



INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE LA REGIÓN DE MURCIA 2014-2020



Índice

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	EL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE LA REGIÓN DE MURCIA 2014-2020	10
2.1.	<i>Objetivos principales y contenido del PDR 2014-2020.....</i>	<i>10</i>
2.2.	<i>Proceso de elaboración del Programa y contenido del borrador de PDR</i>	<i>11</i>
2.3.	<i>Ámbito territorial del Programa</i>	<i>15</i>
3.	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	24
3.1.	<i>Objetivos ambientales de referencia internacional, comunitaria, nacional y regional</i>	<i>24</i>
3.2.	<i>Relación con planes, programas y proyectos que puedan afectar al PDR.....</i>	<i>44</i>
3.2.1.	<i>Estrategia Europa 2020</i>	<i>45</i>
3.2.2.	<i>Política de Cohesión y Marco estratégico Común (MEC)</i>	<i>45</i>
3.2.3.	<i>Position Paper</i>	<i>47</i>
3.2.4.	<i>Política Agrícola Común (PAC) y Desarrollo Rural</i>	<i>50</i>
3.2.5.	<i>El PDR de la Región de Murcia 2014-2020, el Programa de Desarrollo Rural Nacional y Marco Nacional</i>	<i>51</i>
3.2.6.	<i>El PDR de la Región de Murcia 2014-2020 y la planificación aplicable a nivel regional</i>	<i>53</i>
3.3.	<i>Contribución del PDR a los objetivos y criterios ambientales propuestos</i>	<i>54</i>
3.4.	<i>Relación entre las medidas programadas y los objetivos ambientales propuestos</i>	<i>59</i>
4.	ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA	63
4.1.	<i>Características ambientales de la Región de Murcia.....</i>	<i>63</i>
4.1.1.	<i>Edafología, calidad y usos del suelo</i>	<i>63</i>
4.1.2.	<i>Recursos hídricos de la Región de Murcia.....</i>	<i>68</i>
4.1.3.	<i>Calidad del aire en la Región de Murcia</i>	<i>82</i>
4.1.4.	<i>Generación y gestión de residuos</i>	<i>88</i>
4.1.5.	<i>Confort Sonoro.....</i>	<i>91</i>
4.1.6.	<i>Principales elementos del contexto socioeconómico de la Región</i>	<i>91</i>
4.1.7.	<i>Patrimonio Natural y Biodiversidad</i>	<i>97</i>
4.1.8.	<i>Riesgos Naturales y tecnológicos</i>	<i>116</i>
4.1.9.	<i>Patrimonio Cultural</i>	<i>119</i>
4.1.10.	<i>Modelo territorial.....</i>	<i>120</i>
4.1.11.	<i>Energía.....</i>	<i>124</i>
4.2.	<i>Principales presiones sobre el medio y problemáticas derivadas.....</i>	<i>129</i>
4.2.1.	<i>Pérdida de riqueza paisajística y biodiversidad.....</i>	<i>129</i>
4.2.2.	<i>Presión y contaminación sobre aguas superficiales y subterráneas</i>	<i>130</i>
4.2.3.	<i>Contaminación y erosión del suelo</i>	<i>130</i>
4.2.4.	<i>Incendios forestales</i>	<i>131</i>
4.2.5.	<i>Cambio Climático</i>	<i>131</i>
4.2.6.	<i>Otros riesgos naturales: inundaciones, riadas y sismicidad</i>	<i>132</i>
5.	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO	133

5.1.	<i>Cuadro resumen: potenciales efectos de las medidas y submedidas sobre el medio ambiente murciano.....</i>	<i>137</i>
5.2.	<i>Descripción de los efectos por medida del Programa.....</i>	<i>145</i>
5.3.	<i>Valoración global de los efectos del Programa</i>	<i>160</i>
6.	MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS.....	164
7.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	172
7.1.	<i>Algunas limitaciones de partida</i>	<i>173</i>
7.2.	<i>Descripción de las alternativas y justificación de la alternativa seleccionada</i>	<i>174</i>
7.2.1.	<i>La Alternativa cero</i>	<i>174</i>
7.2.2.	<i>La Alternativa continuista</i>	<i>176</i>
7.2.3.	<i>La Alternativa seleccionada.....</i>	<i>178</i>
7.3.	<i>Descripción del proceso de decisión llevado a cabo</i>	<i>182</i>
8.	SEGUIMIENTO.....	186
8.1.	<i>Integración del seguimiento ambiental en el sistema de seguimiento y evaluación del Programa.....</i>	<i>186</i>
8.2.	<i>Sistema de indicadores ambientales</i>	<i>189</i>
8.3.	<i>Actividades adicionales específicas de seguimiento y evaluación ambiental.....</i>	<i>199</i>
9.	INFORME SOBRE VIABILIDAD ECONÓMICA.....	200
9.1.	<i>Viabilidad económica del Programa.....</i>	<i>200</i>
9.2.	<i>Viabilidad económica de las alternativas</i>	<i>200</i>
9.3.	<i>Viabilidad económica de las medidas correctoras.....</i>	<i>201</i>
10.	RESUMEN NO TÉCNICO.....	202

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento comprende el **Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia, FEADER 2014-2020** (en adelante PDR) que se elabora en el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Programa.

La Evaluación Ambiental Estratégica del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia se inició el **14 de octubre de 2013**, mediante la presentación, por el **órgano promotor** (la Autoridad de gestión del PDR, Dirección General de Regadíos y Desarrollo Rural Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia), del Documento de inicio.

Este documento se sometió al análisis por parte del **Órgano ambiental** (Dirección General de Medio Ambiente, anteriormente perteneciente a la Consejería de Presidencia, y actualmente a la Consejería de Agricultura y Agua) y se circuló internamente dentro de las unidades administrativas de la Región de Murcia implicadas directa o indirectamente en el PDR.

Fruto de las alegaciones recibidas por parte de todas ellas, el **Órgano ambiental elaboró un Documento de referencia, recibido el 25 de marzo de 2014**, que establecía las pautas oportunas para que el equipo evaluador pudiera llevar a cabo el Informe de Sostenibilidad Ambiental teniendo en cuenta ciertas consideraciones.

El siguiente paso se materializa en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, que integra las pautas emitidas por el Órgano ambiental así como aquellas aportaciones de todas las unidades consultadas.

Para su elaboración se ha contado con dos importantes elementos que han aportado información de gran relevancia para hacer de este Informe un documento útil a su objetivo, y completo en su alcance, en concreto

- Las **actividades de consulta** a agentes implicados en el PDR (tanto internos de la Administración como de la sociedad en general). Estas consultas se han desarrollado sobre la base del primer bloque del Programa consolidado, y pueden consultarse con mayor detalle en el apartado 16 del Borrador de PDR que acompaña al presente Informe.
- La **entrevista** al propio Órgano ambiental que el equipo evaluador llevó a cabo en el mes de febrero de 2014 con vistas a comprender mejor los elementos clave de la situación ambiental de la Región de Murcia

La necesidad de someter el PDR al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica deriva de lo que contempla la legislación aplicable específica relativa al FEADER, así como la vinculada con el ámbito medioambiental, a saber

- El **Reglamento 1303/2013** del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca,

y se deroga el Reglamento (CE) 1083/2006 del Consejo (en adelante, **Reglamento MEC**). En este Reglamento, que recoge una serie de disposiciones comunes para los Fondos Europeos de Inversión (FEADER, FEDER, FSE, FC y FEMP), en su **artículo 55, apartado 4**, indica que la evaluación previa de los Programas que ha de realizarse de forma preceptiva debe incluir, cuando proceda, la evaluación estratégica medioambiental de los mismos.

- La **Directiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, transpuesta a la normativa nacional a través de la **Ley 9/2006** de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, e incorporada al derecho autonómico mediante la **Ley 4/2009**, de 14 de mayo de Protección Ambiental Integrada.
- En particular, al tratarse un plan o programa a elaborar por la Administración pública, tal y como indica el título V de la Ley 4/2009, ha de someterse al mencionado procedimiento.

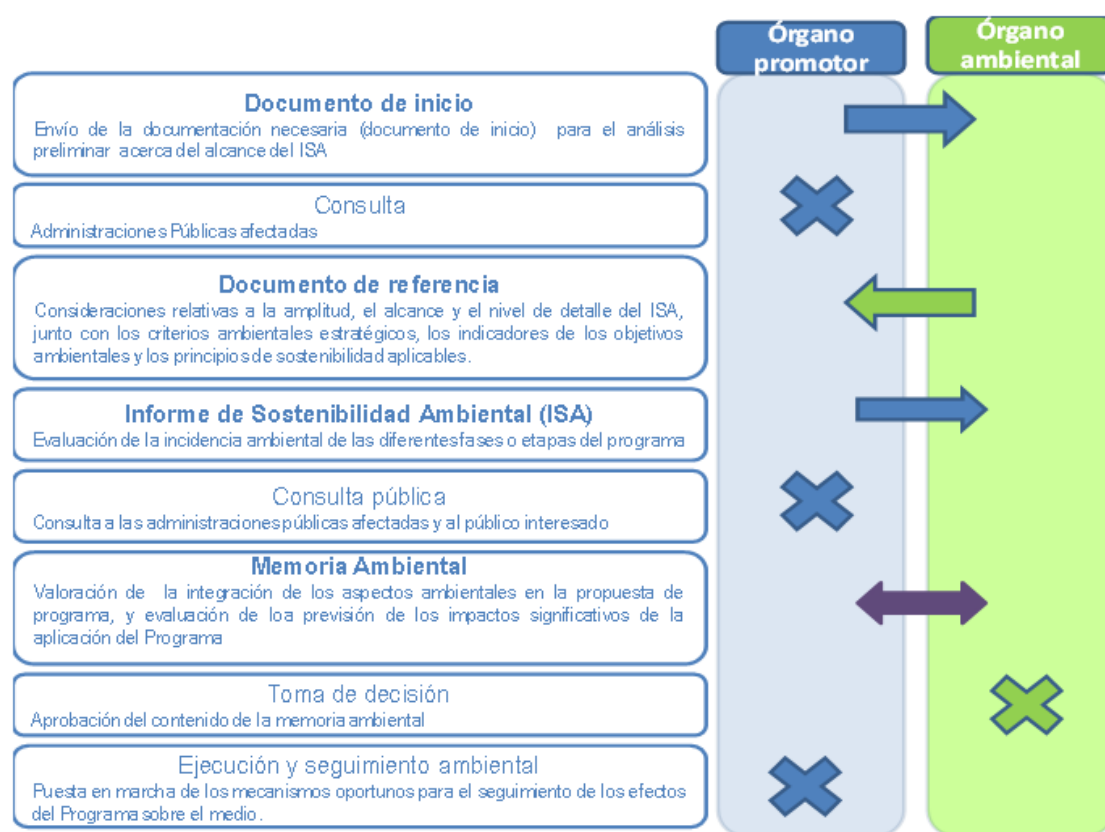
A la vista de la necesidad de llevar a cabo el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica¹ para la consecuente aprobación del PDR de la Región de Murcia 2014-2020, se expone el presente **Informe de Sostenibilidad Ambiental**, en virtud de lo que recoge el artículo 106 “Informe de Sostenibilidad ambiental” de la Ley 4/2009 de Protección Ambiental Integrada, junto con el oportuno borrador del PDR, al objeto de que sea sometido al proceso de **consulta** con las administraciones competentes y el público interesado. Al término de este proceso de consulta, y una vez analizadas e integradas, en su caso las alegaciones pertinentes, se elaborará la Memoria Ambiental del Programa, que formará parte integrante de éste.

Ésta Evaluación Ambiental Estratégica se integrará dentro de la **Evaluación *ex ante* del PDR**, la cual aparece regulada en el artículo 77 del *Reglamento 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo* (en adelante, **Reglamento FEADER**), y que cuenta, asimismo, con un documento de directrices elaborado por la Red Europea de Evaluación en Desarrollo Rural “*Guía para la Evaluación ex ante de los PDR 2014-2020*”², con el que se pretende valorar la lógica de la intervención, la idoneidad del contenido del Programa y la coherencia interna y externa del mismo. Esta evaluación, tal y como establece el artículo 55 del Reglamento MEC, es preceptiva para la aprobación del PDR. Dicha Evaluación formará parte del PDR, y se desarrollará por parte de un organismo independiente respecto de la autoridad responsable de la Gestión del mismo, en virtud de lo dispuesto en la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del FEADER.

La siguiente figura esquematiza cómo tendrá lugar el proceso general de Evaluación Ambiental Estratégica, en lo que a comunicación entre los órganos implicados se refiere.

¹ Como se ha comentado previamente, en los documentos relativos al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural se alude a este procedimiento denominándolo Evaluación Estratégica Medioambiental, por lo que se asumirán como sinónimas ambas denominaciones.

² Esta guía puede consultarse aquí: <http://enrd.ec.europa.eu/evaluation>



Fuente: elaboración propia

Por último, y con el **objetivo de clarificar el contenido del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental**, se presenta una **propuesta de índice y de contenido del ISA del PDR 2014-2020 de Murcia**, en coherencia con el contenido dispuesto en el Anexo I de la Ley 9/2006 de 28 de Abril sobre la evaluación de determinados planes y programas en el medio ambiente, tal y como establece la normativa autonómica (Ley 4/2009 de 14 de mayo de Protección Ambiental Integrada) en su Art.106 “Informe de Sostenibilidad ambiental”, en la que se dispone que “el Órgano Promotor elaborará el informe de sostenibilidad ambiental, con el contenido previsto en la legislación básica estatal y con arreglo a los criterios fijados en el Documento de Referencia”.

Propuesta de Índice	Contenidos indicados en el Documento de Referencia
1. Introducción	
2. El Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020	- Planificación y objetivos principales del Programa
2.1. Objetivos principales y contenido del PDR 2014-2020	
2.2. Ámbito territorial del Programa	
3. Objetivos de protección ambiental y	- Objetivos de protección ambiental fijados

Propuesta de Índice	Contenidos indicados en el Documento de Referencia
relación con otros Planes y Programas 3.1. Objetivos ambientales de referencia internacional, comunitaria, nacional y regional 3.2. Relación con planes, programas y proyectos que puedan afectar al PDR 3.2.1. Estrategia Europa 2020 3.2.2. Política de Cohesión y Marco estratégico Común (MEC) 3.2.3. Position Paper 3.2.4. Política Agrícola Común (PAC) y Desarrollo Rural 3.2.5. El PDR de la Región de Murcia 2014-2020, el Programa de Desarrollo Rural Nacional y Marco Nacional 3.2.6. El PDR de la Región de Murcia 2014-2020 y la planificación aplicable a nivel regional 3.3. Contribución del PDR a los objetivos y criterios ambientales propuestos 3.4. Relación entre las medidas programadas y los objetivos ambientales propuestos	en los ámbitos internacional, comunitario o nacional, así como regional o local, que guarden relación con el mismo - Criterios ambientales
4. Análisis del ámbito de influencia del Programa 4.1. Características ambientales de la Región de Murcia 4.1.1. Edafología, calidad y usos del suelo 4.1.2. Recursos hídricos de la Región de Murcia 4.1.3. Calidad del aire en la Región de Murcia 4.1.4. Generación y gestión de residuos 4.1.5. Confort Sonoro 4.1.6. Principales elementos del contexto socioeconómico de la Región 4.1.7. Patrimonio Natural y Biodiversidad 4.1.8. Riesgos Naturales y tecnológicos 4.1.9. Patrimonio Cultural 4.1.10. Modelo territorial 4.1.11. Energía	- Características ambientales de la zona, probables efectos significativos del Programa, objeto de estudio, en el medio ambiente, y medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto negativo en el medio ambiente por la aplicación del programa - Edafología, calidad y usos del suelo - Hidrología e Hidrogeología. Dominio Público Hidráulico - Calidad del aire - Generación y gestión de residuos - Confort Sonoro - Socioeconomía. Geografía. Salud Pública - Patrimonio Natural y Biodiversidad - Riesgos Naturales y tecnológicos - Patrimonio Cultural - Modelo Territorial - Otros aspectos ambientales

Propuesta de Índice	Contenidos indicados en el Documento de Referencia
4.2. Principales presiones sobre el medio y problemáticas derivadas 4.2.1. Pérdida de riqueza paisajística y biodiversidad 4.2.2. Presión y contaminación sobre aguas superficiales y subterráneas 4.2.3. Contaminación y erosión del suelo 4.2.4. Incendios forestales 4.2.5. Cambio Climático 4.2.6. Otros riesgos naturales: inundaciones, riadas y sismicidad	- Valoración global
5. Identificación y caracterización de los efectos sobre el medio 5.1. Cuadro resumen: potenciales efectos de las medidas y submedidas sobre el medio ambiente murciano 5.2. Descripción de los efectos por medida del Programa 5.3. Valoración global de los efectos del Programa	- Características ambientales de la zona, probables efectos significativos del Programa, objeto de estudio, en el medio ambiente, y medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto negativo en el medio ambiente por la aplicación del programa
6. Medidas correctoras previstas	- Características ambientales de la zona, probables efectos significativos del Programa, objeto de estudio, en el medio ambiente, y medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto negativo en el medio ambiente por la aplicación del programa
7. Análisis de Alternativas 7.1. Algunas limitaciones de partida 7.2. Descripción de las Alternativas y justificación de la alternativa seleccionada La Alternativa cero La Alternativa continuista La Alternativa seleccionada 7.3. Descripción del proceso de decisión llevado a cabo	- Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no desarrollar el Programa - Resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades encontradas a la hora de recabar la información requerida
8. Seguimiento 8.1. Integración del seguimiento ambiental en el sistema de seguimiento y	- Seguimiento

Propuesta de Índice	Contenidos indicados en el Documento de Referencia
evaluación del Programa 8.1.2. Indicadores de seguimiento	
9. Informe sobre viabilidad económica 9.1. Viabilidad económica del Programa 9.2. Viabilidad económica de las alternativas 9.3. Viabilidad económica de las medidas correctoras	- Viabilidad económica
10. Resumen no técnico	- Resumen no técnico
11. Cartografía del informe de sostenibilidad ambiental	- Cartografía del Informe de Sostenibilidad Ambiental

2. EL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE LA REGIÓN DE MURCIA 2014-2020

El Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia es el instrumento mediante el cual se aplicará la estrategia de desarrollo rural establecida a nivel europeo para el periodo 2014-2020, y que contará con la contribución del **Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural** (FEADER).

2.1. Objetivos principales y contenido del PDR 2014-2020

El futuro PDR de la Región de Murcia 2014-2020 (en adelante **PDR-RM-14-20**) se dirige a dar respuesta a los tres objetivos generales establecidos para la Política Agraria Común relativos a **la mejora de la competitividad y creación de empleo, la calidad de vida y del entorno y la estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera**, que se alinean con la meta global que persigue el Plan Estratégico de la Región de Murcia- IRIS 2020.

Además, el Programa pretende abordar las 6 prioridades establecidas por la Comisión para la política de Desarrollo Rural, centrando sus esfuerzos en:

- **Fortalecer el complejo agroalimentario**, apostando por la formación, capacitación y transferencia del conocimiento, asegurando el relevo generacional y, con ello, el mantenimiento de la actividad. Este fortalecimiento se sustentará sobre la base de la modernización y la mejora de las infraestructuras, así como en el uso eficiente de los recursos, haciendo compatibles y sinérgicas la actividad del complejo y la conservación del medio y sus valores naturales.
- **Aumentar el apoyo al sector forestal y ganadero**, con vistas a garantizar el mantenimiento de la actividad en el medio rural; fomentar el apoyo a las **iniciativas innovadoras y de cooperación** y ofrecer un apoyo a las zonas incluidas en **Red Natura 2000**, con limitaciones naturales para la producción agraria, entre otras.
- **Avanzar en aspectos de carácter transversal al conjunto del Programa** como la simplificación de la tramitación administrativa, la mejora de la coordinación entre las unidades implicadas, o el diseño de mecanismos para mejorar algunos elementos críticos del diagnóstico como el acceso al crédito.

Dentro de las 6 prioridades establecidas por la Comisión, el PDR-RM prevé abordar todas las focus areas (o subprioridades) existentes, a excepción de la relativa a la accesibilidad, calidad y uso de las TICs, que será abordada por otros Fondos europeos.

De acuerdo con el contexto de la Región de Murcia, se han identificado 22 necesidades, que se relacionan con las focus areas contempladas, a las cuales se dará respuesta, a excepción de 4 de ellas, a través de las medidas previstas en el Programa. Se ha considerado que para estas 18 necesidades, el PDR-RM se configura como la herramienta óptima para darle respuesta.

2.2. Proceso de elaboración del Programa y contenido del borrador de PDR

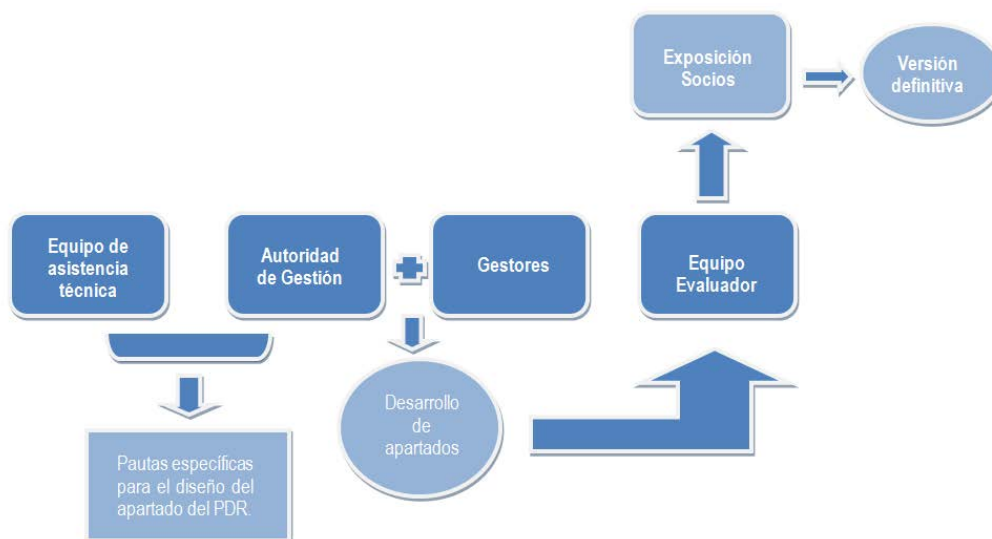
En primer lugar, cabe señalar que el **proceso de elaboración** del Programa se está llevando a cabo **en paralelo los dos procesos de evaluación preceptivos**, a saber:

- la Evaluación *ex ante* o previa del PDR,
- y su Evaluación Ambiental Estratégica (de la que el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental forma parte y que, a su vez, se integra dentro de la anteriormente mencionada Evaluación *ex ante*);



De este modo, el borrador del PDR que acompaña al presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (en adelante, ISA) es fruto de un **proceso iterativo e interactivo entre el equipo programador y evaluador**, que a través de una comunicación fluida entre ambos equipos ha permitido optimizar progresivamente el desarrollo del Programa.

El proceso se esquematiza en la siguiente figura:



Esquema del flujo de trabajo seguido para el desarrollo del PDR de la Región de Murcia. (Fuente: elaboración propia).

