



Proyecto nº29. Incentivo de secuestro de carbono en el olivar: Transición a la PAC 2023-2027.



ÍNDICE:

- 1. Objeto del Proyecto.**
- 2. Alcance.**
- 3. Problemas que contribuye a resolver.**
- 4. Descripción.**
- 5. Temporalización.**
- 6. Presupuesto.**
- 7. Indicadores de evaluación de los resultados del proyecto.**
- 8. Documentación de referencia.**
- 9. Revisión de instrumentos de financiación.**

1. Objeto del Proyecto.

El presente proyecto tiene como objetivo la plantación y la transición del olivar existente hacia las nuevas políticas verdes que impulsa la nueva PAC 2023-2027. Siendo el cultivo del olivar uno de los más eficientes a la hora de acumular carbono orgánico desde la atmósfera, se plantea realizar este proyecto en consonancia con los nuevos objetivos que marca la PAC 2023-2027, los cuales buscan paliar los efectos del cambio climático mediante diversas estrategias, siendo la implantación de los “Eco-Regímenes” la estrategia que afecta al presente proyecto. En concreto, para aumentar la captura de dióxido de carbono se propone el mantenimiento de la cubierta vegetal viva en el campo olivarero, de forma que estas especies herbáceas, ya sean de crecimiento espontáneo o sembradas, aumenten el potencial de secuestro de CO₂ del olivar.

A nivel económico, la finalidad es obtener un sistema productivo que permita conseguir una máxima producción, y, por tanto, lograr un beneficio óptimo. Este factor se utilizará como incentivo para los agricultores.

2. Alcance.

El cultivo del olivar es un proyecto de fácil acogida en el marco autonómico, al ser altamente rentable y contar con un extenso historial en la comunidad. Siendo el clima mediterráneo el idóneo para este tipo de cultivos, se propondrá su plantación en fincas y parcelas de carácter público o privado bajo las condiciones de idoneidad requeridas.

Además de la rentabilidad económica proporcionada por el cultivo, los propietarios de dichas fincas se verán beneficiados económicamente, al ser sumideros de carbono utilizados como mecanismo de compensación de la Huella de Carbono de la entidad o empresa pertinente que adquiera los cupos. Actualmente existen también empresas y bancos que ofrecen rentabilidad financiera a los agricultores a cambio de fomentar el secuestro de carbono.

En otra línea, se planea que en un futuro haya intermediarios que certifiquen la cantidad de carbono secuestrado por los olivares de manera que este sea vendido a otras empresas que paguen por ello.

3. Problemas que contribuye a resolver.

En los últimos años se está haciendo notar un giro verde en la política comunitaria, lo que se traslada a todo tipo de sectores, incluido el agrícola. Por lo tanto, en los

próximos años el sector agrario va a estar condicionado por los requisitos de sostenibilidad ambiental en la producción de alimentos, ya que constituyen la nueva arquitectura verde de la PAC en el marco del Pacto verde.

La plantación del olivar genera principalmente dos tipos de beneficios. A nivel medioambiental, al actuar como sumidero de carbono, ya que contribuye a reducir las emisiones de CO₂ causantes, en gran medida, del cambio climático. Hay que tener en cuenta que el desarrollo de este proyecto se encuentra respaldado por la entrada en vigor de PAC 2023-27 y el Pacto Verde, la estrategia que la UE utiliza para luchar contra el cambio climático. Sin embargo, el producto generado en el olivar (la aceituna) también puede contribuir a resolver problemas de carácter energético ya que su hueso se aprovecha para la generación de energía térmica.

Por otro lado, también ofrece un importante beneficio social, al contribuir en la generación de puestos de trabajos en el sector agrícola y el territorio rural, siendo una posible solución frente al problema de despoblación que están acusando las zonas más alejadas de los núcleos poblacionales.

4. Descripción.

Situación actual.

El **olivar** es el cultivo con **más capacidad potencial de secuestrar carbono**, de entre los seis cultivos mediterráneos principales. Un equipo de investigación de la Universidad de Jaén ha establecido que los olivares europeos (5.449.035 hectáreas) captan una cantidad de dióxido de carbono de la atmósfera similar a la emitida en España, llegando a capturar en su conjunto **220 millones de toneladas de CO₂ al año**.

