

•  
•  
•  
•  
•  
•  
•

# Documento de reflexión

## Ley del Olivar

### Grupo de Ordenación del Territorio y Desarrollo Rural

**Enero (2009)**

**Versión 1**



JUNTA DE ANDALUCÍA

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL

# Documento de reflexión: Ley del Olivar

## Grupo de Ordenación del Territorio y Desarrollo Rural

### Índice de Contenidos

<a href="#">1. El olivar en el territorio andaluz</a> .....	2
<a href="#">2. La Política de Desarrollo Rural y el olivar: un enfoque territorial</a> .....	3
<a href="#">3. Programación de la Política de Desarrollo Rural 2007-2013</a> .....	5
<a href="#">4. Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades</a> .....	7
<a href="#">Anexo I: Evolución histórica del olivar en el territorio andaluz</a> .....	11
<a href="#">Anexo II: Análisis socioeconómico de los municipios del olivar</a> .....	12
<a href="#">Anexo III: La Política de Desarrollo Rural comunitaria</a> .....	19
<a href="#">Antecedentes</a> .....	19
<a href="#">Marco 2007-2013</a> .....	21
<a href="#">Anexo IV: Olivar y Cambio Climático</a> .....	23
<a href="#">Interacción Agricultura-Cambio Climático</a> .....	23

# 1. El olivar en el territorio andaluz

En la actualidad, el cultivo del olivar andaluz ocupa cerca de **1,5 millones de hectáreas**, más del 30% de la superficie agraria de Andalucía, y el 17% de la superficie total de la Comunidad Autónoma. Aun cuando se distribuye por toda Andalucía, en torno al 38% de esta superficie olivarera se sitúa en la provincia de Jaén, siguiéndole en importancia las provincias de Córdoba (22,5% del olivar andaluz), Sevilla (14%), Granada (12%) y Málaga (8%). Por el contrario, el olivar conjunto de Huelva, Cádiz y Almería no llega a suponer ni el 5% de la superficie olivarera andaluza.

En general, los suelos sobre los que se asienta el olivar andaluz, predominantemente de relieves acolinados y de altitud media, no presentan la riqueza edáfica del Valle del Guadalquivir y de las campiñas de Cádiz, Córdoba y Sevilla, y su clima es más extremo. No obstante, ante esta foto relativamente “fija” (propia, por otra parte, de un cultivo leñoso), que refleja un olivar de carácter tradicional, debe señalarse la perspectiva económica favorable que en los últimos tiempos ha presentado el cultivo (especialmente desde el ingreso de España en la UE), y que ha propiciado que su área de cultivo se haya expandido sin cesar a otras zonas, desplazando en las campiñas andaluzas, ya desde finales del siglo XX, a cultivos tradicionales menos rentables, como las leguminosas, la vid y los cereales de secano y, más recientemente, asentándose en las tierras de mayor capacidad agronómica de los municipios del Valle del Guadalquivir, ocupadas anteriormente por cultivos de regadío, como el algodón y la remolacha.

→ **Para información referente a la evolución histórica del olivar andaluz véase Anexo I**

Por otra parte, más allá de su componente estrictamente agronómica, el cultivo del olivar caracteriza la estructura económica y social de gran número de municipios andaluces, con fuerte peso económico de su sector agrario y agroalimentario, y en los que el predominio del olivar sobre el resto de aprovechamientos agrícolas es abrumador, llegándose en algunos de ellos incluso al monocultivo<sup>1</sup>. Entre estos municipios se encuentran la mayoría de los municipios jienenses y los situados en la confluencia de las provincias de Córdoba, Sevilla, Málaga y Granada, configurando el llamado “eje del olivar”. Como dato, 137 de los 770 municipios andaluces (que suponen el 17,2% de la superficie de Andalucía y el 10,4% de su población) tienen más del 75% de sus tierras labradas (que incluyen tanto los cultivos leñosos como los herbáceos) ocupadas por el olivar.

Más de la mitad de estos municipios (73) se localizan en la provincia de Jaén. En general, el conjunto de estos municipios se caracteriza por un mayor envejecimiento de la población, una menor renta media, y una mayor dependencia de las actividades agrarias y agroalimentarias en sus economías locales, incluso con respecto a los municipios rurales donde el olivar no es el cultivo preponderante.

→ **Para información socioeconómica de estos municipios véase el Anexo II.**

---

<sup>1</sup> En este sentido, el Plan de Modernización de la Agricultura Andaluza (2000-2006) considera “el olivar” como uno de los 6 grandes Sistemas Agrarios en los que territorialmente se divide Andalucía, y es el único de estos Sistemas directamente que se relaciona con un cultivo. Los otros Sistemas Agrarios son el Valle del Guadalquivir, Las Campiñas, El Litoral, La Penibética, Dehesas, y (sin plasmación en el terreno) la ganadería sin base territorial

*¿En una coyuntura agraria como la actual, sometida a cambios acelerados, puede hablarse a medio plazo del olivar (aun siendo un cultivo leñoso) como un cultivo ligado a un territorio concreto? ¿se tendría que potenciar esta característica, o por el contrario se debe tender hacia otras que potencien la adaptación a futuros cambios? ¿es más probable su expansión o su retroceso? En caso de retroceso, ¿qué actividades deberían ocupar las zonas “abandonadas” por este cultivo? ¿son diferentes estos procesos de expansión/retroceso según las zonas (municipios)? ¿afecta de igual modo a los municipios olivereros considerados rurales que a los no rurales?*

## 2. La Política de Desarrollo Rural y el olivar: un enfoque territorial

Como se ha comentado anteriormente, el olivar es un cultivo ampliamente representativo en el medio rural andaluz, superponiéndose a su componente agraria aspectos que entroncan directamente con el contexto ambiental, económico, social y cultural de los territorios donde se localiza. Por ello, el agrosistema del olivar constituye un ámbito preferente de aplicación de actuaciones que conjuguen este doble enfoque, **sectorial y territorial**, tanto con acciones directamente relacionadas con el apoyo a sus producciones en los mercados y el sostenimiento de la renta de los agricultores, como con actuaciones enmarcadas en las políticas de “Desarrollo Rural”, cuyo objetivo final sea el desarrollo de los territorios rurales y de sus gentes.

De la complementariedad entre ambos enfoques surge la promoción de procesos de diversificación económica y social tendentes a generar un medio rural vivo, capaz de dar respuesta a los cambios y las nuevas exigencias. La diversificación no sólo implica la introducción de nuevas actividades económicas en un ámbito geográfico concreto, sino que reconoce otras funciones (desconocidas o no explotadas) a sectores socioeconómicos “tradicionales”, como es el caso del sector agrario. Junto a su función económica ligada a un aprovechamiento económico, cabe señalar su función ambiental, al propiciar la generación y mantenimiento de una serie de valores ambientales, así como su ya señalada función social, al ser un elemento clave en la generación de empleo y riqueza en el medio rural en su conjunto.

Así, en el caso específico del olivar, un cultivo leñoso que permanece sobre el terreno, las nuevas plantaciones conforman un relevante sumidero de carbono, a la vez que sus subproductos (restos de poda, hojas, subproductos industriales como el orujo y el orujillo...) constituyen una fuente relevante de energía renovable. Por ello, el olivar se configura como un referente en la lucha contra el cambio climático (**→ Para más información, véase Anexo IV, Olivar y Cambio Climático**). Asimismo, su cultivo genera un tipo de paisaje característico, indisolublemente unido a gran parte del territorio andaluz, y su gestión agronómica sostenible implica la conservación del recurso suelo (actuando como cubierta protectora), de regulación de los aprovechamientos hídricos y de mantenimiento de una determinada biodiversidad.

