones olivareras súper intensivas en el Valle del Guadalquivir: panorama y perspectiva. *Estudios de Economía Aplicada*, 40 (2), 1-19. <https://doi.org/10.25115/eea.v40i2.7300>

- Rouibah, K. y Belabbas, M. (2022). The expansion of olive growing areas in the high plains of Eastern Algeria. Driving factors, socio-economic impacts and challenges. *Romanian Journal of Geography*, 66(2), 2215-224. [http://www.rjgeo.ro/issues/revue\\_roumaine\\_66\\_2/rouibah,%20belabbas.pdf](http://www.rjgeo.ro/issues/revue_roumaine_66_2/rouibah,%20belabbas.pdf)
- Sánchez Martínez, J. D. (2020). Dinámicas y adaptación de las áreas rurales a la globalización. En Vázquez-Barquero, A. y Rodríguez-Cohard, J. C. (eds.): *Globalización y desarrollo de los territorios*. Madrid: Pirámide, 209-236.
- The Office of the United States Trade Representative (2004). United States y Morocco Sign Historic Free Trade Agreement. [http://www.sice.oas.org/tpd/usa\\_mar/usa\\_mar\\_s.asp](http://www.sice.oas.org/tpd/usa_mar/usa_mar_s.asp)
- Vázquez-Barquero, A. (2002). *Endogenous development. Networking, innovation, institutions y cities*. Routledge. London.
- Vilar, J. y Pereira, J. E. (2018). *International olive growing. Worldwide analysis and summary*. Jaén, Fundación Caja Rural de Jaén. <https://drive.google.com/file/d/1n0QzAT2PmCRmAOK9TKBls8IICp9-gcl/view>