Siendo el sector agrícola uno de los más perjudicados por el cambio climático, se hace necesario enfrentarse a los daños que éste genera, tanto a través de la reducción de emisiones de CO₂ como mediante la implementación de nuevas técnicas agrícolas que pretendan evitar la erosión y pérdida de los suelos. El sector económico ha sido uno de los causantes de este daño que, durante años, ha priorizado la productividad de recursos a través de métodos intensivos, dejando la sostenibilidad en un segundo plano. El sector agrario no es, en absoluto, una excepción.

La nueva PAC 2023-2027 contempla en su Plan Estratégico, objetivo específico 4, la contribución a la atenuación del cambio climático y la adaptación a sus efectos, incluyendo el aumento de la capacidad de sumidero de carbono del suelo, cultivos leñosos y sistemas forestales. En este contexto, se activan los “Eco-regímenes de agricultura de carbono” en cultivos leñosos, que contempla lo siguiente:

- ✓ En la práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos, se permitirán de forma excepcional, aquellas labores superficiales poco profundas, de mantenimiento de las cubiertas que no supongan, en ningún caso, la modificación de la estructura del suelo, manteniendo la obligación de que el suelo no permanezca desnudo en ningún momento del año. Serán las comunidades autónomas, en virtud de las características agronómicas de la zona, las que podrán permitir y definir dichas labores de mantenimiento.
- ✓ Del mismo modo, se debe cumplir el compromiso anual de establecer o mantener sobre el terreno una cubierta vegetal espontánea o sembrada durante todo el año, ya sea viva o agostada, de forma que el suelo no permanezca desnudo en ningún momento del año. La cubierta vegetal debe permanecer viva sobre el terreno, durante un periodo mínimo de cuatro meses, dentro del periodo comprendido entre el 1 de octubre y el 31 de marzo, a definir por las comunidades autónomas, según las condiciones agroclimáticas de la zona.

A fin de conseguir el objetivo marcado por la nueva PAC para aumentar la capacidad de absorción de CO₂ en las tierras de cultivo leñoso, las prácticas 5, 6 y 7 de los Eco-regímenes contemplan las siguientes actuaciones:

- **Práctica 5.- espacios de biodiversidad en tierras de cultivos permanentes**
Consiste en dejar un 4% de la superficie de cultivos permanentes como áreas y elementos no productivos, incluyendo los elementos del paisaje como setos, lindes, islas y enclaves de vegetación natural, muretes, charcas, lagunas, terrazas de retención, estanques y abrevaderos naturales etc.
- **Práctica 6.- Práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos.**

Consiste en mantener sobre el terreno una cubierta vegetal espontánea o sembrada, que cumpla las siguientes condiciones:

Debe permanecer sin segar o desbrozar sobre el terreno en los periodos que se determinen, y ocupará una parte significativa de la anchura libre de la proyección de la copa.

- Su manejo solo podrá hacerse con medios mecánicos: siega mecánica o desbrozado.
- Los restos de siega o desbroce se dejarán sobre el terreno y deben cubrir el espacio inicial ocupado por la cubierta.
- Solo se permitirá la aplicación de fitosanitarios y/o insecticidas sobre la cubierta cuando la autoridad competente en materia de Sanidad Vegetal lo determine.

- En las parcelas que tengan una pendiente igual o superior al 10%, salvo que tengan terrazas o banales, la anchura mínima de la cubierta será de un metro de ancho más que la anchura mínima exigida.

- **Práctica 7: Práctica de cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos.**

Esta práctica consiste en triturar los restos de poda y depositarlos sobre el terreno, anualmente.

Si se elige la práctica 5, se recibirá 56,05 €/ha por todas las hectáreas.

Si los agricultores eligen la práctica 6 o la práctica 7, los agricultores recibirán el siguiente importe de ayuda:

- Cultivos leñosos con pendiente inferior al 5%: 71,63 €/ha para las primeras 15 has y 50,14 €/ha para el resto de hectáreas.
- Cultivos leñosos con pendiente entre el 5 y el 10%: 124,59 €/ha para las primeras 15 has y 87,21 €/ha para el resto de hectáreas.
- Cultivos leñosos con pendiente superior al 10%: 175,86 €/ha para las primeras 15 has y 123,10 €/ha para el resto de hectáreas.

Las prácticas que forman los eco-regímenes, entre las que tendrán que elegir los agricultores y ganaderos a partir de 2023, vienen a incorporar, junto con la condicionalidad reforzada, mayores obligaciones verdes para el productor con un importe de ayuda menor que el que se recibe actualmente.