Por otra parte, si el desarrollo del sector agrario es inseparable del desarrollo del medio rural en el que tiene lugar, el cultivo del olivar (y su industria asociada) adquiere una significación trascendental en el territorio al ser el principal motor económico de amplias zonas del medio rural andaluz. Su faceta de actividad clave en la generación de empleo, así como su carácter marcadamente estacional, han determinado la estructura laboral de gran número de municipios andaluces. Por otro lado, es indiscutible su carácter de elemento de integración y vertebración

social, dado el importante asociacionismo presente entre los agricultores (fundamentalmente de base cooperativa) y la participación efectiva de mujeres y jóvenes. Igualmente, y superando el plano estrictamente económico, el olivar llega a determinar aspectos culturales (la “cultura” del olivar) y del patrimonio (antiguas almazaras, prensas y molinos, etc.).

En resumen, el territorio del olivar se constituye como un factor clave de desarrollo, a partir de la puesta en valor de sus recursos endógenos naturales, patrimoniales, económicos y culturales, etc., así como la participación activa de su población en la toma de decisiones estratégicas.

*¿En qué medida las actividades del sector olivarero contribuyen al cambio climático? ¿se están incorporando a esta actividad medidas que contribuyan a paliar los efectos de dicho cambio? En este sentido, ¿se está incorporando el uso de las energías alternativas? ¿podría ser la creación de nuevas infraestructuras e instalaciones y/o el aprovechamiento de las existentes, que trabajen en la dirección de la utilización del aceite de oliva como biodiesel, una solución efectiva y real para reducir el carácter temporal del sector?*

*¿se ha alcanzado el punto de equilibrio sostenible entre producción y conservación de los recursos? ¿existe la percepción de las medidas agroambientales únicamente como un complemento de las rentas de la actividad agraria? ¿la adopción de estas medidas está contribuyendo a una mayor concienciación medioambiental?*

*¿Qué consecuencias se pueden originar en el resto del sector agrícola mediante el fomento del cultivo y aprovechamiento oleícola en los municipios considerados olivareros? ¿repercuten realmente (directa o indirectamente) las actividades y proyectos de diversificación económica no agraria en los olivicultores o repercuten en agentes ajenos al sector? En este sentido, ¿están ayudando a reducir la temporalidad en el sector? Entre estas actividades, ¿las ligadas al turismo rural se plantean desde el punto de vista de la sostenibilidad? ¿se incluyen dentro de las anteriores actividades económicas aquellas relacionadas con el turismo ornitológico, de naturaleza y aventura, etnológico, etc.? ¿puede la implantación de sistemas de calidad y/o los procesos de certificación tales como FSC y PEFC, en los cultivos olivareros generar externalidades positivas sobre el resto del territorio? ¿y ampliar dichas certificaciones a los procesos de transformación y comercialización?*

*¿Llegan a interesar las actuaciones de puesta en valor del patrimonio cultural ligado al olivar a toda la población, o son sólo apreciadas en las zonas olivareras? ¿es considerado el paisaje olivarero como activo a tener en cuenta para la puesta en valor del turismo rural? ¿son vistas las actividades de diversificación económicamente meramente como un complemento de renta a la actividad agraria o tienen sustantividad propia? ¿qué evolución debe experimentar dicho patrimonio para constituirse como otra actividad complementaria dentro del sector olivarero? ¿de qué forma podría protegerse el patrimonio cultural del olivar andaluz? ¿cómo puede afectarle la despoblación del medio rural y la terciarización progresiva de la economía? ¿qué iniciativas se deben llevar a cabo con el fin de invertir esta tendencia? Entre éstas, ¿podría incluirse el aumento de la calidad de vida en las zonas olivareras? ¿lo “rural” como elemento de atracción de población urbana, puede contribuir al mantenimiento y/o reversión de esta tendencia? ¿cuál es la situación socioeconómica de la población femenina? ¿su incorporación progresiva al mercado de trabajo y a los mecanismos de participación social experimenta diferencias respecto a otros ámbitos? ¿se está produciendo un relevo generacional suficiente para el mantenimiento del sector olivarero? ¿es considerado por los jóvenes como sector de oportunidades en el ámbito laboral?*

## 3. Programación de la Política de Desarrollo Rural 2007-2013

El Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2007-2013 (PDR), aprobado el 20 de Febrero de 2008, constituye el marco programático de la política de desarrollo rural dotada con financiación de la UE (del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, **FEADER**) y con fondos propios de la Administración Central y la Junta de Andalucía<sup>2</sup>.

Sus medidas de apoyo se encuadran en 3 ejes temáticos. De forma simplificada, el eje 1 es coincidente con la tradicional política de estructuras agrarias, dirigida a mejorar el capital físico y humano de las explotaciones y las agroindustrias, a la que se le añade una consideración especial hacia la promoción de productos de calidad, el fomento del asociacionismo y el fomento de la innovación. Con estas medidas se reconoce el papel clave que representa el sector agrario y agroalimentario en el crecimiento económico, la sostenibilidad ambiental, y la generación de riqueza en mundo rural andaluz. Por ello, el peso del sector olivarero en el medio rural andaluz es trascendental.

El eje 2 engloba las medidas destinadas a una gestión sostenible de los recursos del medio agrario y forestal (agua, suelo, paisaje, biodiversidad) además de disponer de determinadas líneas de apoyo para agricultores que tengan que realizar sus actividades en zonas que presentan dificultades para su normal desempeño, tanto por motivos físicos o naturales (zonas desfavorecidas) como por limitaciones de carácter normativo (áreas dentro de la Red Natura 2000 o afectadas por la Directiva Marco de Aguas). Más allá de enfoques “conservacionistas” las medidas de este eje 2 pueden contribuir a la puesta en valor de los recursos ambientales, y su aprovechamiento en actividades de diversificación económica, propias del eje 3.

Finalmente, el eje 3 comprende medidas que, más allá del enfoque sectorial del eje 1 o de carácter ambiental del eje 2, adoptan un enfoque territorial orientadas a propiciar un medio rural vivo, atractivo y dinámico donde se generen y emprendan actividades económicas alternativas al sector primario (turismo rural, artesanía...) y donde sus habitantes dispongan de servicios que mejoren su calidad de vida. En Andalucía se ha decidido que prácticamente la totalidad de las actuaciones del eje 3 se ejecuten mediante el enfoque participativo y ascendente LEADER, donde los propios grupos dinamizadores y agentes locales (integrados en los Grupos de Desarrollo Rural) sean los que propongan la estrategia y actuaciones que se llevarán a cabo.

→ **Para información referente a la Política de Desarrollo Rural comunitaria (antecedentes y situación actual) véase el Anexo III.**

*¿Es suficiente el marco actual del PDR para articular actuaciones novedosas en el sector del olivar y su territorio? ¿hay opciones de articular otras actuaciones fuera del PDR? ¿es el PDR un instrumento válido para eliminar las disparidades y desequilibrios entre zonas? ¿existe la*

---

<sup>2</sup> Fuera de esta política de origen comunitario (aunque aún en un estado incipiente) debe citarse a nivel español la reciente Ley 45/2007 para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural, cuya finalidad primordial es establecer una “Política rural de Estado” que coordine la atención de las diversas administraciones públicas en el “medio rural” a través de políticas horizontales en diversas materias (agricultura, educación, transporte, sanidad, etc.) enfocadas a lograr un desarrollo sostenible de las áreas rurales, permitiendo su cohesión e integración económica, social y territorial. Como elemento de programación se establece un Programa de Desarrollo Rural Sostenible, de carácter plurianual, de aplicación sobre las zonas rurales que aún deben definirse por las Comunidades Autónomas.