De acuerdo con lo pretende reflejar el anterior esquema, **el equipo programador y evaluador han trabajado de una forma conjunta y en paralelo** para lograr el resultado con que se cuenta actualmente. En particular, se han llevado a cabo los siguientes pasos:

- 1º. El Equipo evaluador provee de **determinadas pautas** al Equipo programador para abordar una tarea concreta de programación. Estas pautas se basan en las directrices

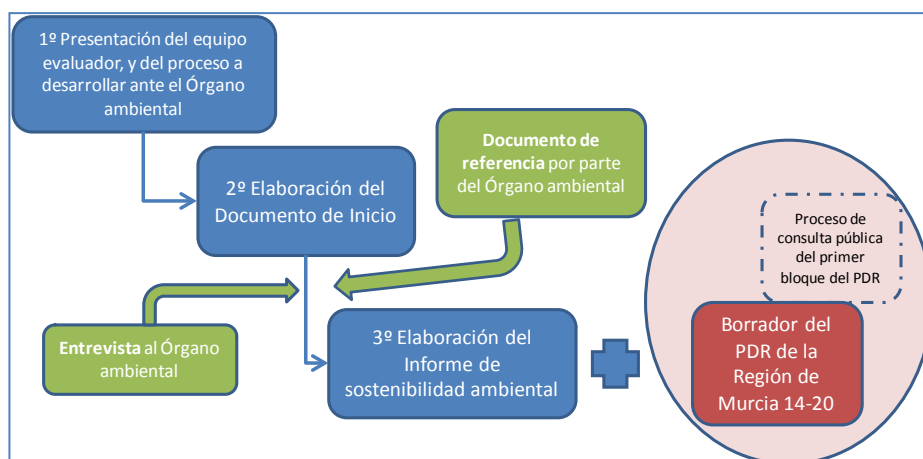
emanadas de la Comisión tanto generales de programación y elaboración del PDR, como específicas para cada uno de los ámbitos (medidas, análisis DAFO, etc.).

- 2º. El Equipo programador elabora un avance del PDR, y lo circula internamente en la Administración regional para que todas las unidades implicadas para que cada una pueda aportar información adicional, matices de enfoque, etc. Este Avance se facilita al equipo evaluador.
- 3º. El Equipo evaluador analiza la información facilitada y, teniendo en cuenta las pautas previamente facilitadas, emite una valoración sobre el Avance, aportando propuestas de mejora o cambio, en su caso.
- 4º. Una vez que el Equipo programador consolida el Avance del PDR, teniendo o no cuenta las valoraciones del equipo evaluador, éste se somete a exposición pública, empleando distintos mecanismos en función de la fase del proceso. En todo caso, el material que se va consolidando se pone a disposición del público interesado en la Web de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.
- 5º. Por último, la Autoridad de gestión analiza las aportaciones recibidas en el proceso de consulta pública, y valora su inclusión en el Avance del Programa, consolidándolo con ello. A partir de este punto se volverían a desarrollar los pasos mencionados desde el 1º al 5º para cada una de las tareas de programación identificadas.

Dentro de este proceso general de programación y evaluación se incluye el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica que, si bien se ha ido desarrollando en paralelo de igual forma, la consolidación del presente ISA ha contado con una serie de fases claramente diferenciadoras:

- 1º. El Equipo evaluador se presenta ante el Órgano ambiental, y presenta el proceso de programación estratégica en que la Autoridad de gestión, como órgano promotor, se halla inmersa. Posteriormente, redacta el Documento de inicio, comenzando formalmente con ello el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.
- 2º. El Órgano ambiental, con base en el Documento de Inicio, emite un Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental. El Equipo evaluador lleva a cabo una entrevista con órgano ambiental a partir de la cual se identifican los aspectos medioambientales clave de la Región, así como se aclaran algunos puntos del Documento de Referencia.
- 3º. El Equipo evaluador, una vez se han definido las líneas generales del Programa de Desarrollo Rural de Murcia, se ha definido la Estrategia a seguir, y se ha hecho una selección preliminar de las medidas a implementar, elabora el Informe de Sostenibilidad Ambiental, identificando los potenciales efectos que el Programa podría tener sobre el territorio, así como las medidas correctoras a implementar, las alternativas al Programa valoradas, o el territorio potencialmente afectado, entre otros.
- 4º. El Informe de Sostenibilidad Ambiental se somete a consulta pública, junto con el Borrador de PDR (cuyo proceso de elaboración es el que se ha detallado anteriormente).

El siguiente esquema pretende ilustrar el proceso de 4 pasos anteriormente descrito:



El resultado final de todo el proceso será el Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020, el cual será de aplicación para **el conjunto del territorio de la Comunidad autónoma**, y tendrá un **horizonte temporal** de implementación de **7 años** (entre 2014 y 2020), si bien existirá un margen para la finalización de las actuaciones desarrolladas por los beneficiarios finales (inversiones, ayudas compensatorias u otras actividades elegibles) de hasta 3 años posteriormente a la finalización del periodo de programación (ésta es la denominada “**regla n+3**”, por lo que el horizonte temporal para la finalización de las actuaciones será 2023).

Acompañando al presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se presenta el **Borrador del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020**:

Apartado 1: Título del Programa de Desarrollo Rural

Apartado 2: Estado miembro y región administrativa

Apartado 3. Evaluación ex ante: se incluye un avance de lo que constituirá el informe final de evaluación ex ante del PDR.

Apartado 4: Diagnóstico de Murcia, Análisis DAFO del medio rural murciano, Indicadores de Contexto (comunes y específicos) ligados al diagnóstico del territorio e Identificación de las necesidades del medio rural murciano.

Apartado 5. Descripción de la estrategia: selección de medidas a implementar para responder a las necesidades detectadas y objetivos perseguidos.

Apartado 6. Condiciones ex ante: avance de la evaluación del cumplimiento de las condiciones de partida que exige la Comisión para permitir la implementación del Programa.

Apartado 8: Descripción de cada una de las medidas seleccionadas, submedidas que contienen y actuaciones previstas

Apartado 10. Plan financiero: en el que se incluye un reparto indicativo del presupuesto disponible entre las medidas previstas

Apartado 16: avance de las actuaciones llevadas a cabo para involucrar a los socios

Este borrador incluye toda la información esencial del futuro Programa, siendo tan solo preciso completarlo con informaciones adicionales que cumplan con las exigencias de la Comisión Europea y, en particular, la contenida en los siguientes apartados:

- Apartado 7. Descripción del marco de rendimiento
- Apartado 9. Plan de evaluación
- Apartado 11. Plan de indicadores
- Apartado 12. Financiación nacional adicional
- Apartado 13. Evaluación de las ayudas de estado
- Apartado 14. Información sobre complementariedad
- Apartado 15. Disposiciones de aplicación del Programa
- Apartado 18. Evaluación ex ante de la verificabilidad y controlabilidad, y tasa de error
- Apartado 19. Disposiciones de transición entre periodos

Los apartados 17 (Red Rural nacional) y 20 (subprogramas temáticos) no habrán de desarrollarse en el PDR de la Región de Murcia.

Se debe resaltar el apartado 8 correspondiente a la **descripción de las medidas seleccionadas** por su relevancia para el contenido del presente informe. En particular, en este apartado se incluyen las **medidas**, subdivididas a su vez en **submedidas**, a través de las cuales se financiarán las inversiones, **actuaciones o ayudas compensatorias** que correspondan a los beneficiarios seleccionados con arreglo a las normas que establezca el Programa y sus documentos de desarrollo complementarios. A continuación se incluye el listado de medidas previstas en el PDR:

Medidas que contendrá el PDR, en virtud del Reglamento 1305/2013 ³
1. Transferencia de conocimiento y actividades de información
2. Servicios de asesoramiento y gestión de explotaciones agrarias
3. Regímenes de calidad de productos agrarios y alimenticios
4. Inversiones en activos físicos
5. Reconstitución del potencial agrícola dañado por desastres naturales y medidas preventivas
6. Desarrollo de explotaciones agrarias y empresas
8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques
10. Agroambiente y clima

³ La numeración de las medidas se corresponde con la establecida en la versión borrador del acto de ejecución (enero 2014): *Working document by DG AGRI staff on proposed substance of the empowerments given by the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD)*.

- 11. Agricultura ecológica
- 12. Pagos Natura 2000 y Directiva Marco del agua
- 13. Ayuda a zonas rurales con limitaciones naturales u otras
- 16. Cooperación
- 19. Iniciativa LEADER (vinculada también a los Art.28-31 del Reglamento (EU) 1303/2013)

Para conocer con mayor profusión de detalles en qué se traducirán estas medidas, se insta a consultar el borrador del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia, **concretamente su capítulo 8.**

2.3. Ámbito territorial del Programa

El Programa de Desarrollo Rural es de aplicación **en toda la Región de Murcia** lo que implica que toda la extensión del territorio se verá influenciado por la implementación del Programa, si bien es cierto, que el ámbito objetivo de este Programa es el **desarrollo del medio rural de la Región de Murcia**, por ello, lo el Programa se desarrollará de forma prioritaria incidirá sobre estas zonas.

Por otra parte, dentro del conjunto del medio rural murciano, es posible destacar determinadas zonas, que o bien por su especial sensibilidad, o bien por concentrarse en ellas la mayoría de las actuaciones pueden verse afectadas especialmente.

Así pues, las zonas con mayor potencialidad de recibir efectos, positivos y negativos, por la implementación del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020, son las que se citan a continuación:

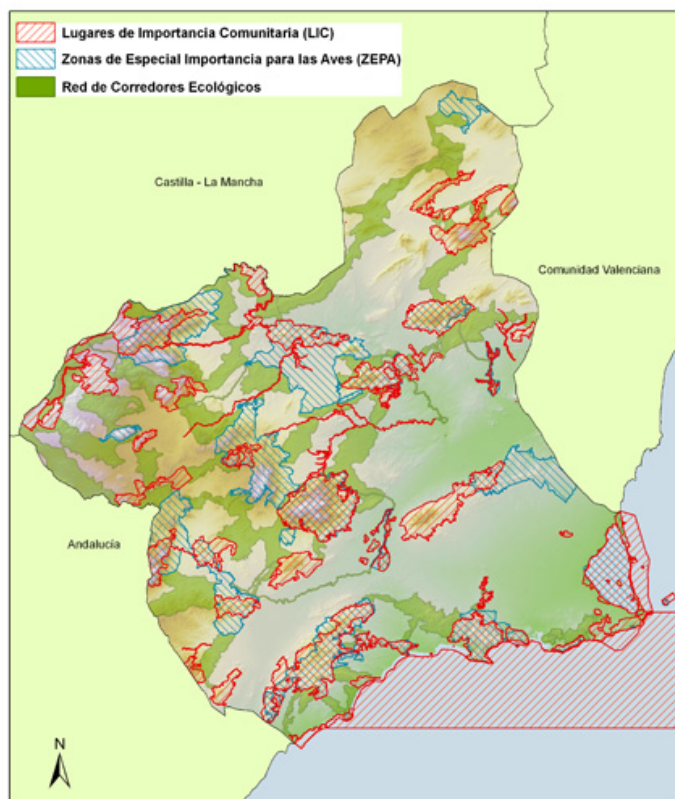
- ☐ Espacios Red Natura 2000
- ☐ Áreas de Planificación Integrada
- ☐ Red de Espacios Naturales Protegidos
- ☐ Zonas con Denominación Geográfica de Calidad
- ☐ Otras zonas como:
 - o Zonas de Alto Valor Natural.
 - o Zonas sensibles a los procesos de degradación por erosión y salinización
 - o Zonas con riesgo de inundaciones en el conjunto de la Región de Murcia
 - o Masas de agua: principales unidades hidrogeológicas y de acuíferos de la Región de Murcia
 - o Montes en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Región de Murcia (216 montes catalogados)

- o Zonas con riesgo geotectónico-amplificación de la Región de Murcia (por el efecto suelo)
- o Zonas desfavorecidas de montaña o distintas a las de montaña.
- o Zonas con riesgo de erosión genética.
- o Zonas ocupadas por masas forestales arboladas.
- o Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.
- o Zonas de aplicación de la metodología LEADER.

Espacios Red Natura 2000

- 50 Lugares de Interés Comunitario (LIC) y 22 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Las Zonas de Especial Conservación (ZEC), a la espera de ser declarados (los LIC que conforma la propuesta de la Región de Murcia deben ser aprobados por la UE para posteriormente ser designados como ZEC).

Áreas de la Red Natura 2000 de la Región de Murcia (2013)



Fuente: Región de Murcia- Murcia enclave ambiental

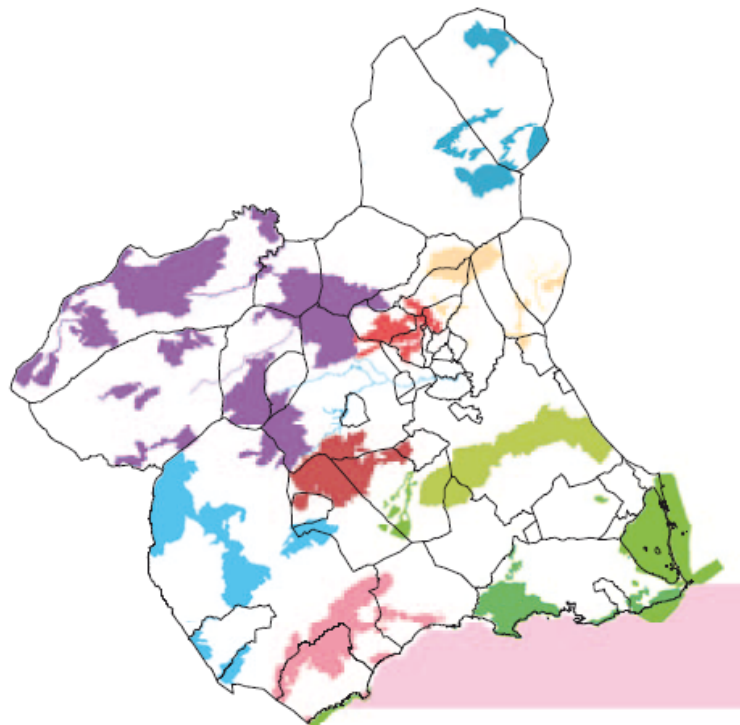
Áreas de Planificación Integrada

Áreas de Planificación Integrada (API): conformadas por Áreas Protegidas por instrumentos internacionales, Espacios Naturales Protegidos y espacios incluidos en Red Natura 2000 (ZEPA, LIC y ZEC):

1. Espacios protegidos del Noroeste de la Región
2. Espacios protegidos del Mar Menor y franja litoral de la Región
3. Zona Especial de Conservación Río Mula y Pliego
4. Espacios protegidos Costa Occidental
5. Espacios Protegidos Centroorientales
6. Red Natura del Alto Guadalestín
7. Zonas Especiales de Conservación Cueva de las Yeseras y Minas de La Celia
8. Espacios protegidos de las Sierras de Cartagena
9. Espacios protegidos de Saladares del Guadalestín
10. Espacios protegidos del Altiplano
11. Espacios protegidos de Carrascoy, El Valle, Escalona y Altahona

12. Espacios protegidos de Sierra Espuña
13. Red Natura 2000 Sierra de Ricote y La Navela
14. Zona Especial de Conservación Medio Marino

Planificación integrada de las áreas protegidas de la Región de Murcia



API 001	Noroeste de la Región de Murcia	API 008	Sierras de Cartagena
API 002	Mar Menor y franja litoral de la Región de Murcia	API 009	Bajo Guadalentín
API 003	Ríos Mula y Pliego	API 010	Altiplano de la Región de Murcia
API 004	Costa occidental de la Región de Murcia	API 011	Sierras prelitorales del oriente murciano
API 005	Relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia	API 012	Sierra Espuña
API 006	Alto Guadalentín	API 013	Sierras de Ricote y la Navela
API 007	Cuevas de las Yeseras y Minas de la Cella	API 014	Medio Marino de la Región de Murcia

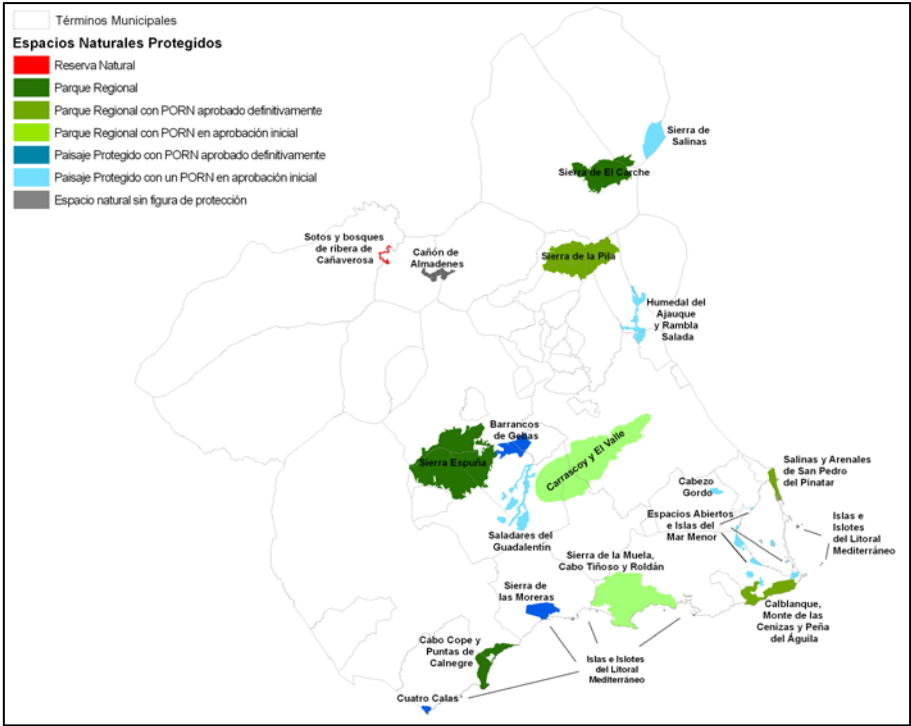
Fuente: Boletín Oficial de la Región de Murcia - *Anexo 1-Orden sobre la planificación integrada de los espacios protegidos de la Región de Murcia*

Red de Espacios Naturales Protegidos

Espacios Naturales Protegidos	• Cañón de los Almadenes • La Muela-Cabo Tiñoso • Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo
Paisaje protegido	• Barrancos de Gebas • Cabezo Gordo • Saladares del Guadalentín • Sierra Salinas
Parque Regional	• Sierra Espuña • Carrascoy-El Valle • Sierra de la Pila • Salinas y Arenales de San Pedro

	• Calblanque-M. Cenizas-Peñas del Aguila • Cabo Cope-Puntas de Calnegre • Sierra del Carche
Reserva Natural	• Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa

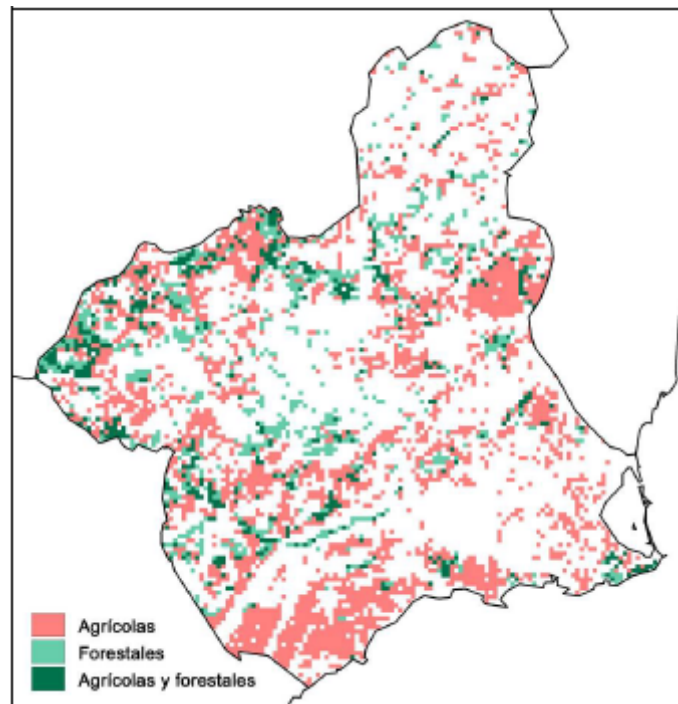
Espacios Protegidos de la Región de Murcia



Fuente: Dirección General de Medio Ambiente- Consejería de Agricultura y Pesca

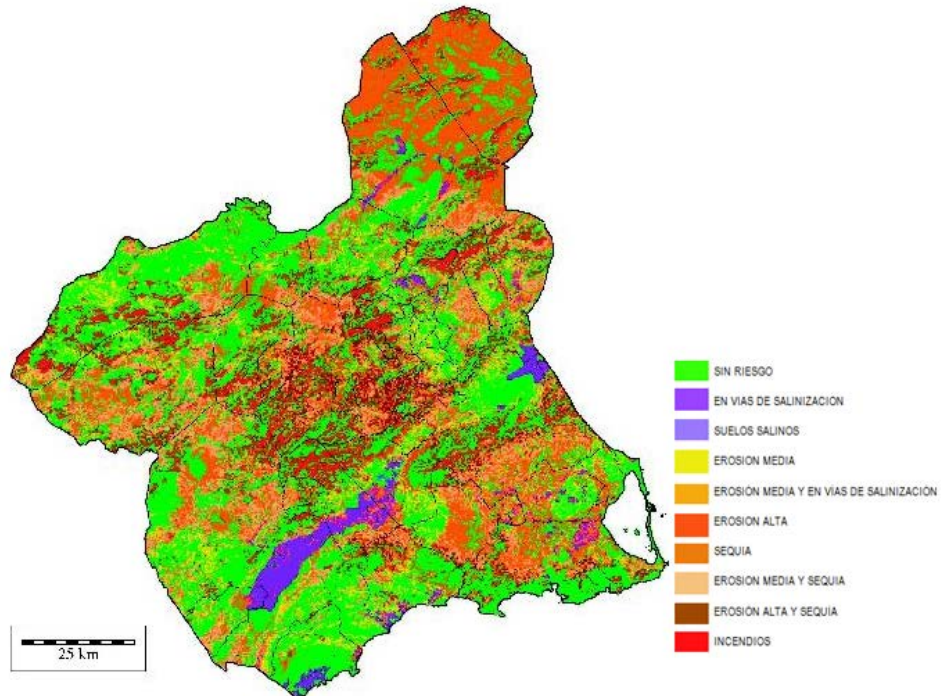
Zonas con Denominación Geográfica de Calidad	
Denominación de Origen Protegida (D.O.P)	• Vino de Jumilla. • Vino de Yecla. • Vino de Bullas. • Pimentón de Murcia. • Arroz de Calasparra. • Pera de Jumilla. • Queso de Murcia • Queso de Murcia al Vino.
Indicación Geográfica Protegida (IGP)	• Vinos de Tierra Campo de Cartagena. • Vino de Murcia. • Melón de Torre Pacheco.
Especialidad Tradicional Garantizada (E.T.G)	• Jamón Serrano
Otras Zonas	

■ Zonas de Alto Valor Natural.