Es cierto que estos eco-regímenes tienen carácter voluntario, pero quién no ponga en marcha alguna de estas prácticas en su explotación no recibirá la ayuda, aunque seguramente habrá muchos productores que tomen esa decisión de no aplicar estas prácticas porque la disminución de la rentabilidad en las producciones que puede producirse con toda la arquitectura verde de la nueva PAC, o el aumento de costes que conlleva, no se van a ver compensados realmente con la ayuda económica que se ha establecido.

En el Manual de Buenas Prácticas para el Olivar, las técnicas recomendadas a aplicar para capturar el carbono contemplan las podas en verde o de invierno, el uso de cubiertas vegetales o espontáneas y la aplicación de enmiendas orgánicas al suelo. Dichas técnicas aportan un valor enorme, no solo desde la lucha por el cambio climático y la búsqueda de la sostenibilidad, sino también desde la recuperación de la biodiversidad y cuidado de la riqueza del ecosistema.

Un aspecto a tener en cuenta es la gestión del olivar, ya que, si se quiere elegir un sistema de cultivo ecológico que tenga un mayor poder de absorción de CO₂, la toma de decisiones, en aspectos tales como la frecuencia de poda o la retirada de maleza,

juegan un papel fundamental, pudiendo influir en la rentabilidad del producto. Un ejemplo de ello es la retirada de malezas, la cual se suele llevar a cabo con objeto de eliminar la competencia interespecífica y mejorar el rendimiento del olivo. Sin embargo, es importante mantener esta cubierta, ya que, al igual que el olivo, posee un alto índice de captura de dióxido de carbono. Además, la cubierta vegetal puede generar beneficios ambientales adicionales, ya que favorece la infiltración y la capacidad de retención del agua en el suelo. Finalmente, se recomienda que no se actúe sobre las malezas siempre que sea posible, realizando un segado únicamente en el periodo de actividad del olivo (febrero/marzo) y en época de secano.

Desde la mejora de la calidad de los cultivos, incrementos en la producción, el aumento de materia orgánica en los suelos o la adaptación de parcelas a efectos negativos del cambio climático, como es la escasez de agua, se pretende mejorar la capacidad competitiva del agricultor al mismo tiempo que se apuesta por el medio ambiente y la sostenibilidad.

Selección del territorio y de la variedad de olivo.

Granada ostenta 184.073 hectáreas de olivar, lo que supone un 12,04% del total de la superficie de olivarera andaluza, produciendo un 9,9% de aceite de oliva y un 0,03% de aceituna de mesa de toda la comunidad autónoma. La densidad de plantación media se estima en 156,2 árboles/ha, siendo las variedades picual y hojiblanca las de mayor implantación, con una pequeña parte de explotaciones de picudo en el poniente granadino.

Para la elección de un marco de plantación que nos proporcione el mayor beneficio, habrá que tener en cuenta factores tales como la disponibilidad de agua, nutrientes y luz que recibe la plantación. Teniendo una buena disponibilidad de agua en la zona, la luz será el factor más importante a tener en cuenta. Se buscará que la superficie foliar tenga la máxima iluminación posible, para favorecer el proceso fotosintético y así aumentar la productividad.

El principal factor a tener en cuenta para decidir el marco de plantación será el de facilitar las labores durante todo el año y en la recolección. También se debe de tener en cuenta la pluviometría de la zona, así como la capacidad de retención de agua disponible del suelo (CRAD), la textura y la humedad relativa ambiental. El tipo de variedad elegido es un condicionante para la elección del marco, ya que cada variedad tiene un porte distinto, que hay que tener en cuenta para el diseño.

La elección de la variedad es una decisión muy importante ya que influirá directamente en los ingresos finales de la finca, repercutiendo tanto en la producción, los gastos, la calidad y tipo del aceite obtenido. En Granada las variedades de aceituna más empleadas para su cultivo son:

- **Picual:** Es la variedad de olivo más importante en España. Dispone de una extensión de más de 1.000.000 de hectáreas. Se cultiva principalmente en la provincia de Jaén, aunque también tiene presencia importante en Córdoba, Granada y Sevilla. Las aceitunas picuales tienen un alto rendimiento graso, lo que permiten obtener mayor rentabilidad que otras variedades.



Fuente: <https://fyton.es/olivo-picual/>

- **Hojiblanca:** La variedad de aceituna Hojiblanca, es la tercera más plantada en España. Dispone de 265.000 ha de olivar y destaca por su elevada resistencia a la sequía.