***necesaria complementariedad entre la política de Desarrollo Rural del PDR y las políticas de los fondos estructurales y de cohesión (FEDER, FSE)?***

***¿En cuál de los tres ejes temáticos del PDR (mejora de la competitividad de las explotaciones y las agroindustrias, conservación y puesta en valor de los recursos ambientales, y desarrollo de actividades de diversificación económica) es necesario profundizar a la vista de los resultados de programas y actuaciones anteriores? ¿existe alguna temática propia de las zonas olivereras no contemplada o no tratada suficientemente en estos 3 ejes? ¿es compatible en la situación actual las actuaciones enfocadas a la mejora de la competitividad de las explotaciones, vía mayores rendimientos, con la valorización de los recursos ambientales (paisajísticos, fauna...)?***

***¿Qué puede aportar el enfoque LEADER al olivar bajo un enfoque territorial? ¿cómo se relacionan los Grupos de Desarrollo Rural con los agentes del sector? ¿participan adecuadamente en el diseño de sus estrategias locales los agentes del sector productor (olivareros) industrial y comercializadores? ¿en qué medida el sector olivarero ha actuado como beneficiario de las ayudas gestionadas por los Grupos de Desarrollo Rural? ¿se movilizan suficientemente los recursos endógenos? ¿son necesarias nuevas estructuras organizativas de la Administración autonómica y de sus programas para abordar correctamente políticas basadas en el territorio? ¿se contemplan acciones encaminadas a atraer a los inversores que impidan una disminución en la actividad del sector del olivar tras la finalización de las ayudas al cierre del marco económico 2007-2013?***

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

## 4. Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

Valorar de 0 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo)

### Sistema externo

AMENAZAS						
	0	1	2	3	4	5
Difícil materialización de enfoques que sean, a la vez, sectoriales y territoriales						
Falta de remuneración de las externalidades ligadas al territorio (paisaje, actividades recreativas)						
“Terciarización” progresiva de la economía, con menor peso en el contexto socioeconómico de las actividades agrarias						
Incertidumbre ante el horizonte 2013 y la financiación de la UE en el medio rural						
Concentración progresiva de la población andaluza en determinadas zonas (capitales, litoral)						
Entrada de grandes capitales en el medio rural, considerando el territorio como elemento de inversión (progresiva urbanización)						
Envejecimiento de la población, especialmente en el medio rural						
Dificultades para la coordinación sobre el territorio de planes y políticas de diferentes ámbitos (económicos, ambientales...) y gestionados por diferentes Administraciones						



OPORTUNIDADES						
	0	1	2	3	4	5
Concienciación social del papel del territorio como foco de una cultura y unos valores característicos						
Posibilidades de intercambio de conocimientos a través de las nuevas tecnologías						
Desarrollo de la agricultura como actividad económica secundaria, en ocasiones ligada al ocio o a aspectos culturales						
“Terciarización” progresiva de la economía, con integración de la agricultura con otros sectores económicos (servicios, industria) y el refuerzo de su carácter “multifuncional”						
Cambios en la PAC (mayor orientación hacia el mercado, la seguridad alimentaria y el respeto al medio ambiente). Reforzamiento de las ayudas del 2º pilar (desarrollo rural) frente a las del 1º (apoyo a los mercados)						
Desarrollo de un fondo específico comunitario (FEADER) para la Política de Desarrollo Rural						
Puesta en marcha de Políticas de Desarrollo Rural nacionales (Ley del Desarrollo Sostenible del Medio Rural)						
Progresiva remuneración por parte del mercado de atributos ligados a los valores ambientales, a los productos de carácter tradicional...						
Experiencia en la aplicación de estrategias de desarrollo local a través de los Grupos de Desarrollo Rural u otras entidades asociativas						
Desarrollo de actuaciones y planes diferenciados según las necesidades propias de los territorios						

**Sistema interno (el medio rural donde se asienta el olivar)**

DEBILIDADES						
	0	1	2	3	4	5
Situación periférica respecto a los principales polos de desarrollo andaluces						
Envejecimiento de los titulares y gestores agrarios						
Insuficiente iniciativa empresarial, fuera de las actividades agrarias						
Baja tasa de actividad						
Deficiencias en infraestructuras (malas vías de comunicación, déficit en redes eléctricas...) y de servicios						
Retraso en la penetración de las nuevas tecnologías de información y comunicación						
Escasa puesta en valor de los beneficios y servicios ambientales y sociales que el olivar genera						
Déficit formativo						

FORTALEZAS						
	0	1	2	3	4	5
Importante tasa de ocupación (ocupados / activos)						
Presencia de elementos dinamizadores de origen urbano						
Desarrollo de nuevas infraestructuras de comunicación (ej. "Autovía del Olivar")						
Importante movimiento asociativo de base						
Elevado valor intrínseco del patrimonio cultural						
Clara asociación de los productos del olivar con un territorio y, por extensión, con Andalucía						
Sector de referencia en la lucha contra el cambio climático (sumidero de carbono, producción de energías renovables)						

## Anexo I: Evolución histórica del olivar en el territorio andaluz

El hecho de ser el olivo un cultivo leñoso, que permanece largo tiempo sobre el terreno, confiere a su explotación una personalidad característica, caracterizada por una cierta “inercia” y estabilidad. Sin embargo, recurriendo a una perspectiva histórica, se constata cómo la distribución de este cultivo ha sufrido variaciones importantes en su evolución histórica.

Así, más allá de los balbuceos de fuentes tartésicas, turdetanas y cartaginesas, el primer olivar andaluz del que se tiene información relevante es el de época romana, principalmente el del período final de la República y el del Imperio. Este olivar se distribuía principalmente a lo largo del río Guadalquivir en terrenos hoy ocupados en gran parte por cultivos de regadío (cítricos, en menor medida maíz y otros cereales en regadío, ya en retroceso el algodón y la remolacha). El gran río era entonces la principal vía de exportación de las producciones del olivar de la Bética, determinando la situación del cultivo que se extiende desde sus márgenes en las provincias de Sevilla y Córdoba, hacia las lomas y valles adyacentes del interior, aprovechando sus afluentes y las vías romanas, siendo el área de influencia de la ciudad de Cástulo (en las cercanías de Linares) su límite septentrional y la campiña gaditana su área meridional de expansión por el interior.

Tras la carencia de datos documentales de los últimos tiempos del Imperio y del reino visigodo, su renovada presencia destacada en las fuentes andalusíes (en su mayor parte en documentos de carácter laudatorio) y la pérdida de cierto protagonismo ante los cereales y la ganadería a partir de la Reconquista, no es hasta el siglo XVIII cuando el olivar andaluz tiene su siguiente hito decisivo. Es entonces cuando comienza la preponderancia actual del olivar jienense, debido a la conjunción de varios factores, entre los que pueden citarse el desarrollo de políticas ilustradas que revalorizaban las prácticas agrícolas frente a las ganaderas, la supresión de normas y prerrogativas que limitaban tanto comercio como el derecho de molienda, los incipientes procesos desamortizadores, y la consolidación de la ruta terrestre con la Meseta a través del Camino Real que cruza Despeñaperros.

Durante los siglos XIX y XX, la expansión del olivar viene aneja al desarrollo de los transportes (singularmente el ferrocarril) y a la expansión de sus productos en mercados tantos nacionales (con centro en la capital) como internacionales (Gran Bretaña, Francia). Igualmente, la consolidación de las Administraciones estatales y sus planes y políticas (aperturistas / proteccionistas, obras de regadíos, etc.) tienen su repercusión en la evolución del olivar andaluz, cuyo último eslabón lo marca la entrada de España en la Unión Europea en 1986. Ya dentro del marco de su Política Agraria Común, el olivar experimenta desde esa fecha una expansión en la Comunidad Autónoma andaluza, pasando de abarcar una superficie de un millón doscientas mil hectáreas en la campaña 1984/85<sup>3</sup> al millón y medio de hectáreas de la actualidad<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Fuente: Anuario Estadístico. 1986. INE.

<sup>4</sup> Fuente: SIGPAC (2008).

## Anexo II: Análisis socioeconómico de los municipios del olivar

En este apartado se trata de caracterizar el entorno social del olivar a partir de los principales datos municipales disponibles de los municipios donde la presencia de este cultivo es ampliamente mayoritaria. Como simplificación se consideran como municipios netamente “olivareros” los 137 donde el porcentaje que supone el olivar respecto al total de sus tierras labradas supera el 75%. De estos 137 municipios, más de la mitad, 73, se localizan en la provincia de Jaén, 22 en la de Córdoba, 17 en la de Granada, 14 en la de Sevilla, 5 en la de Málaga, 4 en la de Huelva y 2 en la de Cádiz.