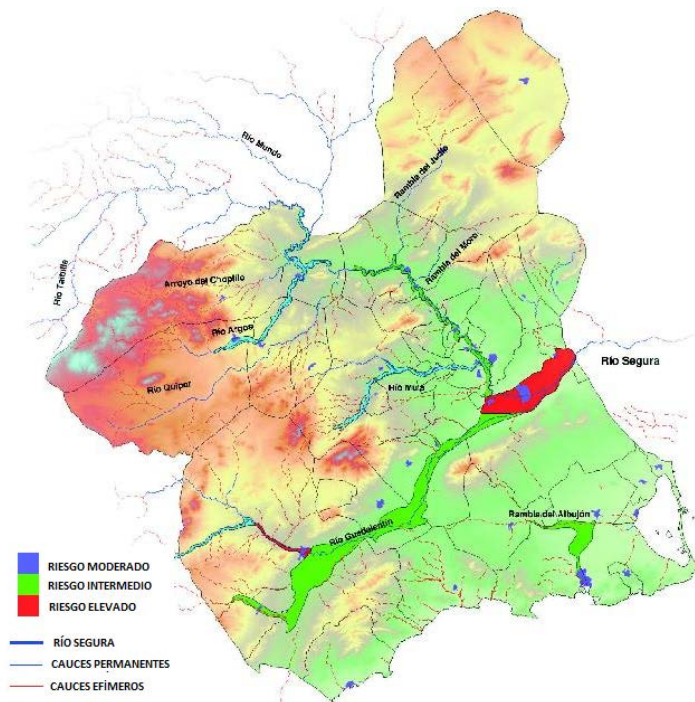
Fuente: Informe Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España- MARM enero 2011

■ Zonas sensibles a los procesos de degradación por erosión y salinización



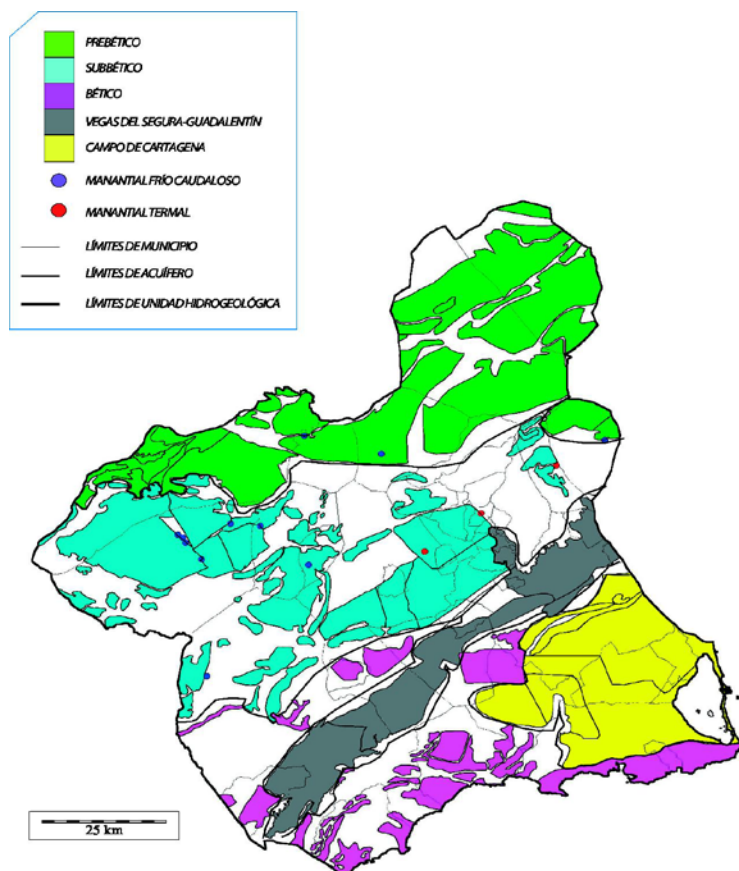
Fuente: INUAMA, 2000

■ Zonas con riesgo de inundación en el conjunto de la Región de Murcia



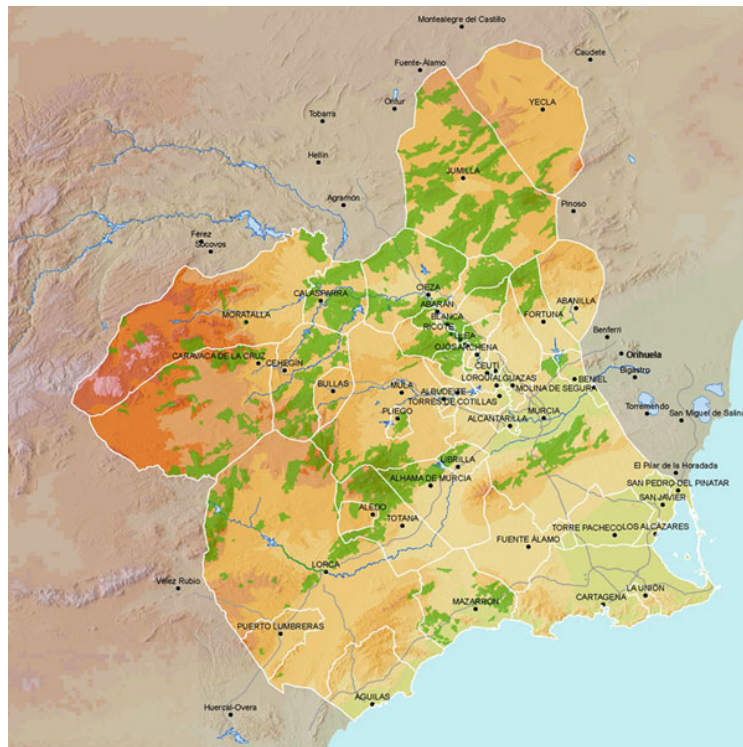
Fuente: ITGE

■ Masas de agua: principales unidades hidrogeológicas y de acuíferos de la Región de Murcia



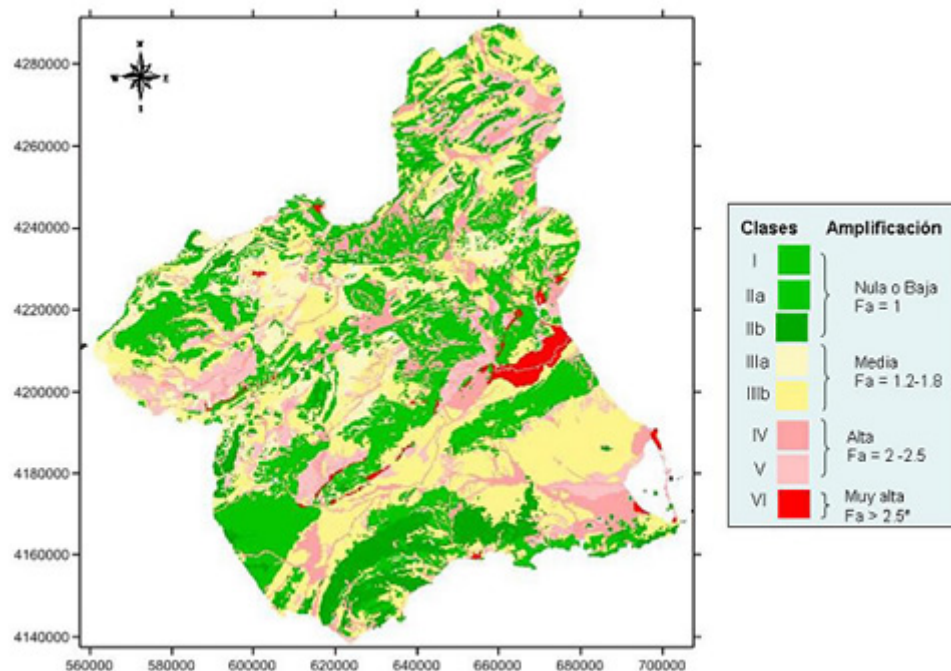
Fuente: IGME

■ **Montes en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Región de Murcia (216 montes catalogados)**



Fuente: Región de Murcia-Natural

■ **Zonas con riesgo geotectónico-amplificación de la Región de Murcia (por el efecto suelo)**



Fuente: Plan Especial de protección civil ante el riesgo sísmico Región de Murcia

- ☑ **Zonas desfavorecidas de montaña o distintas a las de montaña.**
- ☑ **Zonas con riesgo de erosión genética.**
- ☑ **Zonas ocupadas por masas forestales arboladas.**
- ☑ **Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.**
- ☑ **Zonas de aplicación de la metodología LEADER.**

3. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

3.1. Objetivos ambientales de referencia internacional, comunitaria, nacional y regional

La elaboración del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020 se ha desarrollado en coherencia con los marcos de referencia internacional, europeo, nacional y, en especial, el regional relativos a principios de sostenibilidad.

Los principales referentes normativos y estratégicos, a estos cuatro niveles o rangos, que están en relación con el PDR se presentan a continuación:

a) **Ámbito Internacional**

A continuación se muestra un cuadro que resume los principales referentes medio ambientales para el PDR de la Región de Murcia 2014-2020 en el ámbito internacional:

DESARROLLO SOSTENIBLE
Informe Brundtland (1987) Se presentó ante la Comisión para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Definición internacionalmente aceptada de desarrollo sostenible <i>“El desarrollo sostenible es aquél que satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”</i>
La declaración de Río de Janeiro (1992) Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, reafirmando la Declaración de Estocolmo 1972, que proclamaba 27 principios a través de los que reconoce la naturaleza integral independiente de la Tierra y sitúa al ser humano en el centro de la preocupación por el desarrollo sostenible.
Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000) El Objetivo 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Naciones Unidas hace referencia a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Dentro de éste, las Metas 9 y 18 hacen referencia a <i>“incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente”</i> y <i>“en colaboración con el sector privado, velar porque se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular de las tecnologías de la información y comunicación”</i> .
Declaración de Johannesburgo (2002) Segunda Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra, que refirmó los principios enunciados en la Cumbre de Río.
BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS
Convenio de Bonn sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (1979) Tratado intergubernamental, concluido bajo la égida del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que se ocupa de la conservación de la vida silvestre y de otros hábitats a escala global.
Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas (Convenio RAMSAR) (1971) Acuerdo internacional cuyo principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales.
Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) (1992) y recomendaciones por los países firmantes

del CDB durante COP 10 en Nagoya, Japón (2010) Convenio internacional al que se han adherido gran parte de los países y cuyo objetivo es <i>“la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos”</i>
Conferencia ministerial sobre protección de bosques en Europa. (1990, Estrasburgo) (1993, Helsinki) (1998, Lisboa) (2003, Viena) (2007, Varsovia) (2011, Oslo). Se trata de una serie de encuentros donde cooperan los Ministerios responsables de los bosques de 46 países europeos y la Comunidad Europea, para alcanzar una gestión forestal sostenible.
Conferencia de Naciones Unidas para la Diversidad Biológica, Hyderabad, India (2012) Se acuerda duplicar los recursos para la protección de la diversidad biológica para 2015 y se pone especial atención en las áreas marinas ricas en diversidad biológica.
PAISAJE Y PATRIMONIO CULTURAL
Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (1972) Convención que obliga a las partes a <i>“identificar proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio”</i>
Convenio Europeo del Paisaje (CEP) (2000) Acuerdo de 47 países miembros del Consejo de Europa cuyo objetivo es promover la protección, gestión y participación de los paisajes.
Carta Europea del Turismo Sostenible en los Espacios Protegidos (CETS) (2001) Establece el objetivo de desarrollar un turismo que cumpla los principios de desarrollo sostenible.
SUELO
Convenio de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, París (1994) La comunidad internacional reconoce a la desertificación como uno de los más graves problemas a escala mundial, abarcando tanto el ámbito económico como el social y medio ambiental. Así pues, tras esta conferencia se adoptó el Plan de Acción para Combatir la Desertificación.
CALIDAD AMBIENTAL
Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1997) Acuerdo internacional, asumido por la mayoría de los países industrializados de reducir el volumen de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.
GESTIÓN AMBIENTAL
Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, participación del público en la toma de decisiones y acceso a la justicia en materia de medio ambiente. (2004) Convenio internacional adoptado en el marco de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas que promueve una serie de mecanismos para garantizar la participación en los asuntos ambientales.

b) **Ámbito europeo**

A continuación se muestra un cuadro que resume los principales referentes medio ambientales para el PDR de la Región de Murcia 2014-2020 en el ámbito comunitario:

Referentes estratégicos europeos

DESARROLLO SOSTENIBLE
Estrategia de la UE para la integración del medio ambiente. Consejo Europeo de Cardiff. (1998) El proceso de Cardiff tiene por objeto establecer un enfoque transversal de la política

medioambiental para su integración en todas las políticas comunitarias.
Estrategia territorial europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio. (1999) Acordada en la reunión informal de Ministros responsables de ordenación del territorio en Potsdam, mayo de 1999. Constituye un marco de orientación para las políticas sectoriales con impacto territorial de la Comunidad, los Estados miembros y las autoridades regionales y locales, y está orientado a conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio europeo.
Estrategia comunitaria para un desarrollo sostenible, conocida como “Estrategia de Gotemburgo” (2001) , revisada en el Consejo de la Unión Europea (2006) Conjunto de objetivos de la Unión Europea en materia de protección medioambiental, cohesión e igualdad social, prosperidad económica y cumplimiento de responsabilidades internacionales, articulados con el fin de lograr un desarrollo sostenible.
Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales (2005) Esta estrategia establece las orientaciones a que debe ajustarse la actuación de la Unión Europea (UE) en los 25 próximos años para un uso más eficaz y sostenible de los recursos naturales durante todo su ciclo de vida.
Estrategia renovada de la UE para 2011-2014 sobre la responsabilidad social de las empresas. Estrategia que persigue un doble objetivo: mejorar los impactos positivos (por ejemplo, a través de la innovación de nuevos productos y los servicios que son beneficiosos para la sociedad y las propias empresas) y minimizar y prevenir los impactos negativos.
Estrategia Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Europa 2020 propone tres prioridades que se refuerzan mutuamente: crecimiento inteligente (economía basada en el conocimiento y la innovación), crecimiento sostenible (economía que haga un uso más eficaz de sus recursos, más verde y competitiva) y crecimiento integrador (economía con un alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial). En línea con lo anterior define una serie de objetivos a alcanzar en el año 2020. Los objetivos ambientales que se han estipulado son: “Alcanzar el objetivo 20/20/2020 en materia de clima y energía (incluido un incremento al 30 % de la reducción de emisiones si se dan las condiciones para ello).
Iniciativa emblemática para una Europa eficiente en el uso de recursos - Europa 2020 Marco de medidas a largo plazo en un gran número de ámbitos políticos y apoya los programas relativos al cambio climático, la energía, el transporte, la industria, las materias primas, la agricultura, la pesca, la biodiversidad y el desarrollo regional. Su objetivo es mejorar la seguridad para la inversión y la innovación y garantizar que todas las políticas correspondientes tengan en cuenta la eficiencia de los recursos de forma equilibrada.
Hoja de ruta para una Europa eficiente en el uso de los recursos (2011) En el marco de la Estrategia EU 2020 y de la iniciativa emblemática “Una Europa que utilice eficazmente los recursos”, se ha elaborado esta hoja de ruta para definir los objetivos a medio y largo plazo y los medios para conseguirlo.
Plan de acción hacia una bioeconomía sostenible para 2020 (2012) Estrategia para cambiar la economía europea hacia una más sostenible de los recursos renovables. El objetivo es una economía con un bajo nivel de emisiones, más innovadora y conciliando las exigencias de la agricultura y la pesca sostenible, la seguridad alimentaria y el uso sostenible de los recursos biológicos renovables para fines industriales, garantizando al mismo tiempo la biodiversidad y la protección del medio ambiente. Así pues, este Plan se centra en el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos para la bioeconomía y en el desarrollo de mercados y la competitividad en los sectores de la bioeconomía.

BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS
Estrategia Europea en materia de biodiversidad (1998) Esta estrategia establece un marco general para la elaboración de políticas e instrumentos comunitarios que permitan cumplir las obligaciones del Convenio de Río de Janeiro sobre la diversidad biológica. La estrategia se centra en cuatro temas principales, dentro de los cuales se fijan y persiguen unos objetivos concretos, sometiendo algunos de ellos a planes de acción.
Detener la pérdida de biodiversidad. Conclusiones del Consejo Europeo 10997/04. (2004) Define como ha de ser el proceso de planificación, protección, conservación, etc., con la prioridad de detener la pérdida de biodiversidad.
Plan de Acción de la UE para los bosques. (2006) Este plan de acción tiene por objeto establecer un marco coherente para las iniciativas en defensa de los bosques de la Unión Europea y constituye un instrumento de coordinación de las acciones europeas y las políticas en materia forestal de los Estados miembros. El plan propone dieciocho acciones clave, que se aplicarán en un período de cinco años (2007-2011).
Política y estrategia de la UE en biodiversidad para 2020 (2011) Nueva estrategia cuyo objetivo es detener la pérdida de biodiversidad en la UE, restaurar los ecosistemas cuando sea posible e intensificar los esfuerzos encaminados a evitar la pérdida de biodiversidad en el mundo.
SUELO
Estrategia temática para la protección del suelo (2006) La Comisión propone un marco y objetivos comunes para prevenir la degradación del suelo, preservar las funciones de éste y rehabilitar los suelos degradados. Esta estrategia y la propuesta que forma parte de ella prevén, en particular, la definición de las zonas de riesgo y los terrenos contaminados, así como la rehabilitación de los suelos degradados.
RESIDUOS
Estrategia sobre la prevención y reciclado de residuos (2005) Esta estrategia establece orientaciones y describe medidas destinadas a disminuir las presiones sobre el medio ambiente derivadas de la producción y gestión de los residuos. Los ejes principales de la estrategia se refieren a una modificación de la legislación para mejorar su aplicación, a la prevención de los residuos y al fomento de un reciclado eficaz.
Libro Verde sobre una estrategia europea frente a los residuos de plásticos en el medio ambiente (2013) La finalidad del presente Libro Verde es poner en marcha una amplia reflexión sobre las posibles respuestas a los desafíos que plantean para las políticas públicas los residuos de plásticos, que actualmente no están tratados de manera específica en la legislación de la UE sobre residuos.
RESIDUOS AGRARIOS
Política de Productos Integrada. Desarrollo del concepto de ciclo de vida medioambiental (2003) En el marco del Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente, se desarrollo esta estrategia destinada a reducir el uso de recursos y el impacto ambiental de residuos.
Plan de actuación europeo sobre la alimentación y la agricultura ecológica (2004) Este plan de acción forma parte de la reforma de la PAC iniciada en 2003 y representa una nueva etapa en el fomento de la agricultura ecológica en Europa. La Comisión ha adoptado un planteamiento pragmático basado en tres series de medidas. Se estudia, sobre todo, cómo aplicar o adaptar las políticas actuales.
Estrategia Temática sobre el uso sostenible de pesticidas (2006) La Unión Europea (UE) aplica un conjunto de medidas encaminadas a reducir los riesgos para el

medio ambiente y la salud humana vinculados a la utilización de los plaguicidas y, de manera más general, a lograr un empleo más sostenible de los plaguicidas y una reducción global sensible de los riesgos y la utilización, sin pérdida de rendimiento para los usuarios profesionales. Las medidas propuestas tienen por objeto la intensificación de la vigilancia y la investigación sobre los plaguicidas, la formación y la información de los usuarios, y medidas específicas de utilización de estas sustancias.

CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD

Hacia un programa europeo sobre cambio climático: primera fase (2000) y segunda fase (2005)

Programa puesto en marcha con el fin de dar respuesta a los compromisos adquiridos por los Estados Miembros firmantes del Protocolo de Kyoto. Se puso en marcha en dos fases.

Estrategia temática sobre la contaminación atmosférica (2005)

La Unión Europea fija objetivos de reducción de determinados contaminantes y refuerza el marco legislativo de lucha contra la contaminación atmosférica en función de dos ejes principales: la mejora de la legislación comunitaria en materia de medio ambiente y la integración en las políticas conexas de las preocupaciones relacionadas con la calidad del aire.

Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica en 2050 (2011)

La Comisión presenta las principales etapas que deben contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de la Unión Europea de aquí a 2050. De hecho, la transición gradual rentable hacia una economía hipocarbónica debe realizarse mediante la eficiencia energética, la innovación y el aumento de las inversiones.

Estrategia Europea de medio ambiente y salud (2003)

La presente estrategia, tiene por objeto profundizar en los conocimientos sobre la compleja interacción entre el medio ambiente y la salud con objeto de adoptar medidas que reduzcan la incidencia de los factores medioambientales en la salud de las personas.

Libro blanco sobre seguridad alimentaria (2000)

Una de las principales prioridades estratégicas de la Comisión es velar por los más elevados niveles de seguridad alimentaria en la UE. Este Libro Blanco traduce esta prioridad y propone un planteamiento radicalmente nuevo. En este sentido, la Comisión identifica más de 80 acciones independientes con objeto de mejorar las normas de seguridad alimentaria.

Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud (2004-2010)

Para mejorar las condiciones de salud de los ciudadanos europeos, es necesario conocer con precisión el impacto de los daños medioambientales en la salud humana. El objetivo de este plan de acción es proporcionar a la Unión Europea (UE) información fiable al respecto y reforzar la cooperación entre los distintos protagonistas en el ámbito del medio ambiente, la salud y la investigación.

ENERGÍA

Libro verde sobre la eficiencia energética (2005)

Tiene por objetivo desarrollar una iniciativa renovada sobre la eficiencia energética a todos los niveles de la sociedad europea y contribuir a solucionar el problema del cambio climático.

Plan de Acción para la biomasa (2005)

Este Plan tiene como finalidad atajar el problema de fuerte dependencia de los combustibles fósiles, potenciando el uso de la biomasa como principal solución para garantizar la seguridad de suministro energético. Así pues, presenta una serie de medidas comunitarias con las que se pretende aumentar la demanda de biomasa, reforzar la oferta, eliminar los obstáculos técnicos y desarrollar la investigación.