La provincia de Córdoba cuenta con la mayor superficie cultivada de olivo Hojiblanca. En Málaga, Sevilla y Granada también supone una parte importante de la producción de aceitunas.

Se utiliza en producción de aceituna de mesa (muy buena relación pulpa/hueso). Por su firmeza, es muy apreciada para la producción de aceitunas negras de mesa. Dentro de los diferentes tipos de aceitunas para comer, actualmente es la más producida en España.



Fuente: <https://aceitesadriana.com/>

- **Picudo:** La variedad de olivo “Picudo”, recibe el nombre por la forma de la aceituna, curvada, apuntada y con un pronunciado pezón. Su cultivo se realiza junto a otras variedades, ayudando en la polinización. Su proporción es inferior a otras variedades, destacando su presencia en el poniente granadino.



Fuente: Web.excelentesprecios.com

Método de cultivo.

Para elegir el sistema de plantación se debe conocer la variedad elegida. Entonces, se establecerá el marco de plantación más adecuado y la orientación de filas. Con todos estos datos, el tractor irá guiado por un sistema GPS, siguiendo las coordenadas indicadas según el marco de plantación elegido. Este sistema aporta una gran precisión en los trabajos de plantación.

Una vez se ha llevado a cabo la plantación, es importante elaborar un calendario de abonado que cuente con fechas para el análisis de los suelos, las aguas y la superficie foliar, con el fin de realizar la fertilización, los tratamientos fitosanitarios (contra plagas y enfermedades) y otros tratamientos pertinentes, que deban llevarse a cabo en base a la especie seleccionada.

El tronco de las plantas debe crecer en posición vertical al suelo, para facilitar la mecanización futura y reducir las incidencias causadas por quemaduras. También se reducirá la aparición de brotaciones bajas, que habrá que quitar causando heridas que favorecerán la entrada de enfermedades. Para ello se utilizarán tutores, que se colocarán en el momento de la plantación

Una vez seleccionada la variedad de la especie y la finca con las características deseadas para su plantación, el siguiente paso será la preparación del terreno, para lo que se suele recomendar subsolar y abonar de fondo el suelo. Luego, se elige el marco de plantación que más se adecue al terreno para finalmente llevar a cabo la

plantación. El marco de plantación más común de olivos en regadío puede ser de 8×4 a 6×3 metros. (asimétrico). O también, puede ser simétrico de 7×7 a 5×5 metros. Otro factor a tener en cuenta es la estacionalidad, siendo el otoño y la primavera las épocas más recomendadas para la plantación, con la finalidad de evitar las posibles heladas y hacer uso de una menor cantidad de agua en el regadío.



Fuente: <https://depradoplantaciones.com/>

Cuidados posteriores.

Una vez plantado el olivar, éste requiere un seguimiento y una serie de cuidados estacionales, con el fin de lograr un crecimiento próspero y maximizar su producción. Es muy recomendable que se establezcan diferentes tipos de calendarios a modo de guía, siendo los principales aspectos a tener en cuenta los siguientes:

- **Riego:** Para asegurar la rentabilidad del olivar se recomienda establecer un calendario de regadío, acorde a la época del año y al territorio seleccionado. El uso de un calendario será configurado en base a la estacionalidad y asegurará que el derroche de agua sea mínimo. La densidad más recomendada para la máxima producción en regadío está por encima de los 300 árboles por hectárea, reduciendo la copa cuanto más limitantes sean las condiciones de precipitación y retención de agua por parte de los suelos.
- **Analíticas:** Es una eficaz herramienta para prevenir riesgos de plagas y enfermedades en los cultivos. Se trata del paso previo que establece las necesidades fertilizantes de la planta, en base al estado del suelo cultivado. Así, se suelen hacer tres tipos de analíticas periódicas que a menudo van acompañadas de tratamientos preventivos. Dichas analíticas se llevan a cabo en los suelos, en las aguas de regadío y a nivel foliar.

- **Fertilización:** Las necesidades nutricionales del olivo varían ampliamente según la etapa de crecimiento en la que se encuentre. Además, hay que tener en cuenta la composición y las propiedades del suelo en que se ha plantado el olivo; por ello, antes de establecer el itinerario de fertilización, es muy importante realizar la analítica pertinente.
- **Poda:** La poda es una medida que mejora la producción en el olivar, ya que la aceituna se produce más abundantemente en los brotes jóvenes del año anterior. Es por ello que necesario eliminar las ramas envejecidas, ya que apenas producen aceitunas. Las condiciones generales que ha de cumplir una buena poda tienen que ver con el equilibrio entre las funciones vegetativa y productiva del árbol, haciendo compatibles el crecimiento y la producción.
- **Control de maleza:** Dicho control se suele realizar durante los primeros años, con el fin de evitar la competencia de las malezas por luz, agua y nutrientes.