Para situar el contexto socioeconómico de estos municipios en el marco andaluz se realizan comparaciones con el resto de municipios de Andalucía, considerando además la división de los mismos entre “rurales” y no “rurales”. El objetivo es clarificar si algunas conclusiones derivadas de los análisis pueden ser debidas, no tanto a la importante presencia del olivar, sino a las características propias de la “ruralidad”.

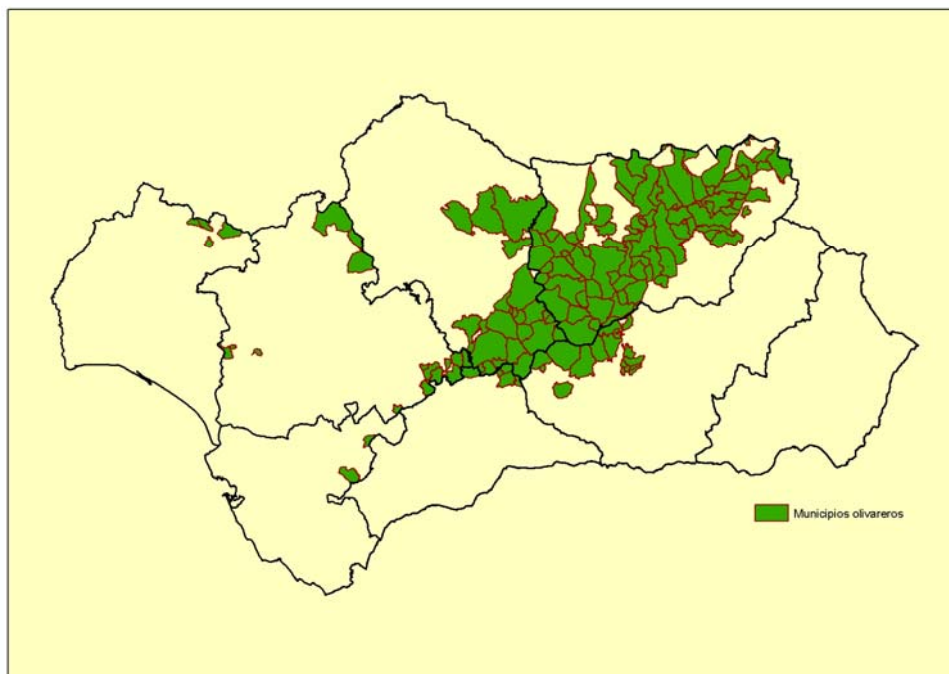
De entre las varias metodologías existentes para catalogar un municipio como “rural” (OCDE, Eurostat...) se considera para los análisis de este apartado la aproximación reflejada en la reciente Ley para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural. Así, se considera un municipio como “rural” si posee una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a los 100 habitantes por km<sup>2</sup>. Con esta premisa, de los 137 municipios olivareros, 120 se considerarían también “rurales”.

**Tabla 1** Municipios “olivareros”.

Provincia	Municipios rurales		Municipios no rurales		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Cádiz	1	0,8%	1	5,9%	2	1,5%
Córdoba	20	16,7%	2	11,8%	22	16,1%
Granada	14	11,7%	3	17,6%	17	12,4%
Huelva	4	3,3%	0	0,0%	4	2,9%
Jaén	67	55,8%	6	35,3%	73	53,3%
Málaga	4	3,3%	1	5,9%	5	3,6%
Sevilla	10	8,3%	4	23,5%	14	10,2%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0%</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>137</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de SIGPAC (2008).

**Mapa 1** Municipios “olivareros”.



Fuente: Elaboración propia a partir de SIGPAC (2008).

### **Población**

Los municipios olivareros contienen el 10,4% de la población andaluza, comprendiendo el 20,4% de la población que reside en municipios considerados rurales y sólo el 9,3% de la población que reside en municipios no clasificados como tales.

En cuanto a la edad media de los habitantes, y circunscribiendo el análisis a los municipios rurales, se constata una mayor edad media en los municipios que son tanto rurales como olivareros (40,3 años de edad media) que en los que sólo son rurales (39,8). Por el contrario, en los municipios no rurales no existen diferencias entre si los municipios son olivareros o no. En ambos casos la edad media de su población es de 37,7 años. Igualmente se observa que en los municipios olivareros de las zonas rurales el porcentaje de población menor de 14 años con respecto a la población total es ligeramente inferior al de los municipios no rurales, aunque algo superior al de los municipios rurales que no son olivareros. Por contra, en el caso de la población mayor de 64 años, el mayor peso de este segmento de población se da de forma destacada en los municipios rurales que también son olivareros.

**Tabla 2** Población y edad media de los municipios andaluces (2007).

	Municipios	Población total	Edad Media	% Población menor de 14 años	% Población mayor de 64 años
<b>Municipios rurales</b>					
Olivareros	120	541.834	40,3	15,9%	19,5%
No olivareros	467	1.508.333	39,8	15,4%	17,6%
<b>Municipios no rurales</b>					
Olivareros	17	295.721	37,7	17,1%	14,5%
No olivareros	166	5.713.573	37,7	16,4%	13,4%

Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal de población 2007.

### Crecimiento vegetativo y saldo migratorio

Analizando el crecimiento vegetativo<sup>5</sup> (normalizado entre la población total) se aprecia que el conjunto de los municipios rurales y olivareros presenta un ligero saldo positivo (0,02 ‰), aunque es significativamente inferior al que presentan el conjunto de los municipios rurales no olivareros y los municipios no rurales (olivareros y no olivareros).

Por su parte, en relación con el saldo migratorio<sup>6</sup> (también normalizado entre la población total) el conjunto de los municipios rurales y olivareros tienen un valor positivo del 5,68 ‰, pero muy inferior al que presenta el conjunto los municipios que son rurales, pero no olivareros (12 ‰). Significativamente el menor saldo migratorio se da en los municipios olivareros que no son rurales (3,97‰).

**Tabla 3** Crecimiento vegetativo (año 2006) y saldo migratorio (2007).

	Municipios	Población total (Año 2007)	Crecimiento vegetativo (Año 2006)	Saldo migratorio (Año 2007)	Crecimiento vegetativo/Pob. total (‰)	Saldo migratorio/Pob. total (‰)
<b>Municipios rurales</b>						
Olivareros	120	541.834	11	3.077	0,02	5,68
No olivareros	467	1.508.333	1.657	18.260	1,10	12,11
<b>Municipios no rurales</b>						
Olivareros	17	295.721	1.268	1.174	4,29	3,97
No olivareros	166	5.713.573	29.941	67.712	5,24	11,85

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística de Andalucía.

### Mercado laboral

En los municipios olivareros (tanto rurales como no rurales) la tasa de actividad ronda el 54% frente al entorno del 57% en el que se sitúan la tasa de actividad del resto de municipios andaluces (los no olivareros), tanto rurales como no rurales.

<sup>5</sup> Diferencia entre el número de nacimientos y defunciones.

<sup>6</sup> Diferencia entre el número de inmigrantes y emigrantes.

Igualmente, en la tasa de paro también existen diferencias entre los municipios olivareros y el resto, siendo menor en aquellos. Así los municipios rurales, la tasa de paro en los que también son olivareros es del 8,8% frente al 10,6% de los que son sólo rurales. Por su parte, en los municipios no rurales también es menor la tasa de paro en los olivareros frente a los que no son (13,2% frente al 14,2% respectivamente).

Igualmente es de destacar la alta tasa de ocupación (personas ocupadas respecto al total de activos) en los municipios rurales y olivareros, superior al 90% (91,2%), lo que pone en evidencia la relevante capacidad de generación de empleo que tiene el cultivo del olivar en este medio rural.