Estrategia europea para los biocarburantes (2006)

La Unión Europea (UE) fija siete ejes estratégicos para el desarrollo de la producción y uso de los

biocarburantes por los Estados Miembros y los países en desarrollo.
Libro verde: Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura (2006) Con este Libro Verde, la Comisión pretende desarrollar una verdadera política energética europea que responda a los numerosos retos existentes en términos de abastecimiento y efectos sobre el crecimiento y el medio ambiente en Europa. La Unión Europea (UE) debe actuar de forma rápida y eficaz en seis sectores prioritarios para dotarse de una energía sostenible, competitiva y segura. Tanto el mercado interior, como la eficacia energética, la investigación y la política exterior deben contribuir a impulsar en Europa un sector energético con peso en el contexto internacional.
Energía 2020: Estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura (2010) Los objetivos de la presente comunicación se inscriben en el marco de la Estrategia 2020 de la Unión Europea (UE), así como en la iniciativa «una Europa que utilice eficazmente sus recursos». Su propósito es modificar sustancialmente la forma en que Europa produce y consume la energía y al mismo tiempo dar continuidad a los resultados ya obtenidos en materia de política energética.
Plan Europeo de Eficiencia Energética 2020 (2011) En línea con la Estrategia 2020 y con el fin de cumplir los objetivos ambientales 20/2020, se ha puesto en marcha este Plan, que propone nuevas directrices globales para la eficiencia energética teniendo en cuenta los parámetros de situación actual. El Plan se orienta hacia los objetivos de promover una economía que respete los recursos del Planeta, poner en práctica un sistema bajo en carbono, mejorar la independencia energética de la UE y a reforzar la seguridad en el suministro.
I+D
Plan de Actuación a favor de las Tecnologías Ambientales en la Unión Europea (2004) El objetivo es fomentar las tecnologías ambientales (tecnologías con menos efectos negativos sobre el medio ambiente), con el fin de reducir la presión sobre los recursos naturales, mejorar la calidad de vida de los europeos y favorecer el crecimiento económico.
Horizonte 2020 (2014-2020) Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea que contribuirá directamente a abordar los principales retos sociales enunciados en el Europa 2020 y sus iniciativas emblemáticas. Ayudará igualmente a crear liderazgo industrial en Europa. También reforzará la excelencia de la base científica, esencial para la sostenibilidad, prosperidad y el bienestar de Europa a largo plazo.
GESTIÓN AMBIENTAL
Comunicación sobre el principio de precaución (2001) El principio de precaución se menciona en el artículo 191 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (UE). Pretende garantizar un elevado nivel de protección del medio ambiente mediante tomas de decisión preventiva en caso de riesgo. De este modo, la presente Comunicación establece líneas directrices comunes acerca de la aplicación del principio de precaución.
Guía para la aplicación de la Directiva 42/2001/CE sobre la evaluación ambiental estratégica. Grupo de Trabajo de la Comisión. Este documento a modo de guía pretende ayudar a los Estados Miembros a aplicar la Directiva de tal forma que se aplique con coherencia en toda la UE y se satisfagan los requisitos recogidos en dicha Directiva, obteniéndose así los beneficios para los que fue adoptada.
EEA. Señales 2012. Crear futuro Señales 2012 aborda temas medioambientales como la sostenibilidad, la economía ecológica, el agua, los residuos, los alimentos, la gobernanza y la puesta en común de conocimientos, y ha sido elaborada en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible que tendrá lugar en Río de Janeiro en 2012. Señales 2012 presenta cómo las nuevas herramientas (que van desde la observación vía satélite hasta las plataformas en línea) ponen al alcance de políticos,

consumidores o empresas con visión de futuro la posibilidad de dar un paso más allá. También propondrá soluciones creativas y eficaces para la conservación del medio ambiente.

Referentes normativos europeos

BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS
• Directiva 79/409/CE sobre la conservación de las aves silvestres. • Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestre. • Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de Noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
AGUA
• Directiva 91/676/CEE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario. • Directiva 91/271/CEE de tratamiento de aguas residuales urbanas. • Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. • Decisión 2455/2001/CE por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE. • Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y deterioro. • Directiva 2008/105/CE relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas
SUELO
• Directiva 86/278/CEE del Consejo, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura. • Decisión de la Comisión 2010/335/CEE sobre directrices para calcular las reservas de carbono en suelo a efectos del anexo V de la Directiva 2009/28/CE.
RESIDUOS
• Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos (Directiva Marco de Residuos) • Directiva 80/68/CEE relativa a la protección de aguas subterráneas contra la contaminación por sustancias peligrosas. • Directiva 91/156/CEE del Consejo de 18 de Marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos. • Directiva 2002/66/CE por la que se modifican los anexos de las Directivas 76/895/CEE, 86/362/CEE y 90/642/CEE en lo relativo a la fijación de los límites máximos de residuos de plaguicidas en futas y hortalizas, cereales, productos alimenticios de origen animal y determinados productos de origen vegetal. • Directiva 2002/63/CE por la que se establece los métodos comunitarios de muestreo para el control oficial de residuos de plaguicidas en los productos de origen vegetal y animal y se deroga la Directiva 79/700/CEE. • Directiva 2004/107/CE de metales pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

- Directiva 2004/115/CE que modifica la Directiva 60/642/CEE en lo que atañe a los límites máximos de residuos de algunos plaguicidas fijados en la misma.
- Directiva 2006/11/CE relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2008/1/CE relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.

CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD

- Directiva 2000/25/CE relativa a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases contaminantes y de partículas contaminantes procedentes de motores destinados a propulsar tractores agrícolas o forestales y por la que se modifica la Directiva 74/150/CEE del Consejo
- Directiva 2001/80/CE sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión
- Directiva 2001/81/, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos
- Directiva 2003/87/CE por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (Texto pertinente a efectos del EEE)
- Directiva 2004/101/CE por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad, con respecto a los mecanismos de proyectos del Protocolo de Kyoto.
- Decisión de la Comisión 2006/944/CE por la que se determinan los respectivos niveles de emisión asignados a la Comunidad y a cada uno de sus Estados miembros con arreglo al Protocolo de Kioto de conformidad con la Decisión 2002/358/CE del Consejo.
- Directiva 2008/50/CE relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa
- Decisión 2009/406/CE, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020
- Decisión de Ejecución de la Comisión 2011/631/CE por la que se establece un cuestionario que se utilizará en los informes sobre la aplicación de la Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.
- Reglamento (UE) nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos.

ENERGÍA

- Directiva 2006/32/CE sobre eficiencia energética (vigente hasta junio de 2014).
- Directiva 2009/28/CE relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE.
- Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE.

AGRICULTURA

Directiva 2/2078/CEE sobre medidas agroambientales.
GESTIÓN AMBIENTAL
• Directiva 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente • Directiva 2003/4/CE sobre acceso del público a la información medioambiental. • Directiva 2001/92/UE relativa a las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

c) **Ámbito nacional**

A continuación se muestra un cuadro que resume los principales referentes medioambientales para el PDR de la Región de Murcia 2014-2020 en el ámbito nacional:

Referentes estratégicos nacionales

DESARROLLO SOSTENIBLE
Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (2007) En línea con la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible, se pone en marcha esta Estrategia a nivel nacional, con un horizonte a largo plazo que aspira a una sociedad coherente en el uso racional de sus recursos, socialmente más equitativa y cohesionada y territorialmente más equilibrada. Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 MARM Este Programa de alcance nacional responde a la aplicación práctica de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Este Programa define una estrategia de desarrollo rural en la que se especifican las actuaciones multisectoriales, los contenidos de los Planes de Zona, se determina el marco de cooperación entre las Administraciones Públicas que confluyen sobre el medio rural, el presupuesto y sistema de evaluación y seguimiento.
BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS
Estrategia Española de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (1998) El objetivo de esta Estrategia es ser la base sobre la que se construyan los Planes de Acción que en el futuro se desarrollen para llevar a la práctica, en los distintos sectores sociales, los principios y objetivos del Convenio de Río, como señala la segunda parte de su mencionado artículo 6 Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales (1999) Este Plan Estratégico Español se basó en el Plan Estratégico del propio Convenio de Ramsar y a su vez fue el primer plan sectorial que desarrolló la Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica (1998), que propone cuatro instrumentos para lograr sus objetivos: los científicos, los institucionales y normativos, los económicos, y los sociales. Estrategia Forestal Española (1999) En línea con la política forestal europea, se diseña esta Estrategia, con el objetivo de planificar la política forestal a escala nacional. Plan Forestal Español (2002-2032) En línea con la política forestal europea y tomando como referencia la Estrategia Forestal Española,

se diseña un Plan Forestal Nacional que estructura las acciones necesarias para el desarrollo de una política forestal española basada en los principios de desarrollo sostenible, multifuncionalidad de los montes, contribución a la cohesión territorial y ecológica y la participación pública y social en la formulación de políticas, estrategias y programas, proponiendo la corresponsabilidad de la sociedad en la conservación y la gestión de los montes.

Estrategias de Conservación de los Recursos Genéticos Forestales

Esta Estrategia se plantea como un marco de trabajo para el apoyo, el desarrollo y la coordinación de actividades y programas de conservación y mejora genética forestal, que facilite la cooperación y la integración de las iniciativas llevadas a cabo desde distintas administraciones y organismos. El objetivo final de la Estrategia es la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos forestales en España, preservando su capacidad de evolución y garantizando su uso a las generaciones futuras.

Estrategia de Conservación de Especies Amenazadas

Estas Estrategias constituirán el marco orientativo de los Planes de Recuperación y Conservación que han de aprobar las comunidades autónomas para las especies consideradas “en peligro de extinción” y “vulnerables”, respectivamente.

Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017

Elemento fundamental de desarrollo de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y Biodiversidad, estableciendo unas metas, objetivos y acciones para promover la conservación, el uso sostenible y la restauración del patrimonio natural y la biodiversidad. El Plan Estratégico incorpora los compromisos adquiridos por España en el ámbito internacional y comunitario en materia de biodiversidad, en particular los derivados del Plan Estratégico del Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica para el período 2011-2020 (aprobado por la Partes Contratantes en octubre de 2010) y la Estrategia europea sobre biodiversidad (adoptada en mayo de 2011 por la Comisión Europea y respaldada por el Consejo de Ministros de Medio Ambiente en junio de 2011).

Plan de Activación Socioeconómica del Sector Forestal

Con un periodo de ejecución de 6 años, la puesta en marcha del Plan de Activación Socioeconómica del Sector Forestal responde a la necesidad de incrementar, preservar, mejorar y asegurar el patrimonio forestal. Este plan busca aprovechar las oportunidades económicas y de generación de empleo que ofrece el sector forestal.

Se incluyen medidas prioritarias que contribuyan a preservar el medio ambiente y prevenir y mitigar el cambio climático, así como medidas que promuevan la valorización energética de la biomasa en el medio rural y en edificios de uso comunitario.

SUELO

Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación

Instrumento que contribuye al marco general para el desarrollo de los trabajos de restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora.

Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND)

Este Programa constituye la principal obligación contraída por España como firmante de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. El objetivo de este Programa es determinar cuáles son los factores que contribuyen a la desertificación y propone un conjunto de medidas necesarias para luchar contra ella y mitigar los efectos de la sequía.

AGUA

Programa de actuaciones para la gestión y utilización del agua (2004)

Programa alternativo al trasvase del Ebro denominado AGUA, presentado en 2004.
Plan nacional de regadíos- Horizonte 2008 Propone una planificación de regadíos que base en el consenso, la cooperación y la colaboración entre el Estado y las Comunidades Autónomas, encontrándose en la actualidad en proceso de desarrollo.
Plan nacional de calidad de las aguas: Saneamiento y depuración (2007-2015) Plan diseñado para dar continuidad al Primer Plan Nacional de Saneamiento y Depuración (1995–2005), con la finalidad de dar respuesta a aquellos objetivos no alcanzados en éste, así como atender a las nuevas necesidades planteadas por la Directiva Marco del Agua.
RESIDUOS
Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 Instrumento de prevención de residuos, conforme a la normativa vigente para avanzar en el cumplimiento de objetivo de reducción de los residuos generados en el 2020 en un 10% respecto del peso de los residuos generados en 2010. Así pues, dicho Programa describe la situación actual de prevención en España, realiza un análisis de medidas de prevención existentes y valora la eficacia de las mismas, proponiendo actuar en torno a siete líneas estratégicas: reducir la cantidad de residuos; reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos, reducir el contenido de sustancias nocivas en materia y productos y reducir los impactos adversos sobre la salud humana y medio ambiente de los residuos generados.
Plan Nacional Integral de Residuos de España (PNIR) El Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) incluye los residuos domésticos y similares, los residuos con legislación específica, los suelos contaminados, además de algunos residuos agrarios e industriales no peligrosos que aunque no disponen de regulación específica, son relevantes por su cuantía y su incidencia sobre el entorno. Tanto los objetivos generales, como los específicos y las medidas asociadas pretenden conducir a la reducción de la generación de los residuos, a un mejor aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos y a la reducción del impacto que tienen la producción y gestión de los residuos en el medio ambiente, en particular, en las emisiones de GEI.
CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD
Programa Nacional de reducción de techos de emisiones de SO_x, NO_x, VOCs y NH₃. La Directiva 2001/81/CE, sobre techos nacionales de emisiones de determinados contaminantes atmosféricos, que tiene por objetivo reducir las emisiones de contaminantes atmosférico, con el fin de no superar las cargas y niveles críticos para la salud humana y el medio ambiente, fijando techos nacionales de emisiones. Como resultado de esta Directiva, los Estados Miembros están obligados a elaborar sus programas nacionales de reducción progresiva de emisiones. Así pues, España pone en marcha su Programa Nacional de Reducción de Emisiones, que está desarrollado a través de una serie de Planes de acción sectoriales que se enmarcan en un Plan de Acción.
Plan Nacional de Asignación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) 2008-2012 El objetivo de este Plan es reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Así pues, durante el periodo de aplicación del Plan, se fija el objetivo de que durante los años de aplicación del Plan, el promedio anual de emisiones globales de GEI no deberá superar el 37% de las del año base (1990).
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático Es un marco de referencia para la coordinación entre Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, con el fin de dar respuesta a los compromisos que España ha adquirido en el contexto internacional de la

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y de la Unión Europea.
Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020 Esta Estrategia, persigue el cumplimiento de los compromisos de España en materia de cambio climático y el impulso de las energías limpias, al mismo tiempo que se consigue la mejora del bienestar social, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente. Los objetivos que persigue, son: asegurar la reducción de las emisiones de GEIs (en especial medidas relacionadas con el sector energético); contribuir al desarrollo sostenible y al cumplimiento de compromisos de cambio climático fortaleciendo el uso de mecanismos de flexibilidad, impulsar medidas adicionales de reducción en sectores difusos; aplicar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático; aumentar la concienciación y sensibilización pública; fomentar la investigación desarrollo e innovación en este ámbito, garantizar la seguridad de abastecimiento energético e impulsar el uso racional de energía y ahorro de recursos.
ENERGÍA
Plan de energías renovables 2011-2020 Este Plan establece objetivos acordes con la Directiva 2009/28/CE, relativa al fomento de uso de energía procedente de fuentes renovables y atiende a los mandatos del Real Decreto 661/2007, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y de la Ley 2/2011 de Economía Sostenible. En este sentido, será coherente con los objetivos de conseguir una cuota mínima del 20% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la Unión Europea (UE) y una cuota mínima del 10% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo de energía en el sector del transporte en cada Estado miembro para el año 2020.
Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (2011-2020) Este Plan de Acción 2011-2020 constituye el segundo Plan Nacional de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (NEEAP1) que, de acuerdo con el artículo 14 de la Directiva 2006/32/CE2, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos, el Estado español deberá remitir a la Comisión Europea en 2011. Este Plan de Acción da continuidad a los planes de ahorro y eficiencia energética anteriormente aprobados por el Gobierno español.
AGRICULTURA
Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural El libro blanco es un marco de referencia de los cambios sociales y económicos que están afectando a los agricultores y el medio rural, que pretende facilitar, por un lado, el diseño de las políticas agrarias nacionales y autonómicas y, por otro, orientar las decisiones empresariales e innovadoras del sector agroalimentario y de la población rural.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
• Real Decreto Legislativo 1/1992 de ordenación del territorio (refundido en el Real Decreto 2/2008) • Ley 11/1999 reguladora de bases de régimen local. • Real Decreto Legislativo 2/2008 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo
BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS
• Ley 81/1968, sobre incendios forestales. • Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre incendios forestales. • Real Decreto 439/1990 relativo al catalogo nacional de especies amenazadas (refundido en Real Decreto 139/2011) • Real Decreto 1997/1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. • Ley 3/1995, de 23 de marzo de vías pecuarias. • Real Decreto 1193/1998 por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995 de diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre. • Real Decreto 439/1990 por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas. • Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Gestión forestal Montes. • Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad • Ley 5/2007 de la Red de Parques Nacionales • Real Decreto 139/2011 para el desarrollo del listado de especies silvestres en régimen de protección especial y del catálogo español de especies amenazadas. • Real Decreto 556/2011 para el desarrollo del inventario español de patrimonio natural y biodiversidad • Real Decreto 630/2013 por el que se regula el catálogo español de especies exóticas invasoras.

AGUA

- Ley 29/1985 de Aguas (refundido en el Real Decreto Legislativo 1/2001)
- Real Decreto 261/1996, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Real Decreto Legislativo 1/2001 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
- Ley 10/2001 Plan Hidrológico Nacional (modificada por RD-Ley 2/2004)
- Real Decreto 606/2003 sobre reglamento de la Ley de aguas.
- Real Decreto 140/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios de calidad del agua potable
- Real Decreto-Ley 4/2007, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001.
- Real Decreto 907/2007, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica
- Real Decreto 1620/2007, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 9/2008, por el que se modifica el reglamento del dominio público hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

SUELOS Y RESIDUOS

- Real Decreto 833/1988, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.
- Real Decreto 952/1997, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- Ley 11/1997, de envases y residuos de envases.
- Ley 10/1998, de Residuos.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establecen la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.

CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD
• Ley 4/1998 sobre sustancias que agotan la capa de ozono. • Real Decreto 1264/2005 por el que se regula la organización y funcionamiento del Registro Nacional de Derechos de Emisiones. • Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera • Resolución, de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015. • Real Decreto 100/2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. • Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire • Real Decreto 238/2013, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007. • Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. • Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
ENERGÍA
• Orden ITC/2877/2008, por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte • Orden ITC/2914/2011 por la que se modifica la Orden ITC/1522/2007, por la que se establece la regulación de la garantía del origen de la electricidad procedente de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia • Real Decreto 235/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
AGRICULTURA Y SILVICULTURA
• Ley de reforma y desarrollo agrario aprobada por Decreto 118/1973 de 12 de enero. • Ley 19/1995 de modernización de explotaciones • Real Decreto 6/2001, sobre fomento de la forestación de tierras agrícolas. • Real Decreto 329/2002 relativo al Plan nacional de regadíos Agricultura • Real Decreto 297/2009, de 6 de marzo, sobre titularidad compartida en las explotaciones agrarias. • Real Decreto 202/2012, de 23 de enero, y sus modificaciones, sobre la aplicación de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería.

GESTIÓN AMBIENTAL
• Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente • Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente derogada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.⁴

d) **Ámbito regional**

A continuación se muestra un cuadro que resume los principales referentes medioambientales para el PDR de la Región de Murcia 2014-2020 en el ámbito regional:

Referentes estratégicos regionales

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
• Plan Estratégico de la Región de Murcia 2014-2020 (IRIS 2020) • Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia (DPOTL), aprobadas definitivamente por decreto de 18 de junio de 2004 (BORM nº 145 de 25/06/2004). • Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial, aprobadas definitivamente por decreto de 8 de junio de 2006 (BORM de 16 de junio de 2006). • Futuros Planes de Gestión Integral de los espacios naturales protegidos. • Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales de la Región de Murcia. • Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia. • Plan Regional de Caminos Rurales. • Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia, aprobadas inicialmente por Orden de 4 de marzo de 2009 (BORM de 18/03/2009). Aprobación Inicial. • Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Altiplano de la Región de Murcia, aprobadas inicialmente por Orden de 18 de mayo de 2010 (BORM de 5/06/2010). Aprobación Inicial. • Plan Industrial de la Región de Murcia (PIRM)
BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS
• Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) • Planes de Gestión de espacios Red Natura 2000 • Planes de Gestión de Flora y Fauna

⁴ Se mantiene la Ley 9/2006 a pesar de haber sido derogada ya que el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se elabora bajo dicha legislación de acuerdo a la disposición final undécima de la Ley 21/2013 sobre Entrada en vigor en relación con la normativa autonómica de desarrollo.

AGUA
• Plan General de Saneamiento de la Región de Murcia. • Plan de Regadíos de la Región de Murcia
RESIDUOS
• Plan Estratégico de los Residuos de la Región de Murcia (2007-2012).
ENERGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO Y CALIDAD AMBIENTAL
• Estrategia de la Región de Murcia frente al cambio climático 2008-2012. • Directrices de Protección del Medio Ambiente Horizonte 2006.
I+D+I
• Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Región de Murcia (2011-2014)
SECTOR FORESTAL
• Planes de Gestión forestal • Plan anual de aprovechamientos montes de utilidad pública año 2013 • Estrategia forestal de la Región de Murcia (2008-2013) • Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Región de Murcia (en ejecución desde 1995 y actualización anual)
PAISAJE
• Estrategia del paisaje de la Región de Murcia.
OTROS
• Plan Estratégico del Sector Agroalimentario de la Región de Murcia (PESAM). • Plan Director de Turismo de la Región de Murcia 2006/2012

Referentes normativos regionales

DESARROLLO SOSTENIBLE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
• Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia. • Decreto 57/2004, de 18 de junio, por el que se aprueban las "Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia" (OT 1/2002). • Decreto 258/2007, de 13 de julio, por el que se establece el contenido y procedimiento de los estudios de inundabilidad en el ámbito del Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia • Decreto 133/2008, de 30 de mayo, sobre proyectos y ejecución de obras en materia de ordenación del litoral. • Decreto 1/2011, de 21 de enero, de Modificación n.º 2 de las Directrices de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia

BIODIVERSIDAD, HÁBITATS Y ECOSISTEMAS

Espacios Naturales

- Ley 4/1992, de 30 de julio de 1992, de ordenación y protección del territorio de la Región de Murcia.

Red Natura 2000

- Resolución de 28 de julio de 2000 por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno sobre designación de los lugares de importancia comunitaria en la Región de Murcia.
- Orden sobre la planificación integrada de los espacios protegidos de la Región de Murcia.
- Anteproyecto de Decreto de Declaración de Zonas Especiales de Conservación y Aprobación del Plan de Gestión integral de los Espacios de la Red Natura 2000 del Noroeste de la Región de Murcia

Flora

- Resolución de 22 de marzo de 1990, por la que se establece baremo de valoración de especies de flora silvestre protegidas en la Región de Murcia.
- Decreto 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.

Fauna

- Orden de 4 de octubre de 1.988, sobre baremos de valoración de especies de la fauna silvestre.
- Resolución de 22 de mayo de 2006, de la Dirección General del Medio Natural, por la que se dictan condiciones para la señalización de la red de Refugios de Fauna existentes en la Región de Murcia.
- Orden de 8 de febrero de 2011 de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves catalogadas de amenazadas y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la Avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas aéreas eléctricas de alta tensión.

AGUA

- Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Ley 3/2000, de 12 de julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia e Implantación del Canon de Saneamiento.
- Resolución de 22 de septiembre de 2011, de la Confederación Hidrográfica del Segura, sobre revisión de los cánones de utilización de los bienes del dominio público hidráulico
- Resolución de la Confederación Hidrográfica del Segura.

CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD
• Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada • Orden de 11 de julio de 2007, de la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba el modelo de solicitud de Autorización Ambiental Integrada. • Decreto 36/1992, de 9 de abril, por el que se establece la gestión de la Red Regional de Vigilancia y Previsión y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica. • Resolución de 28 de mayo de 2010, de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental por la que se aprueba el protocolo de actuación en caso de superación de los umbrales de información y alerta a la población, para los contaminantes atmosféricos ozono, dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno, en la Región de Murcia. • Decreto 48/1998, de 30 de julio, de Protección del Medio Ambiente frente al ruido. • Orden de 22 de abril de 2013, de la Consejería de Agricultura y Pesca por la que se aprueba el Plan de Inspección Ambiental del año 2013.
ENERGÍA
• Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia.
AGRICULTURA Y SILVICULTURA
• Orden de 3 de diciembre de 2003, de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, por la que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Región de Murcia. • Orden de 22 de diciembre de 2003, de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente por la que se designa Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario, en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, correspondiente a los acuíferos de las Vegas Alta y Media de la Cuenca del Río Segura. • Orden de 20 de diciembre de 2001, por la que se designa las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. • Orden de 25 de mayo de 2007, de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se establecen los contenidos mínimos de los proyectos de obra para la mejora, modernización y consolidación de los regadíos de la Región de Murcia. • Orden de 8 de abril de 2008, por la que se regula el Régimen del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas SIGPAC en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. • Orden de 30 de octubre de 2008, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se crea el Registro de Entidades con Servicios de Asesoramiento a las Explotaciones Agrarias en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. • Orden de 20 de noviembre de 2009, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se desarrolla la iniciativa Agricultura Murciana como sumidero de CO² y se establece la obtención y uso del anagrama-sello LessCO² identificador de los compromisos adquiridos en el marco de la misma • Decreto n.º 448/2009, de 29 de diciembre, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Agrarias de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia • Orden de 27 de junio de 2011, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se modifica la Orden de la Consejería de Agricultura de 3 de marzo de 2009, por la que se establece el programa de actuación sobre la zona vulnerable correspondiente a los acuíferos cuaternario y plioceno en el área definida por zona regable oriental del trasvase Tajo-Segura y el sector litoral del Mar Menor

- Orden de 27 de junio de 2011, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se modifica la orden de la Consejería de Agricultura de 19 de noviembre de 2008, por la que se establece el programa de actuación sobre la zona vulnerable correspondiente a los acuíferos de las Vegas Alta y Media de la cuenca del Río Segura
- Decreto n.º 8/2013, de 18 de enero, por el que se crea y regula el registro de explotaciones agrarias prioritarias y de titularidad compartida de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- Decreto n.º 31/2013, de 12 de abril, por el que se regulan las inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, se crea el censo de equipos a inspeccionar y el registro de estaciones de inspecciones técnicas en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Decreto n.º 1/2014, de 17 de enero, por el que se establece la ordenación sanitaria y zootécnica de las explotaciones avícolas de la Región de Murcia

FORESTAL

- Resolución de la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad por la que se aprueba la instrucción dirigida a la interpretación de las Normas Generales existentes para el Estudio y Redacción de los Planes Técnicos de Gestión Forestal Sostenible en el ámbito de la Región de Murcia
- Orden de 24 de mayo de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, sobre medidas de prevención de incendios forestales en la Región de Murcia para el año 2010

I+D+I

- Ley 8/2007, de 23 de abril, de Fomento y Coordinación de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

De entre todos los instrumentos estratégicos mencionados, tanto **referentes legales** como **referentes estratégicos**, cabe destacar los que son de calado regional por su **vínculo** más directo con el PDR de la Región de Murcia.

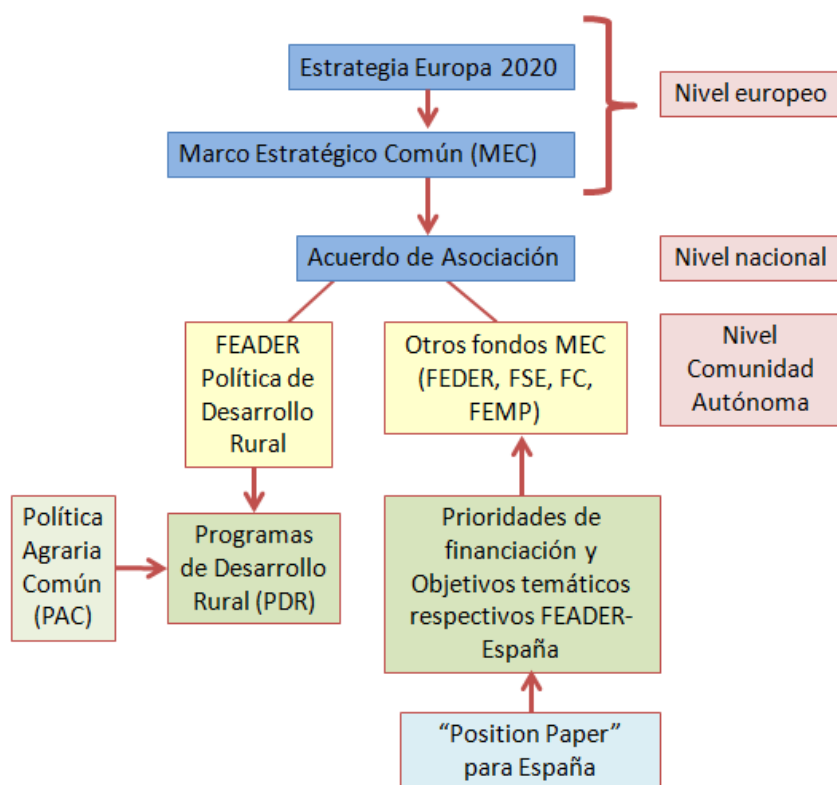
3.2. Relación con planes, programas y proyectos que puedan afectar al PDR

Como se han mencionado en el apartado anterior, es fundamental asegurar la **coherencia del Programa con los principales referentes normativos y estratégicos** que guardan relación con el PDR a nivel internacional, europeo, nacional y regional y también con el resto de **instrumentos relevantes de la Programación 2014-2020** siendo el **PDR** una pieza más **dentro del marco de planificación estratégica a nivel europeo**.

Este apartado pretende abordar la **relación que guarda el PDR con los instrumentos de carácter estratégico** que se habrán de implementar en el **mismo territorio**, esto es el conjunto de la Región de Murcia, **de forma simultánea**, y con los que, por tanto, es necesario asegurar la **coherencia**.

Valorar y asegurar esta **coherencia interna del Programa**, entre los elementos que lo integran, **y externa** con los instrumentos estratégicos u otros instrumentos de gestión con los que guarde relación es objetivo de la **Evaluación previa o ex ante** que se viene realizando del Programa.

Para comprender el marco en el que se inserta el PDR se expone a continuación un esquema para, posteriormente, analizar cada uno de los elementos que éste muestra:



Fuente: elaboración propia

A su vez, los componentes que constituyen la política de desarrollo rural establecen, en relación a su ámbito y escala, una serie de objetivos que han de ser coherentes, complementarios y sinérgicos entre sí. Así:

3.2.1. Estrategia Europa 2020

La **Estrategia Europa 2020** tiene como objetivo que la UE posea una economía inteligente, sostenible e integradora. Estas tres prioridades, que se refuerzan mutuamente, contribuirán a que la UE y sus Estados Miembros generen altos niveles de empleo, productividad y cohesión social.

- o **Crecimiento Inteligente:** a través de inversiones más eficaces en educación, investigación e
- o **Crecimiento Sostenible:** mediante el impulso decidido a una economía baja en carbono
- o **Crecimiento Integrador:** que ponga el acento en la creación de empleo y la reducción de la pobreza

3.2.2. Política de Cohesión y Marco estratégico Común (MEC)

La **Política de Desarrollo Rural**, deberá ser **coherente** y compatible con los objetivos generales en materia de **Política de Cohesión económica, social y territorial** y en materia de política pesquera a la vista de lo que establece el Tratado de la Unión Europea, de modo que contribuyan a su consecución.

El **Marco Estratégico Común (MEC)**, a través del Reglamento 1303/2013, establece las bases comunes para la gestión de los Fondos Europeos de Inversión (FEI): FEDER, FSE, FEMP, FEADER y FC⁵. Y, en particular, exige a los Estados Miembros la elaboración de un **Acuerdo de Asociación** en el que se plasmen esos elementos comunes de aplicación para todos los Fondos que vayan a aplicarse sobre el territorio durante el periodo 2014-2020.

Dentro del MEC se establecen **11 Objetivos Temáticos** (artículo 9 del Reglamento 1303/2013) que deberán recoger los Programas que diseñen los Estados Miembros⁶. Estos 11 Objetivos Temáticos son:

1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación
2. Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas
3. Mejorar la competitividad de las pyme, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)
4. Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores
5. Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos
6. Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos
7. Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales

⁵ FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), FSE (Fondo Social Europeo), FEMP (Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca), FEADER (Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural) y FC (Fondo de Cohesión).

⁶ Cabe destacar la mención del artículo 9 del Reglamento MEC: "Los objetivos temáticos se traducirán en prioridades específicas de cada Fondo EIE fijadas en las normas específicas de los Fondos". Por tanto, no todos los objetivos son de aplicación para todos los Fondos EIE.

8. Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral
9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación
10. Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente
11. Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la eficiencia de la administración pública

El **Marco Estratégico Común** será la herramienta que permitirá garantizar la coordinación, coherencia y compatibilidad entre todos los Fondos Europeos de Inversión. En particular, será necesario asegurar esta coherencia, a tenor de lo que recoge el Acuerdo de asociación de España en su capítulo 11, analizando los siguientes aspectos:

- Identificación de las áreas donde la actuación con distintos fondos pueda resultar más eficiente para el logro de los objetivos establecidos en el Marco Estratégico Común.
- Establecimiento de mecanismos que eviten el solapamiento de actuaciones y favorezcan las sinergias de actuación multifondo.
- Participación conjunta, al menos con carácter de observadores, de las autoridades de otros fondos en los Comités de Seguimiento.
- Establecimiento de mecanismos de coordinación con otras políticas e instrumentos comunitarios que también contribuyan al logro de los objetivos de la Estrategia Europa 2020 y otras políticas comunitarias.

Por tanto, el Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia deberá **asegurar su complementariedad** con los Programas Operativos de los Fondos Estructurales (FEDER y FSE) y del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP). Para ahondar algo más en las **relaciones** entre todos estos Programas y el PDR, a continuación se exponen los puntos de coincidencia entre todos ellos:

- **FEDER:** contribuye a todos los Objetivos Temáticos y se centra en ámbitos de inversión vinculados al contexto en el que actúan las empresas (infraestructuras, empresas de servicios, apoyo a la actividad empresarial, innovación, TIC e investigación) y en la prestación de servicios a los ciudadanos en determinados ámbitos (energía, servicios en línea de educación, sanidad, infraestructuras sociales y de investigación, accesibilidad, calidad del medio ambiente);
- **FSE:** se programa con arreglo a cuatro objetivos temáticos, que son: empleo y movilidad laboral; educación, competencias y aprendizaje permanente; promoción de la inclusión social y lucha contra la pobreza, así como refuerzo de la capacidad administrativa. Sin embargo, las acciones apoyadas por el FSE también contribuirán al logro de los demás objetivos temáticos.
- **FEMP:** en consonancia con la reforma Política Pesquera Común, las actuaciones se centrarán en la viabilidad y la competitividad de la pesca y la acuicultura, garantizando al mismo tiempo el apoyo a su sostenibilidad medioambiental. El FEMP promoverá la cohesión social y la creación de empleo en las comunidades que dependen de la pesca,

en particular gracias a la diversificación hacia otros sectores marítimos, así como a las acciones en el ámbito de políticas marítimas integradas.

En la siguiente tabla, extraída del Acuerdo de Asociación de España⁷, y partiendo de la información anteriormente expuesta, se identifican los **ámbitos** en los que habrá que prestar especial atención para asegurar la coherencia y la complementariedad entre Fondos a través de la coordinación al ser los aspectos de mayor relación y convergencia entre ellos:

ÁREAS DE COORDINACIÓN	FEDER	FSE	FEADER	FEMP
Crecimiento inteligente e inclusivo				
1.a. Competitividad para el crecimiento y el empleo				
Programa Marco				
Educación y Formación				
Competitividad de las PYMES (COSME)				
Agenda Social				
Facilidad "Connecting Europe"				
1.b. Cohesión económica, social y territorial				
FEDER				
FSE				
Territorial cooperación				
Fondo de desempleo juvenil				
2. Crecimiento sostenible: Recursos naturales				
Política Agraria Común				
Desarrollo Rural				
Fondo Europeo Marítimo Pesquero				
LIFE+				

Fuente: borrador del Acuerdo de Asociación de España (versión octubre/2013)

3.2.3. Position Paper

El **Position Paper** emitido por la Comisión Europea, como documento no vinculado donde se recogen una serie de recomendaciones específicas para cada Estado Miembro para el diseño de los Programas a través de los cuales se gestionarán los FEI, siendo de carácter general para todos los Fondos.

Estas recomendaciones son relativas a los principales retos que cada Estado Miembro debe afrontar, los cuales deben figurar en sus Acuerdos de Asociación. En el caso de España, la Comisión Europea ha identificado **cuatro retos** a abordar en el periodo 2014-2020:

1. Baja competitividad de las PYME y escasa presencia internacional.

⁷ Versión borrador presentada por España, de manera informal, ante la Comisión Europea en el mes de octubre de 2013.

2. Débil sistema de I+D+I e insuficiente participación del sector privado.
3. Elevado desempleo general y juvenil, baja productividad laboral y aumento de la pobreza y la exclusión social:
4. Ineficiente uso de los recursos naturales.

En el caso específico de la gestión de FEADER, la Comisión Europea ha emitido un documento adicional en el que establece las **Prioridades de Inversión y los Objetivos Temáticos** que deben abordarse a través de este Fondo:

Retos del Position papel para	Objetivos temáticos del MEC	Prioridades de financiación para FEADER en España
1. Baja competitividad de las PYME y escasa presencia internacional.	OT3 "Mejorar la competitividad de las PYME, la agricultura, la pesca y la acuicultura"	Diversificar la actividad económica en las zonas rurales, apoyando el desarrollo de empresas y el espíritu empresarial para aumentar la competitividad, viabilidad y sostenibilidad de la agricultura.
	OT2 "Mejorar el acceso a las tecnologías de la información y a las comunicaciones, así como su uso y calidad"	Apoyar la utilización y adopción de tecnologías de la información y comunicación por parte de las empresas, con especial atención a las PYME.
		Fomentar el desarrollo del comercio electrónico.
		Actualizar el sistema de banda ancha.
2. Débil sistema de I+D+I e insuficiente participación del sector privado.	OT1 "Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación"	Priorizar la constitución de grupos operativos y de redes en el ámbito de la Asociación Europea de innovación, lo que contribuiría a aumentar la productividad, la sostenibilidad y la competitividad. Apoyar la investigación tecnológica y aplicada, las líneas piloto, acciones de validación precoz de productos y difusión de tecnologías de uso general.
	OT2 "Mejorar el acceso a las tecnologías de la información y a las comunicaciones, así como su uso y calidad"	En las zonas rurales, acciones para mejorar el acceso a los servicios sanitarios y sociales y para estimular el desarrollo local participativo mediante el fomento de iniciativas llevadas a cabo por los entes locales.
3. Elevado desempleo general y juvenil, baja productividad laboral y aumento de la pobreza y la exclusión social.	En el OT8 "Promover el empleo y favorecer la movilidad laboral"	Promover la creación de viveros de empresas y otros tipos de apoyo a emprendedores y trabajadores autónomos en la agricultura y el sector agroalimentario.
		Facilitar la educación, formación, reciclaje y perfeccionamiento adecuados y acordes con las necesidades del sector productivo, para mejorar la empleabilidad de la población rural. Promover oportunidades de diversificación y apoyo a nuevas empresas en las zonas rurales.
	OT9 "Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza"	Contribuir a la regeneración física, social y económica de las zonas rurales desfavorecidas a través de planes integrados. Fomentar las pequeñas empresas agrícolas y las posibilidades de diversificación en actividades no agrícolas en zonas rurales. Fomentar las iniciativas locales estimulando el desarrollo local participativo. Mejorar el acceso a los servicios sanitarios y sociales en las zonas rurales. Posibilitar un crecimiento "verde" con objeto de estabilizar el empleo y las infraestructuras en las zonas rurales.
	OT10 "Invertir en educación, mejorar las competencias profesionales y la formación continua"	Mejorar el acceso a la formación continua y las competencias de los agricultores a través de la formación profesional y el aprendizaje permanente. Mejorar las capacidades de los trabajadores adaptándolas hacia actividades con un buen potencial de crecimiento y empleo, tales como los empleos «verdes» y promover la difusión de conocimientos e información.
4. Ineficiente uso de los recursos naturales.	OT4 "Apoyar el paso a una economía con bajas emisiones de carbono en todos los sectores"	Apoyar medidas de eficiencia energética en la agricultura y las explotaciones agrícolas.
		Desarrollar la producción de energía respetuosa del medio ambiente que limite el impacto medioambiental en las zonas forestales y agrarias (riesgo de intensificación forestal; dedicación de terrenos a la producción de biocarburantes y ciclos cortos de rotación de cultivos).
	OT5 "Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos"	Aplicar de manera efectiva el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático para agricultura, ganadería y política forestal. Apoyar inversiones de cambio climático en suelos agrícolas y forestales mediante la creación de masas forestales, reducción de las emisiones de óxido nítrico y metano de la agricultura gracias a un menor uso de fertilizantes o plaguicidas, gestión sostenible de suelos, mejora de prácticas de gestión ganadera.
		Fomento de la inversión para abordar riesgos específicos mediante la promoción de planes de prevención de incendios, sequía, inundaciones, erosión.
	OT6 "Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia en el uso de los recursos"	Promover la eficiencia hídrica (modernización de los sistemas de riego en la agricultura y reducción de las fugas en las redes de distribución) y una tarificación adecuada para irrigación. Promover las inversiones en medidas de prevención de riesgos de sequía e inundaciones y recuperación de ríos. Apoyar medidas para hacer frente a la contaminación de las aguas subterráneas por nitratos.
		Proteger la biodiversidad incluyendo NATURA 2000 e infraestructuras ecológicas. Fomentar medidas para la recuperación, conservación y rehabilitación de ecosistemas agrícolas, forestales y sus servicios. Abordar medidas para afrontar los problemas del suelo como erosión y abandono de tierras, salinización e incremento de la producción de nutrientes en cultivos de regadío, desertificación, deforestación o escaso contenido de materia orgánica en el suelo.

3.2.4. Política Agrícola Común (PAC) y Desarrollo Rural

La **Política de Desarrollo Rural**, más allá de todas las herramientas reguladoras del FEADER (MEC, Acuerdo de Asociación, Position Paper, etc.), se integra dentro de la **Política Agrícola Común (PAC)** formada por dos pilares: el primer pilar de la PAC se corresponde con la política de precios y mercados, y cuenta con la contribución del FEAGA (Fondo Europeo Agrícola de Garantía Agraria) y el segundo pilar al Desarrollo Rural.

La regulación de la PAC como política, relativa al segundo pilar, y sin perjuicio de las normas establecidas en el mencionado Reglamento 1303/2013 MEC de bases comunes para la gestión de los Fondos Europeos de Inversión, queda recogida en:

- o El **Reglamento 1306/2013** del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común, por el que se derogan los Reglamentos (CE) 352/78, (CE) 165/94, (CE) 2799/98, (CE) 14/2000, (CE) 1290/2005 y (CE) 485/2008 del Consejo (en adelante, **Reglamento horizontal**).
- o El **Reglamento 1305/2013** del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo (en adelante, **Reglamento FEADER**).

Con base en estos instrumentos legales, se han establecido **tres objetivos**, en el marco general de la **PAC**, a los cuales contribuirá la ayuda al desarrollo rural, incluidas las actividades en el sector alimentario, no alimentario y en el forestal:

- o **Objetivo 1:** Producción alimentaria viable.
Mediante éste objetivo se pretende contribuir al aumento de las rentas agrarias y a limitar su variabilidad, mejorar la competitividad del sector y repartir el valor añadido de la cadena agroalimentaria, y compensar las áreas con limitaciones naturales.
- o **Objetivo 2:** Gestión sostenible de los recursos naturales y acción por el clima.
Con ello se garantiza la provisión de bienes públicos, se fomenta el “crecimiento verde” dirigido a la innovación, y se persigue la mitigación y adaptación al cambio climático.
- o **Objetivo 3:** Desarrollo territorial equilibrado.
Para apoyar la vitalidad de las áreas rurales y el empleo, promover la diversificación, y permitir la diversidad social y estructural en las áreas rurales

La **relación entre ambos pilares**, siendo el PDR de la Región de Murcia la materialización sobre el territorio del segundo de ellos, queda establecida por su pertenencia a la misma política, cuyos preceptos vienen recogidos en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones **La PAC en el**

horizonte de 2020: Responder a los retos futuros en el ámbito territorial, de los recursos naturales y alimentario. Además, ambos pilares cuentan con un reglamento que regula aspectos de carácter horizontal para ambos pilares: el Reglamento 1306/2013 o **Reglamento “horizontal”**.

Los puntos en que de una forma más patente confluyen ambos pilares podrían resumirse en cuatro aspectos:

- Las **definiciones** en el marco de la PAC (agricultor activo, actividad agraria, superficie agraria utilizada, entre otros).
- El apoyo a la incorporación de **jóvenes agricultores** a la actividad agraria
- Las normas exigibles en el marco de la **condicionalidad** de las ayudas
- Los requisitos derivados del Pago para prácticas beneficiosas para el clima y el medio ambiente, que pueden presentar cierto **solapamiento** con determinadas medidas implementadas a través de los PDR (ayudas a espacios incluidos en Red Natura, Ayudas relativas al agroambiente y el clima, producción ecológica, entre otras).

3.2.5. El PDR de la Región de Murcia 2014-2020, el Programa de Desarrollo Rural Nacional y Marco Nacional

Habida cuenta de la distribución administrativa de España, la arquitectura de programación de desarrollo rural es regionalizada, esto es, cada región administrativa cuenta con su propio PDR. Como novedad, en el periodo 2014-2020 España contará, además, con un **PDR a nivel nacional** que dispondrá determinadas medidas de implementación conjunta para todo el territorio. Este PDR nacional y el PDR de la Región de Murcia guardan una relación directa en tanto que serán piezas complementarias para dar respuesta a las necesidades detectadas en el conjunto de España y de Murcia en particular. Por ello, es necesario garantizar que existe una adecuada **demarcación** entre las actuaciones y objetivos a abordar en cada uno de los instrumentos, y que se potencian las sinergias derivadas de la implementación conjunta de ambos.

El **Marco Nacional**, tal y como prevé el artículo 6.3 del Reglamento FEADER, *“los Estados miembros que opten por programas regionales también podrán presentar, para su aprobación de conformidad con el artículo 10, apartado 2, un marco nacional con los elementos comunes de esos programas, que no requerirá una dotación presupuestaria propia”*. En virtud de ello, el Marco se configura como una herramienta para armonizar los criterios de implementación de algunas medidas en el conjunto del territorio, así como para establecer el reparto financiero indicativo destinado a cada Programa. El Marco Nacional, elaborado por el MAGRAMA (concretamente por la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, unidad responsable de la Coordinación de Autoridades de gestión), se puso a disposición pública el 6 de mayo de 2014, tras sendas reuniones para la discusión de su contenido con las Comunidades autónomas y el Ministerio implicados. El PDR, por tanto, estará totalmente relacionado con el Marco en tanto que deberá ser coherente con su contenido e incorporar las disposiciones que correspondan de acuerdo a su contenido.