Actualmente se estudia mantener la presencia de otras plantas en los olivares, lo cual puede provocar beneficios como simbiosis entre cultivos y plantas (evitando la presencia de plagas, nutriendo los suelos, inhibiendo la germinación de plantas dañinas...) y maximizar la absorción de CO₂. Se recomendaría llevar a cabo una combinación de plantas y cultivos controlada, por ejemplo, combinando olivos con damasquina, una planta que excreta una sustancia que ayuda a suprimir 14 géneros de nematodos parásitos de plantas.

5. Temporalización anual.

A continuación, se presenta un ejemplo de calendario a seguir con las actividades programadas para el cultivo del olivar. Posteriormente, las necesidades del olivar pueden variar, según las condiciones del territorio y las necesidades del olivar en sí.

Mes	Analítica	Fertilización	Tratamientos fitosanitarios	Poda	Siembra/recolecta
Enero			Tratamiento contra mosca del olivo	Si (un año fuerte y al siguiente ligera)	
Febrero	Analítica de suelo y foliar	Tratamiento suelo N			

	DRIS				
Marzo	Analítica agua de riego	Tratamiento foliar (NPK y micro elementos)	Tratamiento contra repilo dependiendo de zona (consultar RAIF)	Eliminación cubierta (años climatología seca)	
Abril				Eliminación cubierta (años climatología húmeda)	
Mayo		Tratamiento foliar N-K	Tratamiento contra Prays dependiendo de la zona (consultar RAIF)		
Junio			Tratamiento contra mosca del olivo solo en adultos (consultar RAIF)		
Julio	Analítica foliar				
Agosto	Analítica foliar				
Septiembre		Tratamiento foliar K	Tratamiento contra repilo dependiendo de la zona (consultar RAIF)		Siembra de la cubierta vegetal
Octubre					Recolecta
Noviembre					Recolecta
Diciembre					Recolecta

*RAIF: Red de Alerta e Información Fitosanitaria de Andalucía.

La medición de la **absorción de carbono** se proyecta para un periodo de 30 años vista, siendo cada olivo capaz de absorber una cantidad aproximada de **0,73 toneladas de dióxido de carbono anuales**, lo que supone una **absorción de 21,9 t CO₂ en 30 años**. En el caso de tener una **densidad de 120 árboles por hectárea**, la absorción podría llegar a alcanzar las **87,6 toneladas de CO₂ por hectárea y año**.

6. Presupuestos.

Los gastos generados en una plantación de olivar variarán ampliamente en función al tipo de especie seleccionada, a la extensión de la parcela, así como a las condiciones del terreno, las cuales establecerán las futuras necesidades de la plantación. Por ello y a modo de referencia, se incluirá una tabla con un cálculo de presupuesto de un proyecto de plantación de un olivar intensivo, bajo las siguientes características.

- Olivos aislados con la copa en vaso, plantados en orografía suave.
- Alta o muy alta densidad de plantación (200 a 800 plantas/ha).
- Rendimientos productivos altos, de 5.000Kg en seco y 10.000kg de aceituna por hectárea en regadío.
- Edad media avanzada, superior a 40 años.
- Generalmente dotado de riego, con una calle ancha de al menos 6 metros.
- Recolección integrada mecanizada.

Así pues y bajo dichas condiciones se establecerían los costes de implantación de un olivar intensivo, incluidos costes de personal, materiales, planta y maquinaria.

OPERACIONES DE PLANTACIÓN	Coste (€/Ha)
Preparación del terreno	148,90
Plantación del olivar	816,20
Instalación de riego	1950,00
Total inversión inicial	2.915,10
Operaciones primer año	481,30
Coste total por ha hasta el año 1	3.396,40

Para esta plantación se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- Marco de plantación 7x5 m (286 árboles/Ha).