**Tabla 4** Indicadores del mercado laboral de los municipios andaluces (2007).

	Activos	Parados	Ocupados	Tasa Actividad	Tasa Empleo	Tasa Ocupación	Tasa Paro
<b>Municipios rurales</b>							
Olivareros	238.711	21.059	217.652	54,2%	49,4%	91,2%	8,8%
No olivareros	716.052	76.246	639.806	57,3%	51,2%	89,4%	10,6%
<b>Municipios no rurales</b>							
Olivareros	128.116	16.910	111.206	54,0%	46,9%	86,8%	13,2%
No olivareros	2.662.010	378.113	2.283.897	57,0%	48,9%	85,8%	14,2%

Activos = parados + ocupados.

Tasa de actividad: Relación entre la población activa y la población mayor de 16 años.

Tasa de empleo: Relación entre la población ocupada y la población mayor de 16 años.

Tasa de ocupación: Relación entre la población ocupada y la población activa.

Tasa de paro: Relación entre la población parada y la población activa.

Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema de Información de los Servicios Públicos de Empleo (SISPE) y la Encuesta de Población Activa (EPA 4º, trimestre 2007).

## Renta

Como indicativo de la renta municipal puede recurrirse a la renta media declarada en el IRPF. Con este dato se observan diferencias entre los municipios "olivareros" y el resto, tanto si se restringe el análisis a los municipios rurales (10.399 € de renta media en los municipios olivareros frente a los 11.533 € de los no olivareros) como a los municipios no rurales (15.067 € en los olivareros frente a los 16.829 € de los no olivareros).

**Tabla 5** Renta media declarada (IRPF, 2005) en los municipios andaluces.

	Renta media (€)
<b>Municipios rurales</b>	
Olivareros	10.399
No olivareros	11.533
<b>Municipios no rurales</b>	
Olivareros	15.067
No olivareros	16.829

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística de Andalucía.



## **Agroindustrias y establecimientos económicos**

En los municipios rurales de Andalucía se concentran el 54,3% de las agroindustrias andaluzas. Desglosando esta cifra, los municipios rurales olivereros concentran el 18,3% de las agroindustrias andaluzas mientras que en los municipios rurales no olivereros se ubican el 36% restante. Dentro del medio rural, el número de agroindustrias por habitante o por municipio es superior en los municipios olivereros que en los no olivereros, lo cual se explica por el importante número de almazaras presentes en aquellos municipios.

**Tabla 6** Número de agroindustrias (agrupadas por código RIA) (2006)

	Municipios	Población total (Año 2007)	Nº de agroindustrias	% Agroindustrias
<b>Municipios rurales</b>				
Olivereros	120	541.834	846	18,3%
No olivereros	467	1.508.333	1.662	36,0%
<b>Municipios no rurales</b>				
Olivereros	17	295.721	200	4,3%
No olivereros	166	5.713.573	1.908	41,3%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro de Industrias Agroalimentarias (RIA).

Atendiendo al conjunto de los establecimientos económicos<sup>7</sup> y no sólo a los relacionados con la agroindustria, los establecimientos relacionados con el comercio son los predominantes en todos los municipios andaluces, siendo ligeramente superior su peso relativo en los municipios olivereros de las zonas rurales (34,5% del total de establecimientos económicos).

Los establecimientos de la industria manufacturera, donde se incluyen las agroindustrias, son el siguiente grupo en importancia en los municipios rurales y olivereros (12,9%), el mismo peso que los establecimientos económicos relacionados con la construcción, y algo por delante del peso de los establecimientos relacionados con los servicios y las actividades inmobiliarias (11,9%). Por su parte, en los municipios rurales no olivereros el peso de los establecimientos de las industrias manufactureras es menor (9,98%), y adquieren mayor relevancia la construcción (14,6%) y los servicios (13,42%).

En los municipios no rurales, por su parte, tras los establecimientos relacionados con el comercio los siguientes en importancia son los relacionados con los servicios empresariales y las actividades inmobiliarias (en torno al 20-25% de los establecimientos de estos municipios). La industria manufacturera sólo tiene relevancia en los municipios que son también olivereros (12,8%), donde la importante presencia de almazaras e industrias del olivar difumina las diferencias entre los municipios olivereros que pueden clasificarse como rurales y los que no.

<sup>7</sup> El término establecimiento hace referencia a una unidad productora de bienes y/o servicios que desarrolla una o más actividades de carácter económico o social, bajo la responsabilidad de un titular o empresa, en un local situado en un emplazamiento fijo y permanente.

**Tabla 7** Peso relativo de los diferentes establecimientos económicos en los municipios andaluces (2007).

Tipo de establecimiento	Municipios rurales		Municipios no rurales	
	Olivareros	No olivareros	Olivareros	No olivareros
Sección C <sup>8</sup>	0,3%	0,43%	0,1%	0,1%
Sección D	12,9%	9,98%	12,8%	6,1%
Sección E	0,4%	0,58%	0,3%	0,3%
Sección F	12,9%	14,60%	9,4%	10,0%
Sección G	34,5%	32,49%	31,8%	30,1%
Sección H	9,5%	11,18%	6,9%	8,7%
Sección I	4,8%	5,35%	5,1%	5,7%
Sección J	3,1%	2,54%	2,8%	2,6%
Sección K	11,9%	13,42%	19,9%	24,3%
Sección M	2,6%	2,44%	2,3%	2,2%
Sección N	2,2%	2,10%	3,6%	4,0%
Sección O	4,9%	4,90%	5,0%	6,0%
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Directorio de Establecimientos Económicos. Instituto de Estadística de Andalucía.

### Nuevas tecnologías

Como indicador de la implantación de las nuevas tecnologías en los municipios andaluces puede recurrirse al cómputo de las líneas ADSL instaladas. En los municipios rurales la cobertura de las mismas por habitante es inferior a la de los municipios no rurales. Y dentro de los municipios rurales la cobertura es más baja en los municipios olivareros (0,07 líneas por habitante).

---

<sup>8</sup> Sección C: Industrias extractivas. Sección D: Industrias manufactureras. Sección E: Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua. Sección F: Construcción. Sección G: Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico. Sección H: Hostelería. Sección I: Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Sección J: Intermediación financiera. Sección K: Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales. Sección M: Educación. Sección N: Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales. Sección O: Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales.

**Tabla 8** Líneas ADSL en los municipios andaluces (2007).

	Líneas ADSL	Población total	Líneas ADSL / habitante
<b>Municipios rurales</b>			
Olivereros	40.135	541.834	0,07
No olivereros	116.292	1.508.333	0,08
<b>Municipios no rurales</b>			
Olivereros	28.657	295.721	0,10
No olivereros	643.312	5.713.573	0,11

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística de Andalucía.

### **Infraestructuras turísticas**

El turismo designado como “rural” ha experimentado en los últimos años un relevante desarrollo, apareciendo como una alternativa a las actividades económicas de índole agraria. La gran mayoría de los establecimientos para este tipo de turismo se sitúan, lógicamente, en municipios considerados “rurales”<sup>9</sup>. En estos municipios rurales el número medio de estos establecimientos por municipio es similar entre los municipios olivereros y no olivereros (1,3 y 1,38 respectivamente).

**Tabla 9** Alojamientos de turismo rural en los municipios andaluces (2007)<sup>10</sup>.

	Municipios	Establecimientos turismo rural
<b>Municipios rurales</b>		
Olivereros	120	160
No olivereros	467	646
<b>Municipios no rurales</b>		
Olivereros	17	9
No olivereros	166	84

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística de Andalucía.

<sup>9</sup> Los alojamientos de este tipo que aparecen en municipios considerados “no rurales” son debidos a que, como se ha comentado anteriormente, los criterios para la definición y/o delimitación de lo que se entiende por “rural” no son homogéneos. Igualmente debe considerarse en el presente análisis que se utiliza la escala municipal, y que como alojamientos rurales pueden aparecer establecimientos localizados en zonas periurbanas (que participan de los atributos de lo “rural”) de grandes núcleos de población.