En cuanto al Programa Nacional, y a tenor de lo que incluye el borrador del Marco Nacional⁸, contendrá:

- Las disposiciones de aplicación de la Red Rural Nacional.
- Un conjunto de medidas destinadas a apoyar los procesos de integración cooperativa, cuyos beneficiarios serán entidades asociativas clasificadas como prioritarias al amparo de la Ley 13/2013, de 2 de agosto, de fomento de la integración de cooperativas y de otras entidades asociativas de carácter agroalimentario y según lo previsto en el [Real Decreto de reconocimiento y registro de entidades asociativas prioritarias de ámbito supraautonómico (pendiente de publicación)].
- Creación y funcionamiento de grupos operativos supraautonómicos y la realización de proyectos piloto de grupos operativos de interés general. Asimismo, incluirá ayudas para el trabajo en red y acciones de dinamización, animación y divulgación.
- Inversiones en obras relacionadas con infraestructuras rurales que se declaren de interés general por Ley.
- Infraestructuras relacionadas con las nuevas transformaciones a regadío o las ampliaciones en zonas regables declaradas de interés general por Ley, que corresponda ejecutar al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de acuerdo con lo que establezcan los Planes Coordinados de Obras, o que cuenten con cualquier otra base legal para ser ejecutadas por el Ministerio.
- Mejoras o modernizaciones de infraestructuras de regadío que afecten a dos o más comunidades autónomas, que corresponda ejecutar al Ministerio.
- Actuaciones de prevención de incendios y de restauración y seguimiento de daños producidos por grandes incendios forestales que realice la Administración General del Estado.
- Inversiones para la conservación y uso eficiente de los recursos genéticos forestales desde la Administración General del Estado.

Dentro de la Red Rural Nacional se incluirá como asistencia técnica un sistema de información forestal con las herramientas necesarias para evaluar la eficacia de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y contra la desertificación.

⁸ Versión puesta a disposición del público el día 6 de mayo de 2014, disponible aquí:

<http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/participacion-publica/marco-nacional.aspx>

3.2.6. El PDR de la Región de Murcia 2014-2020 y la planificación aplicable a nivel regional

El Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020, se asentará sobre la base creada por la planificación estratégica aplicable a nivel regional, de forma coherente con ella, y servirá de catalizador de las actuaciones previstas en ella. Así pues, el Programa se vincula con diversos planes regionales y otros instrumentos estratégicos, entre los que cabe destacar los que se incluyen en la tabla que aparece a continuación. Esta tabla, además, incluye el vínculo existente entre cada instrumento y la prioridad de desarrollo rural que aborda el PDR:

<i>Instrumentos estratégicos</i>	<i>P1.</i>	<i>P2.</i>	<i>P3.</i>	<i>P4.</i>	<i>P5.</i>	<i>P6.</i>
Plan Estratégico de la Región de Murcia 2014-2020 (IRIS 2020)						
Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia (DPOTL)						
Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial						
Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia						
Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Altiplano de la Región de Murcia						
Plan Regional de Caminos Rurales						
Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de la Región de Murcia						
Estrategia forestal de la Región de Murcia (2008-2013)						
Estrategia del paisaje de la Región de Murcia						
Plan de Regadíos de la Región de Murcia						
Plan Estratégico de los Residuos de la Región de Murcia (2007-2012)						
Estrategia de la Región de Murcia frente al cambio climático 2008-2012						
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Región de Murcia (2011-2014)						

3.3. Contribución del PDR a los objetivos y criterios ambientales propuestos

Los objetivos ambientales que debe tener en cuenta el Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020, son resultado del análisis de los distintos referentes estratégicos y normativos con carácter ambiental, a nivel internacional, comunitario, nacional y regional.

La siguiente tabla muestra los Objetivos Ambientales de índole general:

Ámbitos	Objetivos ambientales PDR 2014-2020 de la Región de Murcia
Suelo	• Lucha contra la erosión y contaminación del suelo.
Agua	• Asegurar la disponibilidad de agua para el desarrollo de la agricultura, evitando la sobreexplotación de acuíferos y la contaminación de las aguas. Seguir mejorando la eficiencia en el uso de agua.
Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	• Conservación de hábitats agrícolas y silvícolas, manteniendo la riqueza y patrimonio natural asociado (en especial flora y fauna catalogada y/o protegidas). • Equilibrio entre el desarrollo de actividades económicas y la conservación de los hábitats y especies incluidas en los ENP y Red Natura 2000. • Lucha contra incendios forestal y mejorar el estado de salud de los bosques.
Paisaje y patrimonio cultural	• Conservación del paisaje agrícola y forestal y de sus elementos arquitectónicos asociados.
Atmósfera	• Luchar contra el cambio climático, reduciendo las emisiones de GEI y aumentando los sumideros de carbono. • Fomentar la autosuficiencia energética, incrementando la producción y uso de energías renovables y aumentar la eficiencia energética. En este sentido, se deberá tener en cuenta como punto clave, el aprovechar el potencial de la biomasa como energía eléctrica.
Residuos	• Fomentar la reducción y gestión adecuada de residuos generados (especial atención agroquímicos y fitosanitarios), con el fin de reducir las emisiones de contaminantes como el óxido nítrico.
Factores sociales	• Equilibrio territorial. • Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.) • Fomentar el aprendizaje permanente y formación de los sectores agrícola y silvícola en cuestiones medio ambientales.

A continuación se asocian estos objetivos de índole general a los “**Criterios ambientales**” que el Documento de Referencia señala de forma expresa en su Anexo I.

Objetivos ambientales PDR 2014-2020 de la Región de Murcia		Criterios Ambientales ANEXO I - Documento de referencia	
Suelo	Lucha contra la erosión y contaminación del suelo.	Uso y consumo del suelo	- Establecer las distintas actuaciones en zonas lo más vocacionales y adecuadas posibles y de firma coherente con las características del entorno (zonas verdes en humedales, áreas residenciales en terrenos soleados, zonas industriales alejadas de las urbanizadas, etc.) teniendo en cuenta la capacidad de acogida del medio para cada tipo de actividad. - Utilizar las bases de urbanización, obra, construcción,... que causen un menor impacto ambiental posible (mínimos movimientos topográficos, compensación de desmontes y terraplenes, recuperación de las capas de tierra vegetal para la creación de zonas verdes, reducción de superficies duras e impermeables frente a zonas blandas que permitan la evapotranspiración y la infiltración, etc.) - Se definirá un modelo o modelos arquitectónicos que respeten las características de las edificaciones de la zona, tonalidades, formas, materiales de construcción, etc., con el fin de integrar paisajísticamente las nuevas edificaciones. - Antes de ocupar nuevas zonas vírgenes, se analizarán las alternativas al proyecto en curso mediante la recuperación de zonas preexistentes, intentando evitar el crecimiento y la expansión urbana.
Agua	Asegurar la disponibilidad de agua para el desarrollo de la agricultura, evitando la sobreexplotación de acuíferos y la contaminación de las aguas.	Gestión del Agua	- Adecuar la calidad de agua para cada uso concreto, ajustando las condiciones de calidad de cada agua al uso final que se le va a dar, con el fin de evitar el incremento de demanda de agua potable y fomentarla reutilización de aguas residuales para usos secundarios. - Proyectar instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua, así como incluir criterios de diseño o ahorradores de agua. - Evitar los procesos de erosión, arrastre y contaminación del agua de lluvia por escorrentía urbana.

Objetivos ambientales PDR 2014-2020 de la Región de Murcia		Criterios Ambientales ANEXO I - Documento de referencia	
	Seguir mejorando la eficiencia en el uso de agua.		- Contribuir a reducir los costes de infraestructura para el transporte y depuración de aguas residuales mediante la reducción de los volúmenes de agua a tratar. - Facilitar (a implantación de circuitos cerrados de agua y, mejorar la eficiencia en el uso y usos del agua.
Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Conservación de hábitats agrícolas y silvícolas, manteniendo la riqueza y patrimonio natural asociado (en especial flora y fauna catalogada y/o protegidas).	Valores Naturales	Proteger y preservar las zonas de mayor valor ecológico o fragilidad (ríos, bosques urbanos, zonas de elevada pendiente, etc.), de la zona objeto del Programa, interviniendo para mantener su diversidad biológica cuando sea necesario.
	Equilibrio entre el desarrollo de actividades económicas y la conservación de los hábitats y especies incluidas en los ENP y Red Natura 2000.		Evitar la fragmentación de los espacios naturales, uniéndolos mediante corredores o anillos verdes y apoyándose en los cursos de agua existentes y sus riberas.
	Lucha contra incendios forestal y mejorar el estado de salud de los bosques.		- Se deberá asegurar que no menoscaba los valores de conservación del entorno y la presencia del equilibrio ecológico. - Identificación y análisis de los aspectos relacionados con la conservación del medio natural del ámbito territorial que puedan verse afectados con la realización del Programa.
Paisaje y patrimonio cultural	Conservación del paisaje agrícola y forestal y de sus elementos arquitectónicos asociados.	Paisaje	- Conservar y/o restaurar los paisajes naturales, agrarios, urbanos o culturales valiosos. - Asegurar actuaciones adaptadas e integradas en el paisaje, conservando en especial las zonas de alta naturalidad. - Mantener el arbolado existente.

Objetivos ambientales PDR 2014-2020 de la Región de Murcia		Criterios Ambientales ANEXO I - Documento de referencia	
			- En la reforestación se deberán utilizar plantas autóctonas, adaptadas a las condiciones climáticas particulares de cada zona, con tendencia a las especies xerófilas. - Evaluación y análisis de las unidades paisajísticas para su integración en el proceso de planeamiento territorial, así como garantizar su calidad.
Atmósfera	Luchar contra el cambio climático, reduciendo las emisiones de GEI y aumentando los sumideros de carbono.	Gestión de la Energía	Adaptar los aspectos microclimáticos del territorio a todas las estafas {diseños de alineaciones y estructura urbana de las nuevas áreas, orientación de los edificios, arquitectura bioclimática pasiva, etc.}.
	Fomentar la autosuficiencia energética, incrementando la producción y uso de energías renovables y aumentar la eficiencia energética. En este sentido, se deberá tener en cuenta como punto clave, el aprovechar el potencial de la biomasa como energía eléctrica.		Facilitar o exigir la inserción de instalaciones de energías renovables, especialmente placas solares tanto para usos propios como la iluminación general, la calefacción o el agua caliente sanitaria, como para la incorporación de energía a la red, equilibrando el impacto de las fuentes de energías no renovables de las nuevas áreas.
			Aumentar la eficiencia energética en el transporte mediante una planificación adecuada de la red viaria, reduciendo la duración y el número de los viajes motorizados.
			Aumentar la participación en el transporte pública y facilitar los transportes a pie o en bicicleta.
			Estudiar previamente el tráfico previendo intensidades de circulación.
			Aumentar el ahorro y eficiencia en el alumbrado urbano (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica.
Residuos	Fomentar la reducción y gestión adecuada de residuos generados	Gestión de Residuos	Reservar zonas bien ubicadas para la recogida y tratamiento de los residuos generados.

Objetivos ambientales PDR 2014-2020 de la Región de Murcia		Criterios Ambientales ANEXO I - Documento de referencia	
	(especial atención agroquímicos y fitosanitarios)		- Prever la gestión de los residuos de construcción y demolición, evitando la proliferación de puntos incontrolados de vertido en las afueras de los núcleos urbanos y restaurando aquellos que aparezcan. - Operaciones de valorización. Jerarquía de las operaciones de gestión de residuos.
Factores sociales	Equilibrio territorial.		
	Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.)		
	Fomentar el aprendizaje permanente y formación de los sectores agrícola y silvícola en cuestiones medio ambientales.		
		Materiales de construcción	- Seleccionar materiales duraderos cuyo proceso productivo implique el menor impacto ambiental posible y que se hallen disponibles en el entorno o sean transportados al menor coste ambiental. - Utilizar materiales reciclables y/o reciclados para las obras de construcción. - Exigir que el origen del material de préstamo para rellenos sea de explotaciones mineras debidamente autorizadas.
		Movilidad	Planificar las rutas de circulación de tráfico pesado por aquellas que menos perjudiquen a la población.

3.4. Relación entre las medidas programadas y los objetivos ambientales propuestos

La contribución del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia, a los objetivos ambientales seleccionados, queda reflejada en la siguiente tabla, pudiéndose concluir que existe una alta contribución, de las medidas planteadas en la estrategia del PDR, a la consecución de los mismos.

Ámbitos	Objetivos ambientales PDR 2014-2020 de la Región de Murcia	Medidas del PDR 2014-2020 Región de Murcia
Suelo	Lucha contra la erosión y contaminación del suelo.	- Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación - Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias - Medida 4. Inversiones en activos físicos - Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas - Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas - Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques - Medida 10. Agroambiente y clima - Medida 11. Agricultura Ecológica - Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua - Medida 13. Zonas con limitaciones naturales - Medida 16. Cooperación - Medida 19. Leader CLLD
Agua	- Asegurar la disponibilidad de agua para el desarrollo de la agricultura, evitando la sobreexplotación de acuíferos y la contaminación de las aguas . - Seguir mejorando la eficiencia en el uso de agua.	- Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación - Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias - Medida 4. Inversiones en activos físicos - Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas - Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas - Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques

		• Medida 10. Agroambiente y clima • Medida 11. Agricultura Ecológica • Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua • Medida 13. Zonas con limitaciones naturales • Medida 16. Cooperación • Medida 19. Leader CLLD
Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	• Conservación de hábitats agrícolas y silvícolas, manteniendo la riqueza y patrimonio natural asociado (en especial flora y fauna catalogada y/o protegidas). • Equilibrio entre el desarrollo de actividades económicas y la conservación de los hábitats y especies incluidas en los ENP y Red Natura 2000. • Lucha contra incendios forestal y mejorar el estado de salud de los bosques.	• Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación • Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias • Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios • Medida 4. Inversiones en activos físicos • Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas • Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas • Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques • Medida 10. Agroambiente y clima • Medida 11. Agricultura Ecológica • Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua • Medida 13. Zonas con limitaciones naturales • Medida 16. Cooperación • Medida 19. Leader CLLD
Paisaje y patrimonio cultural	• Conservación del paisaje agrícola y forestal y de sus elementos arquitectónicos asociados.	• Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación • Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias • Medida 4. Inversiones en activos físicos • Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas • Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas • Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques • Medida 10. Agroambiente y clima • Medida 11. Agricultura Ecológica

		• Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua • Medida 13. Zonas con limitaciones naturales • Medida 16. Cooperación • Medida 19. Leader CLLD
Atmósfera	• Luchar contra el cambio climático, reduciendo las emisiones de GEI y aumentando los sumideros de carbono. • Fomentar la reducción y gestión adecuada de residuos generados (especial atención agroquímicos y fitosanitarios), con el fin de reducir las emisiones de contaminantes como el oxido nitroso. • Fomentar la autosuficiencia energética, incrementando la producción y uso de energías renovables y aumentar la eficiencia energética. En este sentido, se deberá tener en cuenta como punto clave, el aprovechar el potencial de la biomasa como energía eléctrica.	• Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación • Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias • Medida 4. Inversiones en activos físicos • Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas • Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas • Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques • Medida 10. Agroambiente y clima • Medida 11. Agricultura Ecológica • Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua • Medida 13. Zonas con limitaciones naturales • Medida 16. Cooperación • Medida 19. Leader CLLD
Residuos	• Fomentar la reducción y gestión adecuada de residuos generados (especial atención agroquímicos y fitosanitarios), con el fin de reducir las emisiones de contaminantes como el oxido nitroso.	• Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación • Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias • Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios • Medida 4. Inversiones en activos físicos • Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas

		• Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas • Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques • Medida 10. Agroambiente y clima • Medida 11. Agricultura Ecológica • Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua • Medida 16. Cooperación • Medida 19. Leader CLLD
Factores sociales	• Equilibrio territorial. • Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.) • Fomentar el aprendizaje permanente y formación de los sectores agrícola y silvícola en cuestiones medio ambientales.	• Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de formación • Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrarias • Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios • Medida 4. Inversiones en activos físicos • Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas • Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas • Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques • Medida 10. Agroambiente y clima • Medida 11. Agricultura Ecológica • Medida 12. Ayuda al amparo e natura 2000 y Directiva Marco del Agua • Medida 13. Zonas con limitaciones naturales • Medida 16. Cooperación • Medida 19. Leader CLLD

4. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA

4.1. Características ambientales de la Región de Murcia

La Región de Murcia se caracteriza por ser una **región uniprovincial y de pequeño tamaño**, en total abarca una superficie de 11.313,2 Km² (2,24% del conjunto nacional). Está distribuida en 45 municipios, que se agrupan en 6 Comarcas Agrarias: Altiplano, Noroeste, Río Mula, Vega del Segura, Valle del Guadalentín y Campo de Cartagena.

Su localización, al suroeste de la Península Ibérica, formando parte del Arco Mediterráneo, le confiere una posición estratégica, que la dota de grandes ventajas como son un **clima y unas condiciones naturales privilegiadas para el desarrollo de la agricultura**.

Así, el **clima** de la Región de Murcia es mediterráneo subtropical semiárido, caracterizado por una temperatura media anual de 18°C y escasas e irregulares precipitaciones (aproximadamente 300-350 mm/año), existiendo un fenómeno frecuente que es la concentración de lluvias en periodos como la primavera o el otoño, que puede provocar rápidas escorrentías, fuertes crecidas y frecuentes inundaciones en tierras bajas. Los vientos en la Región no suele ser fuertes, debido a las montañas. Por otra parte, se trata de la zona con más insolación de toda España.

En cuanto al **relieve**, la Región de Murcia se caracteriza por presentar múltiples y muy variados paisajes, que van desde tierras de secano y de regadío, llanuras y zonas de montaña, el litoral y el interior.

4.1.1. Edafología, calidad y usos del suelo

Ocupación del suelo

En cuanto a la **ocupación del suelo** según Corine Land Cover 2006, cabe destacar que la superficie regional es **eminentemente agraria**, ya que la mayor parte del territorio está ocupado por superficie **gestionada por el sector agrario (86,4% del total de la superficie)**: tierras agrarias (57,30%) y superficie ocupada por pastos arbolados y arbustivos (29,1%). La superficie forestal, representa el 10,30%, el resto del territorio queda repartido entre superficie catalogada como urbana y superficie improductiva.

La metodología que emplea el MAGRAMA en su anuario del 2012 la distribución de la superficie según grandes usos y aprovechamientos para el año 2011 concluye que el 38,64% de la superficie de la Región de Murcia pertenece a tierras de cultivo, el 24,48% a superficies con uso principal de pastos, el 25,48% a superficie forestal arbolada, arbustiva y de matorral y 11,44% a otras superficies.

Tabla 1 Distribución de la superficie según grandes usos y aprovechamientos (hectáreas)

Tierras de cultivo	Superficies con uso principal pastos	Superficie forestal arbolada, arbustiva y de matorral (1)	Otras superficies (2)	Total superficie Región de Murcia
437.188	276.946	288.205	129.399	1.131.314,90

(1) Incluye superficie de aprovechamiento secundario pastos. También incluye los terrenos yermos, roqueados y arenales, así como las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte y del ganado.

(2) Incluye uso urbano, otros usos artificiales (vías de comunicación, industrias, minería, etc) aguas y humedales

Fuente: Anuario MAGRAMA 2012

En relación a la catalogación de **zonas desfavorecidas**, fijadas según Decisión 98/506/CE de 27 de julio de 1998, de la Directiva 91/465/CEE del 22 de julio de 1991⁹, cabe destacar que **más del 60% de la Superficie Agraria Útil** regional está clasificada como zona desfavorecida, distribuida de la siguiente forma: 31,50 de la SAU se encuentra en zonas de montaña (concentran esencialmente en la Comarca Noroeste y Comarca del Valle del Guadalentín) y el 30,90% en zonas amenazadas por despoblamiento distintas a las de montaña (dispersas por el territorio murciano).

Calidad de suelo: contenido en materia orgánica y contaminación del suelo

Los suelos de la Región de Murcia almacenan **80 millones de toneladas de carbono**, de los que la mitad se encuentran en terrenos agrarios¹⁰. La pérdida media por hectárea es de 72 toneladas, 40 puntos porcentuales por debajo de la media europea, lo que implica que se trata de **suelos pobres en carbono**.

Por otra parte, el hecho de que estos valores sean tan bajos, supone **también que el suelo tiene un mayor potencial para almacenar carbono**, lo que implica que las prácticas de secuestro de CO₂ en estas zonas tendrá un efecto muy positivo para el medio ambiente. Se estima que los suelos de la Región de Murcia **podrían retener hasta un 50% más de materia orgánica** con una buena política de gestión forestal y unas prácticas agrarias sostenibles.

El uso de productos agroquímicos puede ser uno de los factores que más amenacen la calidad de los suelos en la Región. En este sentido, simplemente recordar que el **sector agrario murciano aporta más nitrógeno y fósforo a los suelos del que el sistema cultivo-suelo puede asimilar**, quedando en forma de excedente o como residuo en los suelos de la Región (tal y como se desarrolla posteriormente en el análisis del Balance Bruto de Nutrientes en el apartado de contaminación de aguas en la Región).

⁹ Al respecto cabe señalar que con fecha 21 de abril de 2009 se emite la COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, EL CONSEJO, EL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL Y EL COMITÉ DE LAS REGIONES *Hacia una mejor orientación de la ayuda a los agricultores de zonas con dificultades naturales*

¹⁰ Estudio que el Cebas y el Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología de la Universidad de Murcia ha realizado sobre el impacto del cambio climático

Por tanto, el uso de **fertilizantes y fitosanitarios** en la agricultura murciana será uno de los factores que amenazan la calidad de los suelos. En este sentido:

- **Productos fitosanitarios:** según el Anuario Estadístico del MAGRAMA de 2009 (en los avances de 2012 no se ha actualizado este dato, correspondiendo a esta fecha el último dato disponible), el consumo de productos fitosanitarios durante el año 2009 en la Región de Murcia es superior al registrado en el conjunto nacional.

Tabla 2: Consumo productos fitosanitarios (kg/ha), 2009

	Fungicidas	Herbicidas	Insecticidas	Otros	Total
Región de Murcia	5,7	3,4	7,0	9,8	25,9
España	3,7	2,9	3,9	2,5	13,1

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario Estadístico del MAGRAMA

- **Fertilizantes:** según el Anuario Estadístico del MAGRAMA de 2009 (en los avances de 2012 no se ha actualizado este dato, correspondiendo a esta fecha el último dato disponible), el consumo de fertilizantes durante el año 2009 en la Región de Murcia, también es superior al registrado en el conjunto nacional.