- La preparación del terreno incluye dos pases de cultivador, un rayado cruzado y pase de rejón en la hilera.
- La plantación del olivar incluye distribuir y colocar tutores (tractor + 3 peones), clavar tutores (minipala + 1 peón), reparto de olivos, abrazaderas y protectores (tractor + 2 peones) y finalmente plantar y poner abrazaderas.
- El material de plantación considerado es planta, tutor, abrazaderas y protectores.
- Las operaciones de primer año son riego inicial de 24 h más 26 riegos de 12 horas, 8 tratamientos insecticidas y 2 fungicidas, 2 aplicaciones de aminoácidos, 2 pases de desbrozadora, pase de cultivador junto al olivo, 0.6 l/ha de aplicación herbicida y 3 pases de poda de formación para eliminar ramitas bajo la futura cruz.

Por lo tanto, el precio final de plantación se estimaría en un total de 3.396,40 € por hectárea cultivada para un sistema de olivar intensivo.

Los gastos generados en una plantación de olivar variarán ampliamente en función al tipo de especie seleccionada, a la extensión de la parcela, así como a las condiciones del terreno, las cuales establecerán las futuras necesidades de la plantación. Por ello y a modo de referencia, se incluyen las siguientes tablas publicadas en el Plan Director del Olivar Andaluz, donde se desglosan los costes asociados al mantenimiento y explotación posterior de cada tipo de plantación:

Tipo	Costes directos							
	Consumos intermedios		Coste de mano de obra (directa)		Costes indirectos		Costes totales	
	€/ha	€/kg aceite	€/ha	€/kg aceite	€/ha	€/kg aceite	€/ha	€/kg aceite
1. Olivar de bajos rendimientos	359,79	3,50	532,76	5,18	131,93	1,28	1.024,47	9,97
2. Olivar de alta pendiente	612,04	0,90	861,48	1,27	158,70	0,23	1.634,39	2,41
3. Olivar extensivo densidad igual o inferior a 150 árb/ha (subtipo seco)	944,28	1,26	542,43	0,72	135,25	0,18	1.623,94	2,16
4. Olivar extensivo densidad media (subtipo regadío)	1.201,35	1,14	643,58	0,61	219,92	0,21	2.066,60	1,96
5. Olivar intensivo	1.514,45	1,21	683,89	0,54	260,64	0,21	2.460,73	1,96
6. Olivar superintensivo	2.024,31	0,90	748,16	0,33	558,11	0,25	3.331,81	1,48

Costes medios asociados a los tipos de olivar de almazara. Fuente: Plan Director del Olivar Andaluz.

Tipo ²⁰	Rto. medio (kg/ha)	Costes directos				Costes indirectos		Costes totales	
		Consumos intermedios €/ha	€/kg aceitun	Coste de la mano de obra €/ha	€/kg aceitun	€/ha	€/kg aceitun	€/ha	€/kg aceitun
Olivar de seco extensivo	3.000	606,61	0,20	2.216,27	0,74	56,02	0,02	2.878,91	0,96
Olivar de seco intensivo	3.000	602,99	0,20	2.084,88	0,69	56,02	0,02	2.743,89	0,91
Olivar de regadío extensivo	4.500	918,77	0,20	2.473,90	0,55	71,68	0,02	3.464,35	0,77
Olivar de regadío intensivo	4.500	882,91	0,20	2.385,69	0,53	71,68	0,02	3.340,27	0,74

Costes de explotación de olivar de mesa con recolección manual. Fuente: Plan Director del Olivar Andaluz.

Tipo	Rto. medio (kg/ha)	Costes directos				Costes indirectos		Costes totales	
		Consumos intermedios		Coste de la mano de obra		€/ha	€/kg aceitun	€/ha	€/kg aceitun
		€/ha	€/kg aceitun	€/ha	€/kg aceitun				
Olivar de secano extensivo	3.000	1.031,43	0,34	661,16	0,22	56,02	0,02	1.748,61	0,58
Olivar de secano intensivo	3.000	940,32	0,31	579,75	0,19	56,02	0,02	1.576,10	0,53
Olivar de regadío extensivo	4.500	1.477,82	0,33	744,95	0,17	71,68	0,02	2.294,44	0,51
Olivar de regadío intensivo	4.500	1.354,61	0,30	686,02	0,15	71,68	0,02	2.112,31	0,47

Costes de explotación de olivar de mesa con recolección mecanizada. Fuente: Plan Director del Olivar Andaluz.

En la tabla siguiente se exponen los jornales medios por hectárea generados en las explotaciones de olivar de almazara, los cuales oscilan entre 8,66 y 15,40 jornales/ha, arrojando un valor medio ponderado de 11,33 jornales/ha.