<sup>10</sup> Los establecimientos que se exponen son los inscritos en el correspondiente Registro de Alojamientos Turísticos.

## Anexo III: La Política de Desarrollo Rural comunitaria

### Antecedentes

En 1986 el Acta Única Europea sentó las bases de una verdadera política de cohesión enfocada a reducir las disparidades y desequilibrios entre territorios. El medio rural, donde estas deficiencias eran evidentes (despoblación, rentas bajas, desempleo...), empezó a ser considerado desde perspectivas integradoras que iban más allá de enfoques y políticas de carácter meramente agrario, encajadas en la Política Estructural y concretadas en actuaciones específicas dentro de sus Marcos Comunitarios de Apoyo.

Asimismo, surgieron las Iniciativas Comunitarias LEADER I (1991-1993) y LEADER II (1994-1997) como elementos programáticos para la articulación del enfoque territorial de la Política de Desarrollo Rural fuera de los Marcos Comunitarios de Apoyo. De forma complementaria, en 1992, la reforma de la Política Agraria Comunitaria (PAC) introdujo elementos íntimamente relacionados con el desarrollo rural: las llamadas medidas de acompañamiento.

En la concreción de estas políticas en Andalucía, ya en el año 1991 se elaboró el documento “Bases para un Plan de Desarrollo Rural Andaluz” donde se recogía la necesidad de aprovechar los recursos endógenos y de fomentar la diversificación económica. Las Iniciativas LEADER I y LEADER II propiciaron el desarrollo de estas estrategias locales, actuando conjuntamente con el Programa Operativo PRODER (1997-1999) que se enmarcaba dentro del Marco comunitario de Apoyo para las intervenciones estructurales comunitarias en las regiones españolas Objetivo nº1 (1994-1999), entre las que se encuadraba Andalucía.

El período 2000-2006 supuso la consolidación de la Política de Desarrollo Rural iniciada en la etapa anterior, y en el que han estado vigente en España el Marco Comunitario de Apoyo para las intervenciones estructurales comunitarias en las regiones Objetivo nº 1, el cual contenía un eje temático específico “Agricultura y desarrollo rural”<sup>11</sup> que recogía la mayor parte de las actuaciones estructurales con incidencia en el medio rural, complementado con actuaciones concretas programadas en otros ejes (“Medio ambiente, entorno natural y recursos hídricos”, y “Mejora de la competitividad y el desarrollo del tejido productivo”<sup>12</sup>).

Las actuaciones de desarrollo rural de este Marco se materializaron en Andalucía a través de:

- El Programa Operativo Integrado de Andalucía (P.O.I.A.)<sup>13</sup>, de carácter regional, financiado por FEOGA-O, FEDER y FSE, con actuaciones en materia de dotación de infraestructuras de apoyo al sector agrario, de fomento del sector agroalimentario y prestación de servicios a las explotaciones e industrias (apoyo a inversiones en nuevos

---

<sup>11</sup> Eje temático 7 del Marco Comunitario de Apoyo.

<sup>12</sup> Respectivamente, ejes temáticos 3 y 1 del Marco Comunitario de Apoyo

<sup>13</sup> El Decreto 280/2001 se configuró como el marco general normativo de las ayudas de la Junta de Andalucía incluidas en el P.O.I.A para los sectores agrícolas, ganadero y forestal.

establecimientos y adquisición de maquinaria, fomento del asociacionismo, mejora de las estructuras sanitarias preventivas, apoyo a actividades de promoción, dotación de infraestructuras preventivas, etc.), de aprovechamiento y uso sostenible de los recursos naturales (actuaciones silvícolas, restauración de ecosistemas) y de impulso de las iniciativas de desarrollo local a través del programa PRODER (puesta en valor de bienes artísticos / culturales / naturales, desarrollo de industrias locales, prestación de servicios...)<sup>14</sup>.

- El Programa Operativo de Mejora de Estructuras y de los Sistemas de Producción Agrarios (P.O.M.E.S.P.A.)<sup>15</sup>, financiado por el FEOGA-O, de ámbito plurirregional para todas las regiones Objetivo nº 1 españolas, con actuaciones en materia de regadíos, de mejora y modernización de las explotaciones y estructuras productivas, y de renovación generacional al frente de las explotaciones agrarias.

Además, junto al Marco Común de Apoyo, deben citarse como elementos en la programación del desarrollo rural andaluz en 2000-2006 el Programa Operativo de Desarrollo Rural para las Medidas de Acompañamiento, a partir del Reglamento (CE) 1257/1999 y financiado por el FEOGA-G con medidas de apoyo al cese anticipado de titulares de explotaciones agrarias, a las explotaciones situadas en zonas desfavorecidas para el desarrollo de las prácticas agrarias, a la forestación de tierras agrarias, y a la puesta en marcha de compromisos agroambientales.

Finalmente, cabe citar Iniciativa de la Comisión LEADER+, financiada por FEOGA-O y cuya programación se concretó en el ámbito andaluz mediante el Decreto 8/2002, que reguló la ejecución del Programa Regional LEADER+ en Andalucía diseñándolo como un complemento del PRODER: de los 50 Grupos de Desarrollo Rural de Andalucía que colaboraron en la gestión del PRODER de Andalucía 22 completaron su estrategia general de desarrollo con la participación en el Programa LEADER+, con actuaciones de apoyo a actividades de diversificación, apoyo a PYMES, formación, desarrollo tecnológico, integración sociolaboral, conservación del patrimonio, mejora de la capacidad de organización de las comunidades rurales y cooperación entre grupos locales.

Asimismo, hay que significar otras actuaciones de desarrollo rural ejecutadas a través de la Iniciativa de la Comisión INTERREG III, con fondos FEDER.

---

<sup>14</sup> Dentro del eje 7, las medidas 7.5 "Desarrollo endógeno en zonas rurales, relativo a las actividades agrarias", financiada por el FEOGA-O, y 7.9 "Desarrollo endógeno en zonas rurales, relativo a las actividades no agrarias", financiada por el FEDER, constituyeron el programa PRODER andaluz de este marco 2000-2006.

<sup>15</sup> En Andalucía se ha desarrollado normativamente el POMESPA por el Decreto 236/2001 y la Orden de 18 de enero de 2002 (regadíos), la Ley (nacional) 19/1995 y el Real Decreto 613/2001 (mejora explotaciones y jóvenes agricultores).

## Marco 2007-2013

En Septiembre de 2005 el Consejo de la Unión Europea aprobó el Reglamento (CE) 1698/2005 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del **Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)**, fondo específico a través del cual será financiada la Política de Desarrollo Rural comunitaria para el periodo 2007-2013, anteriormente disgregada en su mayor parte dentro de la Política Estructural.

Lejos de suponer una quiebra con el marco anterior, prácticamente la totalidad de las acciones medidas y acciones recogidas en el mismo tienen su continuidad en 2007-2013. Lo que se diferencia de manera evidente es su integración en **único Programa de medidas**, evitando, la dispersión de las mismas en diversos Programas, Documentos y Planes, gestionados además por diferentes Administraciones, y financiados con una gran variedad de fondos comunitarios de distinta índole (FEDER, FEOGA, FSE...).

En este sentido, el Reglamento comunitario (CE) 1698/2005, completado por su Reglamento de aplicación (CE) 1974/2006, ofrecía un conjunto de medidas entre las cuales los Estados miembros podrían escoger. Éstas reciben apoyo financiero comunitario (FEADER), que debía ser completado con financiación del Estado miembro (nacional y, en su caso, autonómica) y se agrupan en 3 ejes temáticos.