Tabla 3: Consumo de fertilizantes (kg/ha), 2009

	Nitrogenados	Fosfatados	Potásicos	Total
Región de Murcia	157,8	43,1	57,2	258,1
España	65,6	25,0	24,6	115,2

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario Estadístico del MAGRAMA

En cuanto a las **quemadas de restos agrícolas**, éstas son preocupantes tanto desde el punto de vista de los incendios, como desde el punto de vista de contaminación atmosférica, incidencia en la materia orgánica y estructura de suelos, pérdida de fauna y flora del suelo, así como la no revalorización de restos agrícolas.

Los **lodos procedentes de depuradoras de aguas residuales** de origen urbano poseen un contenido elevado en materia orgánica (M.O.), el cual varía entre el 35 % para los obtenidos por tratamiento físico-químico y el 80% de M.O. para los que proceden del tratamiento biológico.

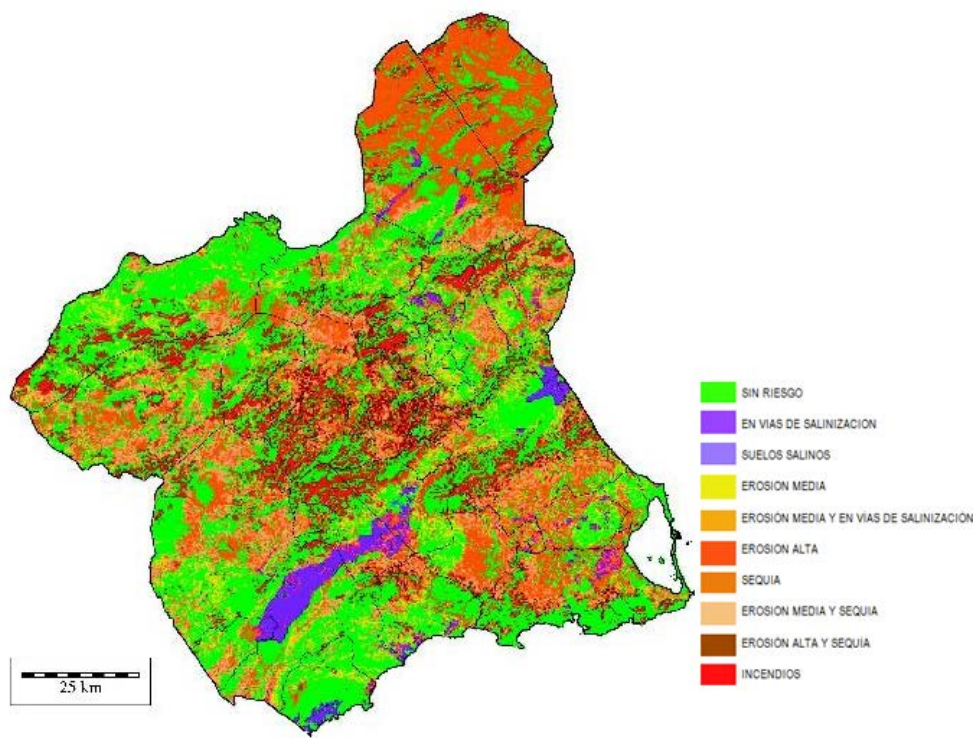
Una de las limitaciones que pueden presentar estos residuos para su valorización agrícola es su contenido excesivo en metales pesados, los cuales llegan a las EDAR a través del saneamiento municipal y cuyo origen puede ser: procesos difusos (deposición atmosférica y escorrentías), doméstico (principalmente de las viviendas) y de las actividades industriales. Según datos del Registro Nacional de Lodos ha primado como destino final su utilización agrícola (aproximadamente el 80% de los generados).

Erosión y riesgo de desertificación

La Región de Murcia se encuentra entre las regiones más afectadas por procesos erosivos de toda España, **especialmente graves en zonas forestales no arboladas o cultivos marginales en pendientes**, como consecuencia de las características topográficas de la región, con relieves abruptos y elevadas pendientes, que aumentan la tasa de escorrentía, erosión y degradación, mientras que los valles y amplias depresiones se hallan colmatados por materiales blandos muy sensibles a los mecanismos de erosión y degradación.

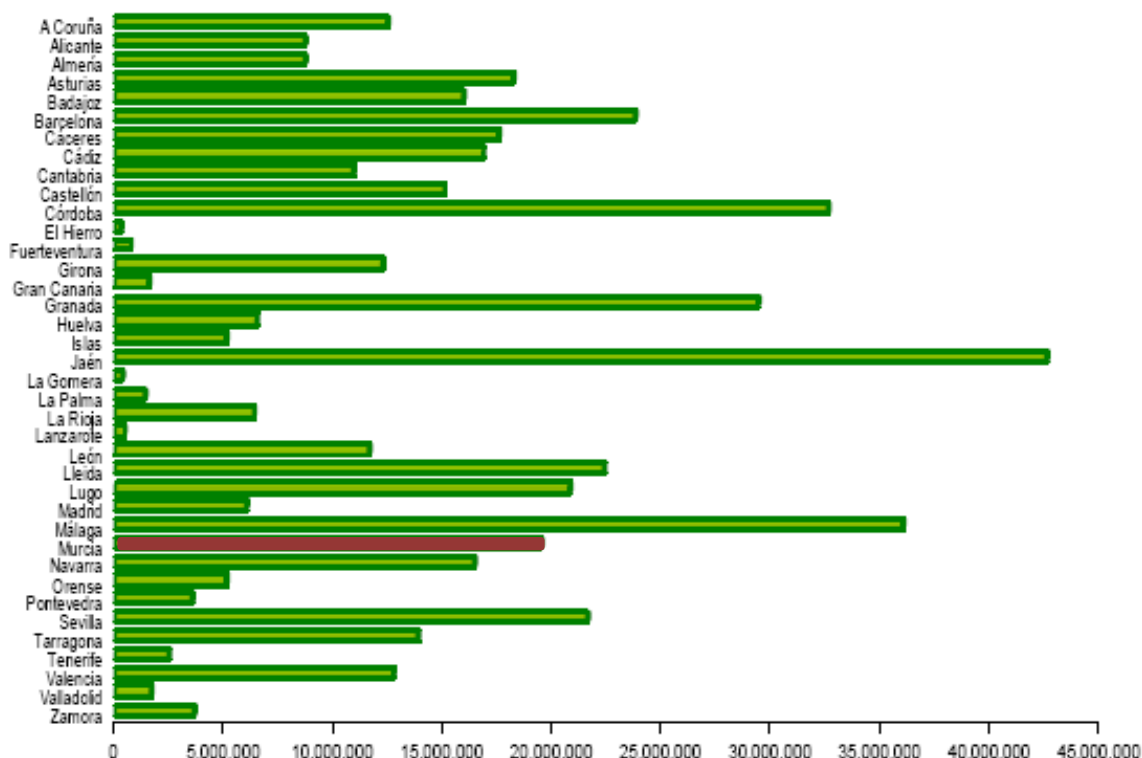
El Gráfico 1 muestra las zonas susceptibles a la salinización, erosión, sequía e incendios y la combinación de los riesgos. Dentro del territorio de la Región de Murcia podría destacarse la presencia **de suelos salinos y en vías de salinización** asociados a la Depresión prelitoral y al río Guadalentín o Sangonera y ciertas partes del Río Segura. Respecto a la **erosión**, como se ha indicado está asociada a zonas forestales no arboladas o cultivos marginales en pendientes. Habría que señalar niveles de erosión medio y alto en la Cordillera Subbética, las Sierras Interiores (Sierra de Quipar, Sierra de Ricote, Sierra de Ponce, Sierra de Espuña, etc.), el Altiplano de Jumilla-Yecla y las Sierras Litorales.

Mapa 1 Síntesis de zonas sensibles a los procesos de degradación por erosión y salinización



Fuente: INUAMA, 2000

Gráfico 1: Pérdida de suelo en la superficie erosionable (t/año) por CCAA (2011)



Fuente: MAGRAMA; Anuario Estadístico 2011.

Así pues, según avances del Anuario Estadístico del año 2011 (MAGRAMA), la Región de Murcia:

- Pierde, al año, más de 19 millones de toneladas de suelo, lo que supone **16,65 toneladas por hectárea, algo superior a la media nacional (16,16 toneladas por hectárea al año)**.
- Un alto porcentaje de la **superficie de la Región, en torno al 14%**, se ve afectada por **pérdidas superiores a 25 toneladas por hectárea al año**, lo que resulta preocupante. Sin embargo, afortunadamente, tan solo el 2,6% de la superficie regional, se ve afectada por pérdidas graves de suelo, superiores a las 100 toneladas al año.
- Los terrenos que registran **pérdidas de suelo graves o muy graves (> 50 toneladas por hectárea al año)** son los **forestales** (69%), esencialmente: pastizales, espartizales, eriales, zonas con matorral disperso y zonas recién reforestadas).

Asimismo, de la superficie con graves o muy graves problemas erosivos, el **70% se produce sobre terrenos privados** (93% sobre cultivos y 70% sobre terrenos forestales).

- Por otra parte, las **tasas de erosión más altas se registran en terrenos desnudos**, constituidos por materiales blandos y desprovistos de vegetación, repartidos por: las cuencas de Mula, Albanilla-Fortuna, Guadalentín, Quípar y grandes ramblas (Judío, Moro, Cárcavo, Salada, Algeciras, Morreras, etc.).

- Los **cultivos arbóreos de secano (olivos, vid y almendros) en laderas pronunciadas** también registran importantes tasas de erosión. En estos cultivos, por el amplio marco de plantación y las pendientes acusadas, las lluvias intensas y el laboreo a favor de la pendiente causan erosión laminar y regueros muy importantes.
- La **pérdida de suelo por erosión hídrica de tipo laminar** en la Región de Murcia, alcanza 5,9 toneladas de suelo por hectárea al año (4.200 mil hectáreas de superficie agraria afectada por erosión laminar), lo que supone el **0,6% de la superficie agraria está afectada por la erosión hídrica, lo que implica un riesgo de erosión bastante bajo** si se compara con el conjunto nacional (7,4%). Esto puede ser debido, en parte al uso eficiente de agua en la Región, en donde las pérdidas por escorrentía son mínimas debido a que en la mayoría de las explotaciones se riega con goteo.

► **Riesgo de desertificación en los suelos de la Región alcanza cifras alarmantes**

En cuanto a los procesos de desertificación, según el Programa Nacional de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación, la **superficie de suelo con riesgo de desertificación medio-muy alto** en la Región de Murcia era en 2008 asciende al 80,47%, dato alarmante y muy superior al conjunto nacional (37,05%).

Tabla 4: Superficie con riesgo de desertificación (%)

	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Región de Murcia	18,27%	25,10%	37,10%	19,28%
España	2,03%	15,82%	19,20%	36,99%

Fuente: elaboración propia a partir del Programa Nacional de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación

4.1.2. Recursos hídricos de la Región de Murcia

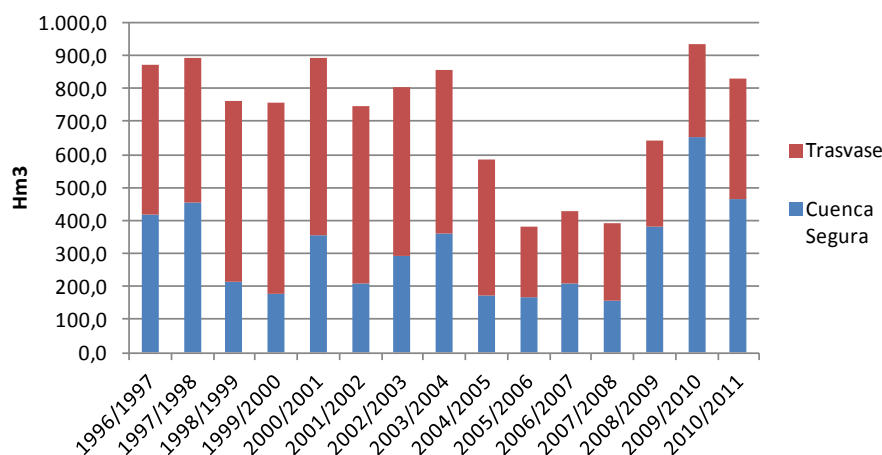
La Región de Murcia se encuentra ubicada dentro de la Confederación Hidrográfica del Segura y en la distribución territorial cuenta con una superficie en la cuenca de 11.184 km², lo que corresponde al 61,42 % de la cuenca, siendo incluidos 45 municipios de la Región.

La Cuenca del Segura como principal fuente de abastecimiento hídrico, y las limitaciones existentes

La Región de Murcia se **abastece fundamentalmente de recursos superficiales**, siendo la **Cuenca del Segura** la principal fuente de abastecimiento hídrico, que cuenta con un total de 17 embalses de abastecimiento dedicados al abastecimiento público y al regadío, con una capacidad total de 1.114 Hm³.

No obstante, el caudal no es constante, habiendo asistido a numerosos cambios durante los últimos 30 años, en parte motivado por las sequías y el trasvase Tajo-Segura, que entró en servicio en 1979. En el año 2011 esta Cuenca **recibía un 21,78% de los recursos trasvasados**, lo que la hace altamente dependiente de los recursos externos.

Gráfico 2: Evolución de las existencias y aportaciones de la Cuenca del Segura

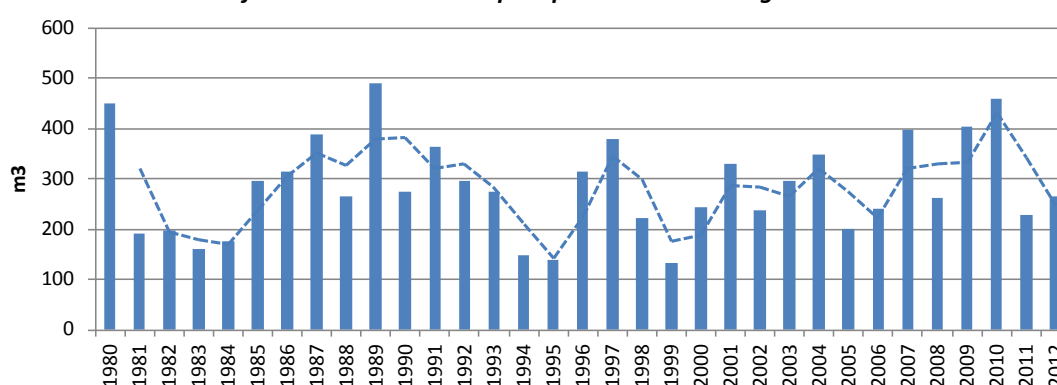


Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia

La insuficiencia e irregularidad de las precipitaciones en la Región, es la principal causa de la falta de agua, lo que unido a la expansión de la actividad productiva, ha provocado una **sobreexplotación de los recursos hídricos subterráneos** (déficit estimado en los estudios elaborados para la redacción del PHN de 403 hm³/año) **y la reconocida situación de déficit estructural que afecta a la Cuenca del Segura**, que presenta una disponibilidad “natural” de recursos de 440 m³/hab/año que según los organismos internacionales es totalmente insuficiente para un desarrollo socioeconómico sostenible¹¹.

Este déficit crónico, podrá comprometer el desarrollo de sectores estratégicos, como el sector agrario murciano, que dependen en gran medida de la garantía y disponibilidad de agua, cuyo consumo asciende a los 619,113 Hm³ (Eurostat; 2009), lo que supone que más de **un 80% del consumo total de este recurso se destina a regadío**.

Gráfico 3: Evolución de las precipitaciones en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia

Ahorro y mejora de la eficiencia del uso de agua

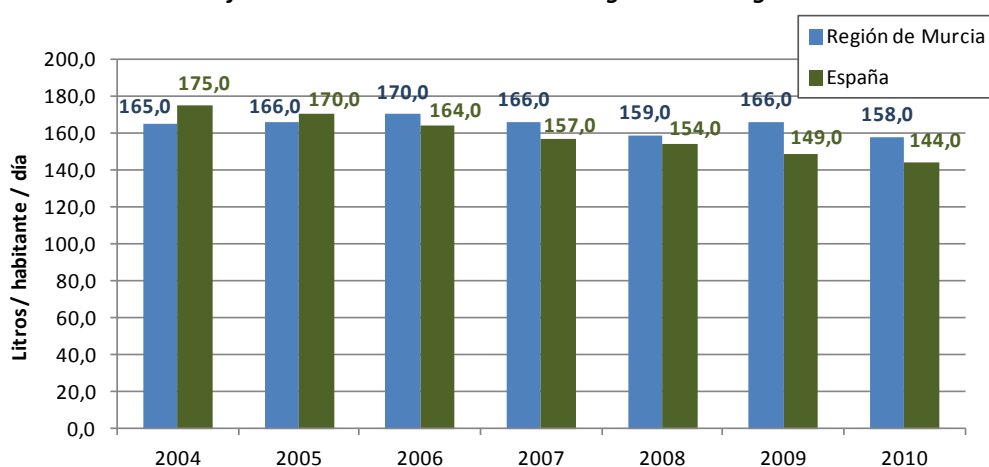
¹¹ Proceso de participación pública del Plan Hidrológico de Cuenca del Segura (Febrero, 2011)

En los últimos años la presión sobre los recursos hídricos en la Región de Murcia ha disminuido, debido fundamentalmente a la reducción del consumo de agua y a la apuesta en marcha de numerosas medidas dirigidas a mejorar la eficiencia en la explotación de este recurso, habiendo desarrollado e implementado las técnicas más novedosas. En este sentido, cabe destacar que la Región de Murcia **esta a la cabeza de España en cuanto a uso eficiente de agua**.

► **Ahorro y eficiencia del uso de agua en los hogares murcianos**

El **consumo de agua** en los hogares murcianos ha seguido una tendencia decreciente, alcanzando en 2010 un consumo de **158 litros por habitante al día**, no obstante, sigue siendo ligeramente superior a la media española (144 litros por habitante al día).

Gráfico 4: Evolución del consumo de agua en los hogares murcianos



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia

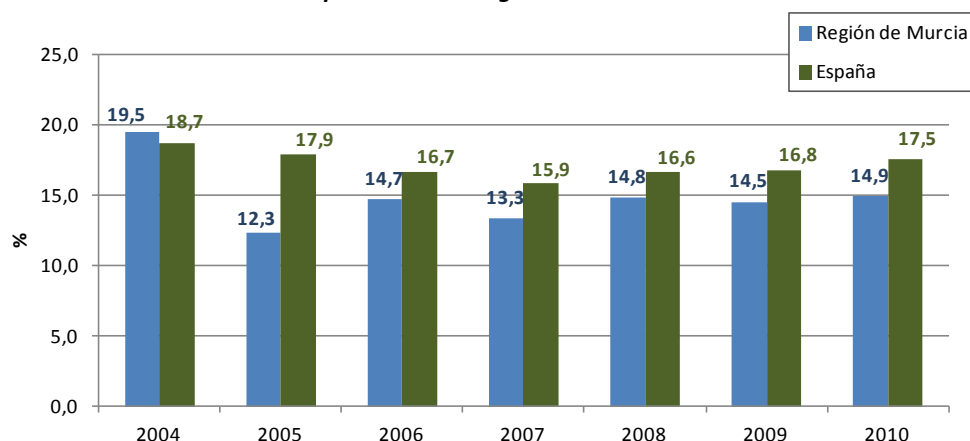
El **sistema tarifario** se encuentra estructurado por tramos de consumo, con ánimo de reducir el consumo de agua. En la factura se incluyen los costes del ciclo completo de aprovechamiento del agua, segmentado en los conceptos de aducción. Estos costes, unidos a las dificultades de suministro y escasez estival de agua, tienen como resultado que la Región de Murcia sea la Comunidad Autónoma de toda España con un mayor coste unitario de agua (2,36 euros/m³). La evolución del precio, ha sido al alza motivado en gran medida por las necesidades de abastecimiento de agua del trasvase y subterránea, con unos costes más altos.

En cuanto a la **eficiencia**, cabe destacar el impulso, que se ha dado en los últimos años, en la mejora de las redes de distribución y abastecimiento público, disminuyendo las pérdidas agua, estando entre las Comunidades Autónomas que menos pérdidas de agua registran en estas redes. Así pues, la Región de Murcia pasa de perder un 24,9% en las redes de distribución en 1996¹² (4,9% por encima de la media Española) a **perder aproximadamente un 14,9%**¹³ (2,6% inferior a la media nacional). Estas últimas cifras posicionan a la **Región de Murcia como una de las Comunidades Autónomas más eficientes de todo el país**.

¹² Documento CES: “¿Hacia otra estructura productiva para la economía de la Región de Murcia?”

¹³ Fuente: INE (Encuesta sobre suministro y saneamiento de Agua)

Gráfico 5: Evolución de las pérdidas reales de agua en las redes de distribución y abastecimiento público en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia

► **Ahorro y eficiencia del uso del agua en la agricultura murciana**

La escasa disponibilidad de recursos hídricos en la Región (déficit 460 hm³/año), que actúa como factor limitativo del desarrollo agrario, a obligado a impulsar, promover y financiar la transformación del regadío tradicional en otro de moderna tecnología, a perfeccionar la infraestructura de riego, a preservar el volumen y la calidad de los recursos hídricos y a formar a los regantes en la utilización de las nuevas tecnologías. Todo ello sin expansión territorial del regadío regional, sino propiciando la consolidación del existente.

El esfuerzo realizado para garantizar el uso del agua, y paliar el déficit estructural de agua de la Cuenca del Segura, ha sido máximo, teniendo sus pilares fundamentales en la modernización y consolidación de los regadíos, en el aprovechamiento en regadío de las aguas residuales regeneradas procedentes de las estaciones depuradoras y en el trasvase Tajo-Segura, siempre siguiendo las premisas de la Directiva Marco del Agua, minimizar pérdidas, mejorar y racionalizar la gestión, uso de sistemas de alta eficiencia y preservación del medio ambiente.

De acuerdo a los datos aportados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), la **superficie de regadío con respecto a la SAU total** ha disminuido durante los últimos años como consecuencia de un uso más eficiente en el consumo de agua.

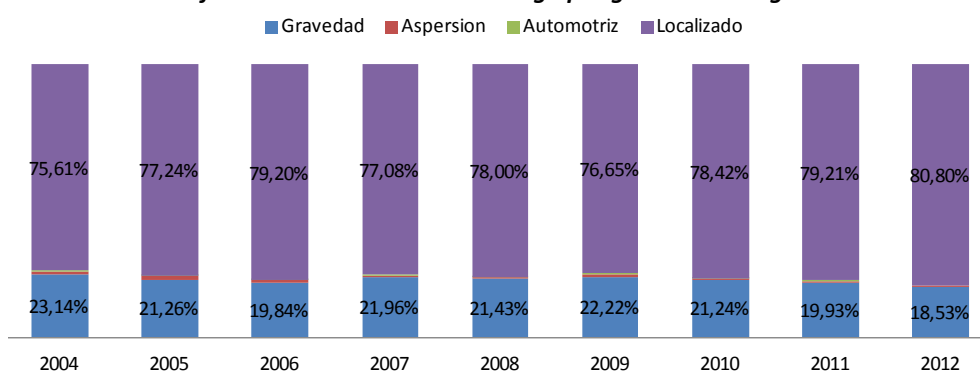
Según se establece en la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), elaborada por el MAGRAMA, la Región de Murcia es la que presenta una tasa mayor de regadío sobre superficie geográfica con un 15,9% en 2013. El 37,7% de la superficie cultivada se encuentra en regadío. De esta superficie regada, el 83,2% lo está mediante riego por goteo o también denominado localizado, un 16,1% por gravedad y solamente un 0,8% por aspersión. El riego automotriz desapareció en 2012. Para el seguimiento de los regadíos, la Región de Murcia contaba en 2012 con 35 estaciones agroclimáticas del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (S.I.A.R.).