Tipo	Jornales/ha			
	Tractorista	Peón	Podador	Total
1. Olivar de bajos rendimientos	0,88	6,30	1,48	8,66
2. Olivar de alta pendiente	0,85	12,33	2,22	15,40
3. Olivar extensivo densidad igual o inferior a 150 árb/ha (subtipo secano)	3,04	4,71	2,00	9,75
4. Olivar extensivo densidad media (subtipo regadío)	2,28	6,17	2,00	10,45
5. Olivar intensivo	2,44	7,70	1,67	11,81
6. Olivar superintensivo	7,17	5,82	0,00	12,99
MEDIA PONDERADA POR SUP. TIPO DE EXPLOTACIÓN	2,15	7,18	1,99	11,33

Jornales medios por hectárea generados en las explotaciones de olivar de almazara, considerando una campaña de rendimientos productivos medios. Fuente: Plan Director del Olivar Andaluz.

En cuanto a las explotaciones de olivar de mesa, en aquellas que llevan a cabo la recolección manual, se genera un importante número de jornales que oscila entre 38,82 y 45,31 jornales/ha, con un valor medio ponderado de 42,24 jornales/ha, y con pocas diferencias según el tipo de explotación.

Tipo	Jornales/ha			
	Tractorista	Peón	Podador	Total
Olivar de secano extensivo	1,64	35,26	4,00	40,89
Olivar de secano intensivo	1,51	33,30	4,00	38,82
Olivar de regadío extensivo	1,92	38,39	5,00	45,31
Olivar de regadío intensivo	1,73	36,79	5,00	43,53
MEDIA PONDERADA POR SUP. TIPO DE EXPLOTACIÓN	1,71	36,09	4,44	42,24

Jornales medios por hectárea generados en las explotaciones de olivar de mesa con recolección manual, considerando una campaña de rendimientos productivos medios. Fuente: Plan Director del Olivar Andaluz.

Por su parte, en las explotaciones de olivar de mesa de recolección mecanizada a la mano de obra empleada se reduce, generando un número de jornales que oscila entre 10,62 y 14,82 jornales/ha, con un valor medio ponderado de 12,76 jornales/ha.

Tipo	Jornales/ha			Total
	Tractorista	Peón	Podador	
Olivar de secano extensivo	1,64	7,56	2,67	11,86
Olivar de secano intensivo	1,51	6,44	2,67	10,62
Olivar de regadío extensivo	1,92	9,57	3,33	14,82
Olivar de regadío intensivo	1,73	8,44	3,33	13,51
MEDIA PONDERADA POR SUP. TIPO DE EXPLOTACIÓN	1,71	8,09	2,96	12,76

Jornales medios por hectárea generados en las explotaciones de olivar de mesa con recolección mecanizada, considerando una campaña de rendimientos productivos medios. Fuente: Plan Director del Olivar Andaluz.

7. Indicadores de evaluación de los resultados del proyecto.

INDICADOR 1: Incremento temporal de absorción de dióxido de carbono.

Incremento porcentual de absorción de CO₂ = [(Valor absorción año x – Valor absorción año x-1)/ Valor absorción año x-1]*100.

INDICADOR 2: Calidad del suelo.

Comparación de valores de pH, materia orgánica (MO), P extraíble (Pex), bases de intercambio (Ca, Mg y K), capacidad de intercambio catiónico efectiva (CICE)

INDICADOR 3: Balance de la diversidad ecosistémica.

Incremento porcentual de especies representativas = [(Nº especies censadas año x – Nº especies censadas x-1)/ Nº especies censadas x-1]*100.

8. Documentación de referencia.

CUIDADO Y PLANTACIÓN.

<https://labiser.es/plantacion-de-olivos/>

BUENO, LUIS A., OVIEDO, ALEJANDRO S. PLANTACIÓN DEL OLIVO. ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA SAN JUAN. CENTRO REGIONAL MENDOZA. SAN JUAN. INTA. 2014.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_manual_plantacion_olivo.pdf

REGISTRO DE HUELLA, COMPENSACIÓN Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE CO₂ DE MITECO: INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE HUELLA, COMPENSACIÓN Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE CO₂
miteco.gob.es

PACTO VERDE Y PAC.

<https://www.campocyl.es/portada-app/el-pacto-verde-de-la-ue-sostenibilidad-retos-y-ejemplos-en-la-produccion-fruticola/>

LA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN 2023-2027 Y EL PLAN ESTRATÉGICO.