### 1. **Aumento de la competitividad de la agricultura y la silvicultura mediante la ayuda a la reestructuración, el desarrollo y la innovación (eje 1).**

Líneas de actuación

- a. Mejora del capital humano (formación, renovación generacional)
- b. Mejora estructural de explotaciones e infraestructuras de apoyo al sector agrario (fomento de nuevas producciones, ahorro energético, uso sostenible del agua, mejora del rendimiento global...)
- c. Mejora estructural de agroindustrias (mejora de procesos productivos, innovación, fomento del asociacionismo, mejora de la comercialización)
- d. Fomento de producciones con valor añadido

### 2. **Mejora del medio ambiente y el medio rural mediante ayudas a la gestión de las tierras (eje 2).**

Líneas de actuación:

- a. Mantenimiento del recurso suelo (erosión, contaminación)
- b. Gestión hídrica (cantidad, calidad)
- c. Gestión de la biodiversidad
- d. Lucha contra el cambio climático
- e. Gestión del paisaje
- f. Evitar el abandono y la marginación de tierras

**3. Mejora de la calidad de vida en las zonas rurales y fomentar la diversificación de la actividad económica (eje 3).**

Líneas de actuación:

- a. Diversificación económica y empleo
- b. Mejora de la calidad de vida en el medio rural (servicios, equipamientos)
- c. Participación de la población rural en sus estrategias de desarrollo

Las medidas seleccionadas tenían que ser recogidas en un único documento de programación: el **Programa de Desarrollo Rural (PDR)**, adaptado a las necesidades específicas del Estado miembro (o, en su caso, región). España, dada su estructura administrativa interna decidió 17 PDR (uno para cada Autonomía, más los de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla), correspondiendo la gestión de las medidas de desarrollo rural íntegramente a las Comunidades Autónomas<sup>16</sup>.

Por otro lado, junto a estos tres ejes, el Reglamento (CE) 1698/2005 también establece un cuarto eje, no de carácter temático, sino metodológico (eje 4). Este eje recoge aquellas actuaciones (de los tres ejes anteriores) que vayan a realizarse mediante LEADER a través de grupos locales que operen sobre el terreno, concepción de la política de desarrollo rural basada en un enfoque territorial, integrado y participativo, ya recogido en las anteriores Iniciativas LEADER y el programa PRODER.

En este contexto, el PDR andaluz fue aprobado el **20 de Febrero de 2008**. Comprende todas las medidas que podían ser elegibles propuestas en el Reglamento (CE) 1685/2005, salvo las relacionadas con la Red Natura 2000 en las tierras agrarias y forestales<sup>17</sup>. Igualmente, dada la importante componente territorial de las medidas del eje 3, el PDR andaluz establece que prácticamente la totalidad de las actuaciones de dicho eje se lleven a cabo mediante el enfoque LEADER (eje 4).

La **aportación pública** al PDR andaluz es de **3.764,2 millones de €**<sup>18</sup>, 1.881,7 millones procedentes de la UE (FEADER), 1.591 millones aportados por la Junta de Andalucía y 291,4 millones por la Administración General del Estado. Asimismo, se esperan movilizar **1.866,4 millones de € de gasto privado**.

---

<sup>16</sup> Igualmente, se presentó un Plan Estratégico Nacional (PEN) donde se indicaban las grandes prioridades y objetivos de la intervención del FEADER en España y un Marco Nacional, que incorpora elementos comunes y medidas horizontales que debían estar recogidas obligatoriamente en los PDR regionales.

<sup>17</sup> Respectivamente medidas 213 y 224.

<sup>18</sup> La Consejería de Agricultura y Pesca gestionará más del 85% de los mismos (3.213 millones de €).

## Anexo IV: Olivar y Cambio Climático

El clima mundial ha cambiado siempre: hace tres millones de años las condiciones del sur de Europa eran tropicales, hace 12.000 años acabó la última glaciación y desde entonces, la temperatura media ha ascendido 8°C por causas naturales. Este cambio gradual y natural está siendo matizado por un nuevo tipo de cambio climático inducido por la actividad humana, siendo los causantes de ello los Gases de Efecto Invernadero. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su cuarto informe de evaluación (2007) afirmó que “el efecto neto medio de las actividades humanas desde el año 1750 ha resultado en un calentamiento” tal y como evidencian las observaciones. A pesar del alto grado de incertidumbre, el IPCC prevé un aumento de 1,8 a 4°C en las temperaturas del aire en superficie en nuestro planeta en los próximos 100 años. Una evidencia de esta predicción es que la temperatura media anual de Europa ha aumentado entre 0,3 y 0,6°C desde 1990.

### Interacción Agricultura-Cambio Climático

A nivel mundial se estima que el sector agrícola produce sólo una quinta parte de los gases de efecto invernadero (IPCC, 2005), siendo el causante del 50 al 53% de las emisiones de metano y de óxido nitroso y de un 5 % de las de CO<sub>2</sub>. En España, se estima que la agricultura aporta el 11 % de las emisiones. Las fuentes de GEI achacables a la agricultura son:

- La fermentación entérica y el manejo del estiércol del ganado.
- Emisión de metano en los arrozales.
- Quema de pastos.
- Uso de fertilizantes y fitosanitarios.
- Descomposición de la materia orgánica del suelo.

Esta mayor concentración de Gases de Efecto Invernadero tendrá posibles efectos:

- El incremento de temperaturas en el sur de Europa.
- Veranos más cálidos y secos.
- Mayor probabilidad de días con temperaturas máximas extremas.
- Mayor probabilidad de eventos extremos como sequías (el clima mediterráneo ya de por sí variable aumentará su irregularidad).

Estos efectos, a su vez, tendrán posibles repercusiones, como las siguientes:

- La menor cantidad de agua disponible puede provocar mayor resistencia estomacal.
- La mayor concentración de CO<sub>2</sub> provocará mayores tasas de respiración (generalmente el doble de CO<sub>2</sub> incrementa la productividad hasta el 30 %) y asimismo un aumento de la demanda de agua (mayor competencia por este recurso escaso).
- Adelantamiento de la época de floración (así lo corrobora un estudio sobre la floración del olivo de la Universidad de Córdoba publicado en *International Journal of biometeorology* (2005) 49:184).



- También podría darse una maduración más temprana, pero con menores niveles de crecimiento.
- Aumentará la tasa de descomposición de la materia orgánica, lo que tendrá evidentes efectos sobre la fertilidad del suelo.
- Asimismo, la disminución del contenido de materia orgánica hará a los suelos más susceptibles a la erosión.
- Mayor incidencia de patógenos.

Hasta aquí hemos visto la aportación del sector agrícola a la emisión de GEI pero existe otra relación importante entre agricultura y cambio climático ya que ésta, puede ayudar a reducir o mitigar las emisiones debido a su capacidad como sumidero de carbono, de forma que, la agricultura y concretamente el cultivo del olivo puede actuar a través de las denominadas **medidas de mitigación**.

En este sentido, se aprobó el Plan Andaluz Acción por el Clima 2007-2012, Programa de Mitigación. Este se organiza en 12 áreas de actuación que recogen un total de 48 objetivos y 140 medidas de mitigación frente al cambio climático que el Gobierno Andaluz llevará a cabo en el horizonte 2007-2012.

El presupuesto total del PAAC para el año 2008 ha sido de 735 millones de €, de los que el 7,4 % corresponden a la Consejería de Agricultura: Más de 54 millones de €, lo que la hace ser la 4ª consejería en esfuerzo presupuestario.

En 28 de estas 140 medidas participa la Consejería de Agricultura y Pesca, siendo 17 de ellas de su exclusiva competencia. Ejemplo de actuaciones enmarcadas dentro de estas medidas:

**1) Ayuda agroambiental a la producción integrada en olivar en cuencas vertientes a embalses de abastecimiento de agua para consumo humano o en zonas Natura 2000 (medida 214-07 del Programa de desarrollo Rural (PDR) andaluz).**

Para acceder a estas ayudas agroambientales es requisito básico cumplir el Código de Buenas Prácticas Agrarias, cuyo núcleo fundamental son los siguientes requisitos:

- Conservar y mejorar el recurso suelo y concretamente prohibición del laboreo a favor de pendiente.
- Uso de las alternativas y rotaciones de cultivo adecuadas a cada territorio.
- Mantenimiento de la biodiversidad como ejemplo de racionalización en el empleo de agroquímicos.
- Favorecer el secuestro de carbono en el suelo mediante medidas como el establecimiento de cubiertas vegetales o de restos de poda.
- Utilización del uso eficiente del agua.

Para el periodo 2007/2013 la superficie prevista en el PDR para esta actuación es de 50.000 hectáreas (aproximadamente supondrían el secuestro de 70.300 t CO<sub>2</sub>/año)

**2) Ayuda para la gestión de los residuos de la molturación de la aceituna.**

**3) Promover prácticas de manejo del suelo que incrementen a medio y largo plazo el contenido de materia orgánica en el suelo, como las siguientes:**

- Ayuda a acciones encaminadas a prevenir o reducir los procesos erosivos (corrección de cárcavas, establecimiento de vegetación arbórea, etc...).
- Incorporación a la Condicionalidad de requisitos relacionados con el mantenimiento o incremento de materia orgánica del suelo y de protección frente a la erosión. Control del cumplimiento de estos requisitos.

Todas aquellas prácticas de cultivo que supongan un aumento de la materia orgánica del suelo implican un incremento de su capacidad de secuestro de CO<sub>2</sub>.

Mediante el compostaje se obtiene una tasa de secuestro potencial en el suelo mayor o igual a 1,38 t CO<sub>2</sub>/ha año.

Uno de los modos de producción que más favorece el incremento de la materia orgánica en el suelo es la agricultura de conservación que consiste en diversas prácticas agronómicas que permiten un manejo del suelo agrícola alterando lo menos posible su composición, estructura y biodiversidad, y evitando también su erosión y degradación.

Las técnicas de agricultura de conservación incluyen la siembra directa (no laboreo), el mínimo laboreo (reducido, en donde no se incorporan o sólo en muy breves periodos, los residuos de cosecha), y el establecimiento de cubiertas vegetales entre sucesivos cultivos anuales o entre hileras de árboles en plantaciones de cultivos leñosos.

Con las técnicas de conservación el suelo queda protegido de la erosión y escorrentía, se aumentan la formación natural de los agregados del suelo, la materia orgánica y la fertilidad, y a su vez se disminuye la compactación debido al tránsito de la maquinaria agrícola. Además, tiene lugar una menor contaminación de las aguas superficiales y se aumenta la biodiversidad.

Las técnicas de laboreo de conservación minimizan los procesos de oxidación, lo que implica una reducción de las emisiones CO<sub>2</sub>.

La capacidad de secuestro de CO<sub>2</sub> depende de las técnicas de conservación utilizadas:

- No laboreo: 1,42 t CO<sub>2</sub>/ha año.
- Laboreo reducido: < 1,42 t CO<sub>2</sub>/ha año.
- Establecimiento de cubiertas vegetales: no hay datos.

Además de las medidas expuestas hay otra serie de recursos potenciales, no incluidos en el PAAC, que pueden ayudar a reducir las emisiones al sustituir a los combustibles fósiles. El potencial de producción de biomasa residual total agrícola supone cerca de 8 millones de toneladas al año lo que supone 2.6 millones de tep/año. La importancia de estos recursos es tal que con aprovechar solamente el 22.2 % de dicho potencial el año 2013 se habrían cumplido los objetivos del PASENER (Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética).

De esos 8 millones de toneladas anuales, 2.162.927 t proceden del olivar (689.974 tep), es decir, sólo con la biomasa residual procedente del olivar podrían alcanzarse los objetivos del PASENER.

Otro factor a tener en cuenta es el propio establecimiento de nuevas plantaciones de olivar. Entre 1990 y 2005 se han puesto más de 37 millones de olivos lo que supone unas 205.000 hectáreas de nuevos olivares. La Consejería de Agricultura y Pesca (Unidad de Prospectiva), partiendo de la información procedente de las solicitudes de ayuda a la producción de aceite de oliva y las declaraciones de cultivo de olivar, aplicando los valores modulares obtenidos por la Consejería de Medio Ambiente para el acebuche (como aproximación preliminar) y asignando

un diámetro medio de fuste representativo, determinó que los 37.348.346 olivos plantados entre 1990 y 2004 han fijado 5.239.461 t CO<sub>2</sub> ó 1.427.646 t C, con una tasa de captación de carbono durante el último año del estudio (2004 a 2005) de 253.835 t C/año, lo que es equiparable al 12,5% de la tasa estimada de fijación por parte de la superficie forestal de Andalucía y al 1,50% de las emisiones de GEI de Andalucía del año 2004 (6.1844.650 t CO<sub>2</sub>).

Por último y dadas las evidencias anteriormente citadas respecto a lo se avecina, es necesario prepararse con las denominadas **medidas de adaptación**:

Aunque anteriormente se enumeraron una serie de impactos y consecuencias del cambio climático en la agricultura, el borrador del PAAC Programa de Adaptación, prevé el siguiente escenario:

IMPACTO	CAUSA	ZONIFICACIÓN	SIGNO
Daños y pérdidas en cosechas	Incremento demanda y disminución del recurso agua	Andalucía Occidental, norte y suroeste de Jaén, sur de Córdoba y noroeste de Granada	-
Disminución de la productividad en secano	Aumento de la temperatura, de la demanda evapotranspirativa, del estrés térmico y las sequías	Norte y mitad occidental de Jaén, Córdoba, Sevilla, mitad septentrional de Huelva, y noroeste de Granada	-
Cambio en los patrones de las plagas y las enfermedades	Cambio en el régimen de temperaturas y precipitación	Todo el territorio	- +
Erosión de la tierra y degradación del suelo	Mayor torrencialidad de las precipitaciones y aumento de episodios de lluvias intensas	Provincia de Cádiz, oeste de Málaga, mitad norte de Huelva, NE de Sierra de Segura, noreste de Almería	-
Vulnerabilidad del regadío por salinización	Intrusiones agua marina en acuíferos por aumento del nivel del mar	Todas las áreas costeras de Andalucía	-
Cambio en la localización de las zonas aptas de cultivos	Aumento de las temperaturas	Todo el territorio	- +
Afección al sector del seguro agrario y al campesinado	Aumento del número e intensidad de los eventos climáticos extremos	La mayor parte del territorio andaluz, a excepción de las provincias de Granada y Málaga, la Campiña-Sierra Sur de Sevilla y el litoral de Almería.	- +
Reducción del área cultivable	Inundación de tierras por aumento del nivel del mar	Áreas costeras y marismas del Guadalquivir	-
Aumento de la superficie apta cultivable	Reducción del número y la frecuencia de episodios de heladas	Todo el territorio	+

Ante este escenario, para el olivar y con la prudencia que se debe tener obligatoriamente por el alto grado de incertidumbre en que nos movemos se pueden proponer las siguientes medidas:

- Introducción de variedades, más resistentes a la sequía y más tolerantes a las altas temperaturas, aunque el olivar sea ya bastante resistente a estas cuestiones.

- Implantación de sistemas específicos de control de plagas y enfermedades.
- Adaptación del diseño de regadíos y planificación de riegos. Según los modelos consultados la demanda de riego podrán aumentar en torno al 20% para 2050 con motivo de las mayores tasas de ET y menores precipitaciones. Así las redes deberán suministrar mayores caudales punta y durante campañas de riego más largas.
- Establecimiento de un sistema de indicadores para analizar la evolución del sector agrícola en relación al cambio climático.
- Elaboración de programas de formación a agricultores para la puesta en práctica de técnicas de adaptación al cambio climático.
- Creación de un sistema de incentivos a las prácticas agrarias más sostenibles.
- Control de la erosión del suelo en las áreas más vulnerables.
- Realización de estudios específicos de seguimiento para el análisis de la disponibilidad de agua.