<https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/>

FONDO ESPAÑOL DE GARANTÍA AGRARIA (FEGA). PAC 2023-2027.

https://www.fega.gob.es/es/PAC_2023-2027

RESOLUCIÓN DE 5 DE OCTUBRE DE 2022, DEL FONDO ESPAÑOL DE GARANTÍA AGRARIA, O.A. POR LA QUE SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TRANSITORIO DE FLEXIBILIDADES A ADOPTAR POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN RELACIÓN CON LAS AYUDAS A LOS RÉGIMENES VOLUNTARIOS EN FAVOR DEL CLIMA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL BIENESTAR ANIMAL (ECO RÉGIMENES), PREVISTAS EN EL PLAN ESTRATÉGICO DE LA POLÍTICA AGRARIA COMÚN.

https://www.fega.gob.es/sites/default/files/inline-files/resolucion_fega_flexibilidades_eco_regimenes_5_oct_2022.pdf

CAPTURA DE CO₂: DATOS SORPRENDENTES SOBRE LA CAPACIDAD DEL OLIVAR PARA LIMPIAR LA ATMÓSFERA.

<https://novaciencia.es/captura-de-co2-datos-sorprendentes-sobre-la-capacidad-del-olivar-para-limpiar-la-atmosfera/>

LAS PRÁCTICAS DE LOS ECO-REGÍMENES AL DETALLE (II). MERCEDES MORÁN.

<https://www.agropopular.com/eco-regimenes-moran-010122/>

PLAN DIRECTOR DEL OLIVAR ANDALUZ. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. JUNTA DE ANDALUCÍA. 2015.

<https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2020-03/Plan%20Director%20del%20Olivar.pdf>

RECOMPENSA FINANCIERA.

<https://sevilla.abc.es/agronoma/noticias/cultivos/aceites-de-oliva/secuestrar-carbono-olivar/#:~:text=se%20ha%20calculado%20un%20promedio,o%20las%20ra%C3%ADces%C2%BB%2C%20detalla>

PENCO VALENZUELA, J.M. APROXIMACIÓN A LOS COSTES DEL CULTIVO DEL OLIVO. DESARROLLO Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO AEMO. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS DEL OLIVO. 2020.

<https://www.aemo.es/slides/slide/estudio-de-costes-aemo-2020-241/download>

PLAN DE MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA FINANCIACIÓN DEL SECTOR AGRARIO. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/planes-y-estrategias/plan-medidas-mejora-financiacion-sector-agrario/default.aspx>

9. Revisión de instrumentos de financiación.

FONDOS EUROPEOS FEAGA Y FEDER: PAC 2023-2027.

- **Objetivo específico 4.** Contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible.

4.2. Aumentar la capacidad de sumidero de carbono del suelo, cultivos leñosos y sistemas forestales, entre otros. (Aumentar captura carbono).

4.3. Reducir la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas, ganaderos y/o forestales a los impactos del cambio climático y a los eventos extremos fomentando su adaptación. (Reducir impacto CC).

- **Objetivo específico 5.** Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire.

5.4. Reducir la erosión y desertificación en las zonas agrícolas y forestales.

5.5. Mejorar la gestión y la conservación de la calidad de los suelos (calidad de los suelos).

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL

Subvenciones a la Medida 11: Agricultura Ecológica, Incluida en el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

El Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, recoge dentro de la Medida 11: Agricultura Ecológica la ayuda destinada a la producción ecológica, centrada en el

fomento de sistemas productivos respetuosos con el medio ambiente. Esta ayuda apoya un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales y una producción conforme a la demanda de la sociedad de productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. A través de esta Medida se apoya tanto la conversión o transición de sistemas productivos no ecológicos a sistemas productivos ecológicos.

Dentro de la Medida 11: Agricultura Ecológica serán objeto de ayuda las siguientes operaciones y actuaciones:

a) Submedida 11.1. Cambio a prácticas y métodos de agricultura ecológica:

a.2) Operación 11.1.2: Conversión a prácticas de olivar ecológico. Contempla actuaciones en olivar.

b) Submedida 11.2. Mantenimiento de prácticas y métodos de agricultura ecológica:

b.2) Operación 11.2.2: Mantenimiento de prácticas y métodos agricultura ecológica en olivar. Contempla actuaciones en olivar.

Ayuda financiada con Fondos Europeos. Plazo de solicitud hasta el 15/05/25023.