Gráfico 6 Superficie regable: regada y no regada

Explotaciones con SAU	Total regable		Superficie regada		Superficie no regada	
	Explotaciones	Ha.	Explotaciones	Ha.	Explotaciones	Ha.
Murcia	23.614	159.089	22.731	143.991	3.331	15.098
España	520.825	3.645.146	499.396	3.093.457	69.368	551.689
%Murcia/España	4,53	4,36	4,55	4,65	4,80	2,74

Fuente: INE- Censo Agrario 2009

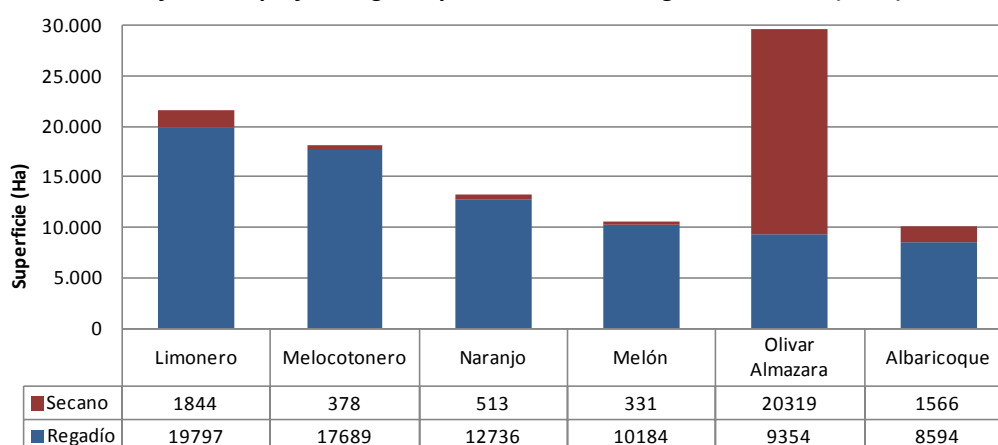
Gráfico 7: Evolución del uso de riego por goteo en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos de ESYRCE

Los principales cultivos en regadío son frutales, olivar de almazara y melón. Destacando el **limonero, melocotonero y naranjo**, con más del 90% de su superficie en regadío. El **albaricoque** tiene el 84,6% de su superficie de riego en el año 2012 y el **melón** con casi el 100% de su superficie (92,2%). El **olivar de almazara** es el quinto cultivo en importancia dentro del regadío y aunque la mayor parte de su superficie está en secano, en 2012 se han regado 9.354 ha de este cultivo.

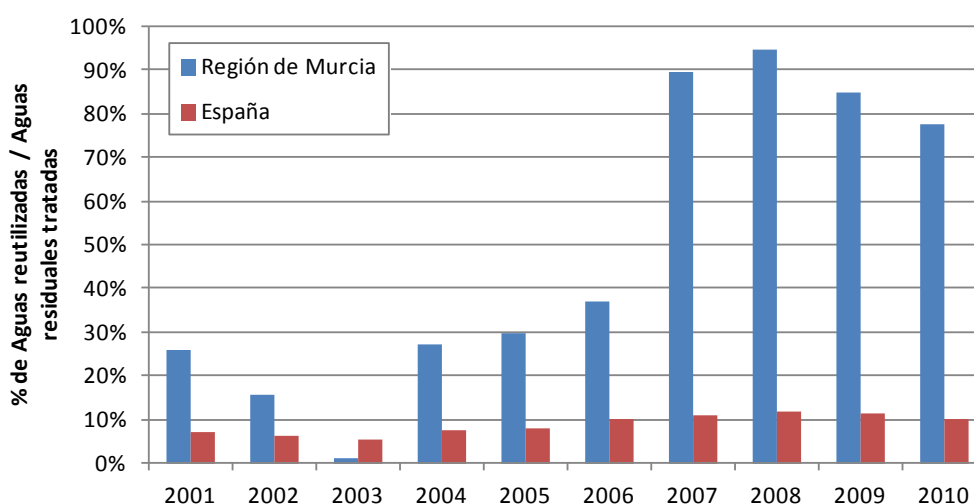
Gráfico 8: Superficie regadío por cultivos en la Región de Murcia (2012)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de ESYRCE

- A principios de 2014 se han iniciado las **obras de modernización de regadíos** en la Comunidad de Regantes de Librilla (sector IV de la zona regable del trasvase Tajo-Segura), contándose con un presupuesto de 4 millones de euros cofinanciados. Esta Comunidad de Regantes está compuesta por 1.850 agricultores y abarca una superficie de 2.952 hectáreas y la actuación está destinada a 500 hectáreas.
- **Importantes esfuerzos en el Plan de Saneamiento y Depuración**, que entre otras funciones tiene la de proveer de agua regenerada al sector agrario, alcanzándose el objetivo de que en la Región de Murcia se recuperen el 100% del agua residual tratada. Así pues, en el año 2008 el **94,67% de las aguas residuales tratadas fueron regeneradas y utilizadas para regadío**, cifra que ha descendido ligeramente y en el año 2010 esta cifra alcanza el 77,49%. En cualquier caso, los datos de España, como se puede ver en el siguiente gráfico son muy inferiores. Así pues, se puede decir que la Región de Murcia es la Comunidad Autónoma con mayor uso de agua regenerada.

Gráfico 9: Evolución de la superficie de aguas reutilizadas en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia

- Otra de las formas para aumentar la disponibilidad de recursos, ha sido el **desarrollo de plantas desalinizadoras**, que se apoya en sistemas de desalinización a partir de procesos de ósmosis inversa, tecnología de mayor fiabilidad y rendimiento energético que existe hoy día. No obstante, el precio del agua desalada es muy elevado y por tanto la desalación solo puede ser un complemento a las necesidades hídricas, no la base.

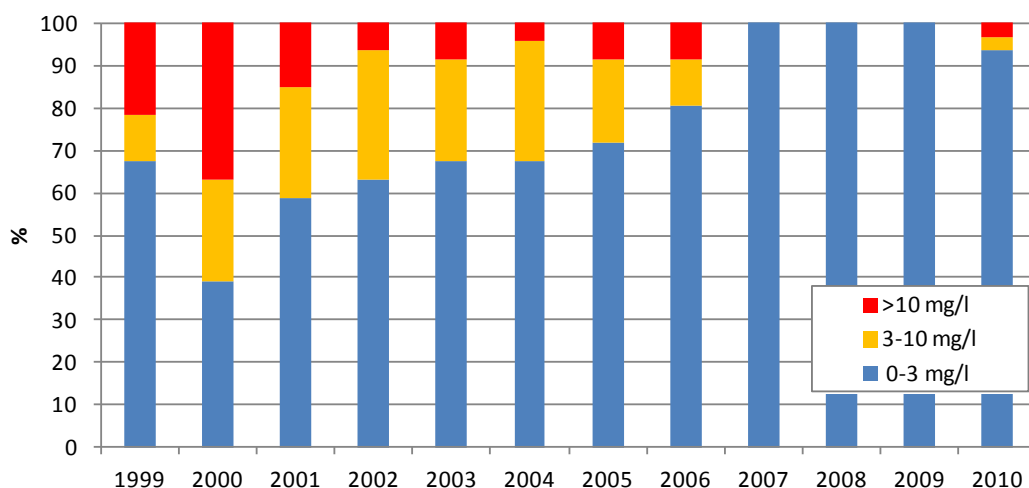
No obstante, estas medidas que pueden acometerse autonómicamente (desalinización, modernización de regadíos y reutilización), junto con los recursos internos (superficiales y subterráneos) no han sido suficientes para asegurar la disponibilidad adecuada y suficiente de agua, **siendo necesario recurrir a recursos externos vía trasvase con el fin de hacer frente a este déficit estructural.**

Calidad de aguas subterráneas y superficiales

► Calidad de aguas superficiales: contaminación por materia orgánica

La calidad de aguas, medida como el porcentaje de estaciones de control según contaminación orgánica de los ríos (DBO5) en la Cuenca del Segura, ha ido mejorando a lo largo de los últimos años. Así pues, en 2007 el 100% de las estaciones registraron valores de contaminación inferiores a 3 mg/l (contaminación orgánica baja). En el año 2010 disminuye ligeramente esta cifra, registrando el 93,75 %, no obstante sigue siendo superior al valor registrado para el conjunto nacional (86,13%). En este sentido, en general se puede afirmar que la calidad de las aguas superficiales en la Región de Murcia es buena.

Gráfico 10: Evolución de la calidad de aguas superficiales en la Cuenca del Segura, medido como % de estaciones de control según contaminación orgánica de los ríos (DBO5)



Fuente: elaboración propia a partir del Anuario Estadístico del MAGRAMA.

Valores de referencia:

Se definen tres rangos de concentración de DBO5:

- 0-3 mg/l: el nivel de contaminación orgánica es bajo.
- 3-10 mg/l: el nivel de contaminación orgánica es medio.
- 10 mg/l: el nivel de contaminación orgánica es alto.

► Calidad de aguas subterráneas: Balance Bruto de Nutrientes y Contaminación por Nitratos

El **Balance Bruto de Nutrientes** es un indicador de la contaminación potencial de agua por fuentes de nitrógeno y fósforo por excedentes de tierras agrícolas, siendo la mejor aproximación disponible para valorar las presiones de la agricultura sobre la calidad de las masas de agua.

Este indicador se calcula como la diferencia entre las entradas y las salidas de Nitrógeno (Balance de Nitrógeno) y de Fósforo (Balance de Fósforo) en las superficies de cultivo

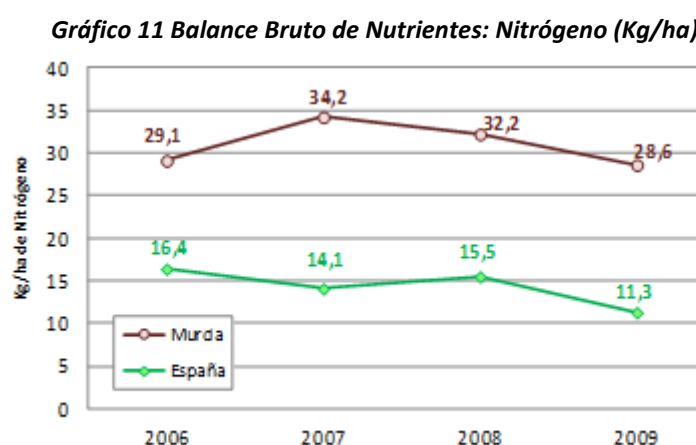
(herbáceos y leñosos) y en zonas de pastoreo exclusivo¹⁴. Así pues, un balance positivo, supone que las entradas superan a las salidas de nitrógeno y que podré derivar en algún caso en una ruptura del equilibrio natural del sistema.

El MAGRAMA ha elaborado los primeros Balances de Nitrógeno y de Fósforo en la Agricultura Española y a nivel de cada Comunidad Autónoma, que serán las fuentes de información consultadas para realizar este análisis.

- **Balance del Nitrógeno** en la Región de Murcia durante el periodo 2006-2009 refleja resultados positivos, lo que es un indicador de que el **sector agrario aporta más nitrógeno de los que el sistema puede asimilar**, quedando en el suelo en forma de excedente o como residuo, con el consiguiente riesgo de percolación y contaminación de aguas subterráneas.

No obstante, se valora como positivo el **cambio de tendencia a partir del año 2007**, en el que se comienza a observar un descenso (en el año 2007 el Balance de Nitrógeno ascendía a 34,2 kg/ha frente al 28,6 kg/ha del año 2009).

Si se comparan estos datos con los registrados en el conjunto nacional, se observa que el **BBN en la Región de Murcia es muy superior al conjunto nacional**.

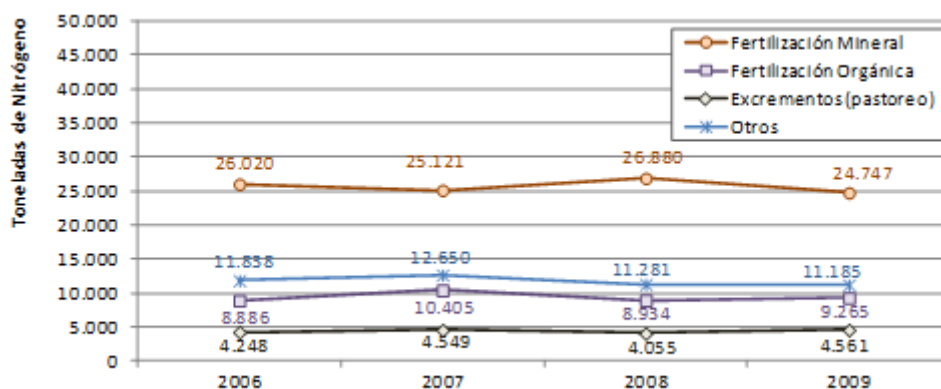


Fuente: elaboración propia a partir de datos del MAGRAMA.

En la Región de Murcia los **mayores aportes de Nitrógeno** a los sistemas agrarios provienen de la **fertilización mineral**. No obstante, tal y como se puede observar en el siguiente gráfico, el contenido aportado de fertilizantes minerales que alcanzo su máximo en el año 2008 (26.800 toneladas de Nitrógeno) ha disminuido considerablemente a partir del año 2009 (24.747 toneladas de Nitrógeno).

¹⁴ No se han estimado las pérdidas por escorrentía superficial y por percolación, las cuales quedan integradas en la diferencia entre “entradas” y “salidas”

Gráfico 12 Evolución de las toneladas de Nitrógeno en forma de fertilización mineral y orgánica y de excrementos aportados a los sistemas agrarios en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MAGRAMA.

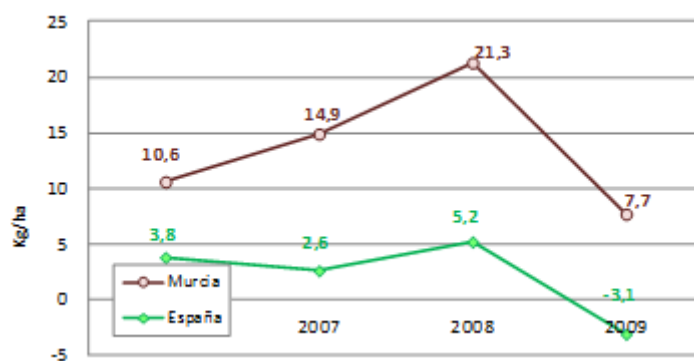
En definitiva, una vez analizados estos resultados, **será necesario seguir disminuyendo los aportes de Nitrógeno a los suelos agrarios de la Región**, ajustando los planes de fertilización de las explotaciones a las necesidades reales del cada cultivo, y teniendo en cuenta el balance real en las condiciones de cada parcela para el cultivo del que se trate.

- **Balance del Fósforo** en la Región de Murcia, durante el periodo 2006-2009 refleja resultados positivos, pero en menor cantidad por hectárea que el Nitrógeno, lo que es un indicador de que **el sector agrario aporta más fosforo de los que el sistema puede asimilar**, quedando en el suelo en forma de excedente o como residuo, con el consiguiente riesgo de percolación y contaminación de aguas subterráneas.

No obstante, se considera positivo el **cambio en la tendencia** creciente de este Balance, que a partir del año 2008 comienza a disminuir sustancialmente (en el año 2008 el Balance de Fósforo ascendía a 21,3 kg/ha frente al 7,7 kg/ha del año 2009).

Si se compara esta tendencia con la seguida para el conjunto nacional, se observa que es muy similar.

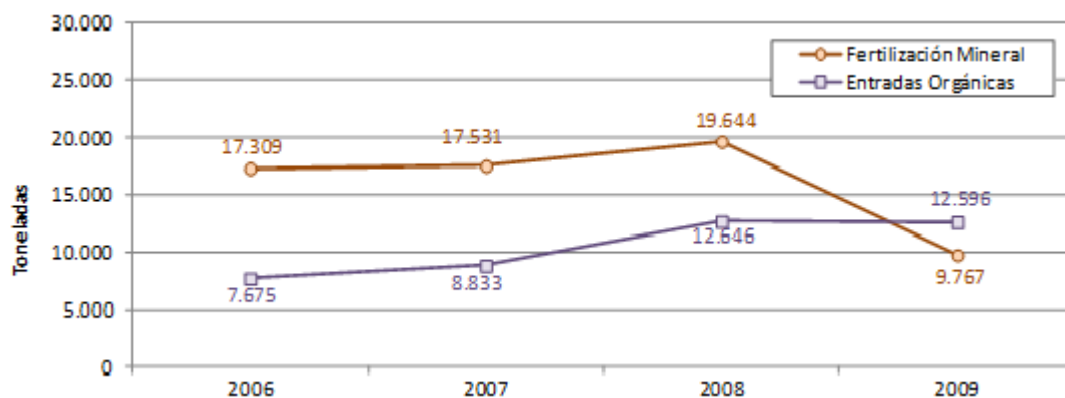
Gráfico 13 Balance Bruto de Nutrientes: Fósforo (Kg/ha)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MAGRAMA.

En la Región de Murcia, los aportes de Fósforo a los sistemas agrarios provienen de **fertilizantes minerales y de aportes orgánicos**.

Gráfico 14 Evolución de las toneladas de Fósforo aportados a los sistemas agrarios en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MAGRAMA.

En definitiva, una vez analizados estos resultados, **será necesario continuar manteniendo el equilibrio que se ha alcanzado en los suelos agrarios de la Región en torno al contenido de Fósforo** y seguir ajustando los planes de fertilización. Por otra parte, se ha de continuar impulsando la sustitución de fertilizantes inorgánicos por la de aportes orgánicos.

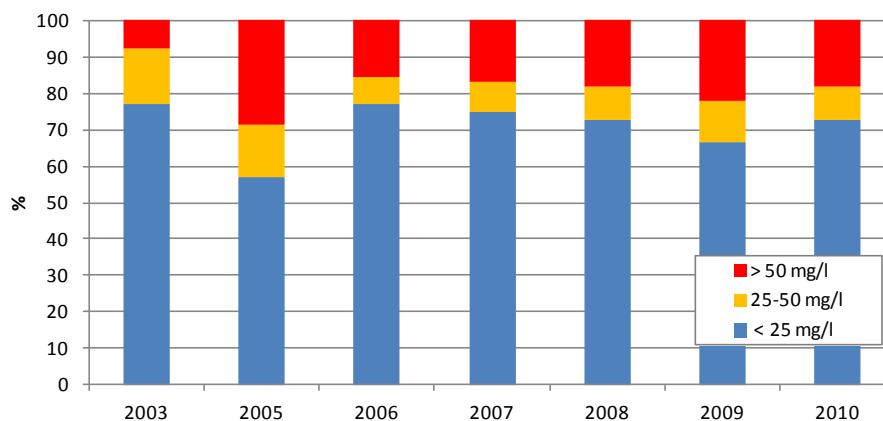
La **contaminación por nitratos de aguas subterráneas** procedentes de fuentes de origen agrario, es uno de los problemas medioambientales y de salud pública más grave a los que se enfrenta el sector agrario en la actualidad.

Esta **contaminación se produce, principalmente, por un exceso en la fertilización de los cultivos y por la inadecuada gestión de los residuos procedentes de las explotaciones ganaderas**, siendo especialmente problemático en áreas con régimen de precipitaciones bajo o muy bajo.

En este sentido, cabe destacar:

- La **concentración de nitratos en aguas subterráneas de la Cuenca del Segura**, ha seguido una **evolución negativa** a lo largo de los últimos años. En 2010, el 18,18% de los puntos de control registran una concentración de nitratos superior a los 50 mg/l (concentración alta), superando el límite máximo permitido por la UE (muy similar al conjunto nacional).

Gráfico 15: Evolución de la calidad de aguas subterráneas: concentración de nitratos



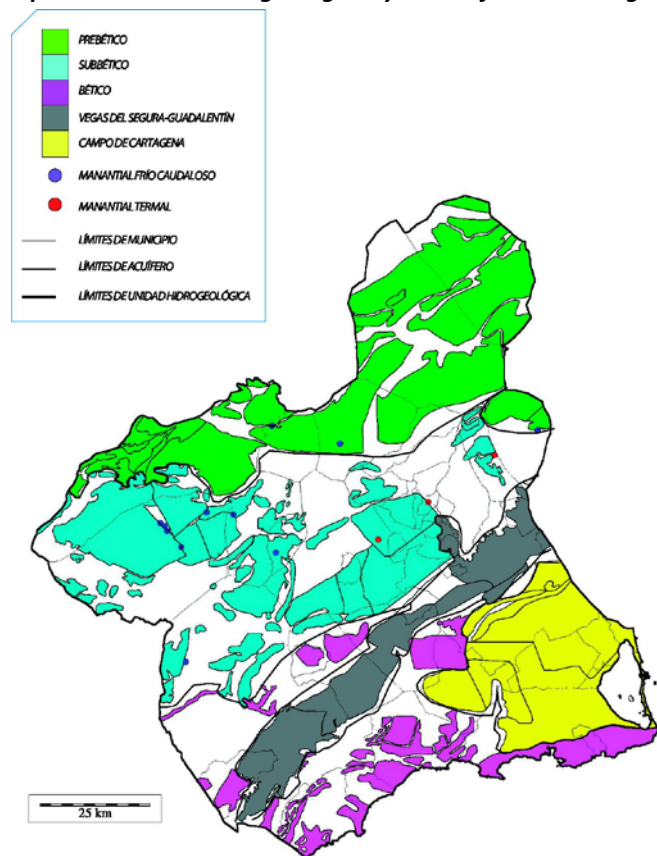
Fuente: elaboración propia a partir del Anuario Estadístico del MAGRAMA.

Valores de referencia:

Las concentraciones medidas de nitratos se dividen en tres grupos

- < 25 mg/l: concentración de nitratos baja.
 - 25-50 mg/l: concentración de nitratos media
 - > 50 mg/l: concentración de nitratos alta, supera lo establecido por la normativa para las aguas destinadas al abastecimiento de poblaciones y las aguas subterráneas se consideran afectadas por la contaminación por nitratos según la normativa para la protección de las aguas de la contaminación por nitratos de origen agrícola.
- En la Región de Murcia, siguen existiendo determinadas zonas, en las que se produce una acumulación excesiva de nitratos en sus acuíferos, que son las zonas que han sido declaradas como **vulnerables a la contaminación por nitratos**:
 - Zona 1: Acuíferos Cuaternario y Plioceno, en el área definida por la zona regable oriental del Trasvase Tajo-Segura y el sector litoral del Mar Menor (Publicado en la Orden de 2001)
 - Zona 2: Acuíferos de las Vegas Alta y Media de la Cuenca del Río Segura (Publicado en la Orden de 2003)
 - Zona 3: Valle del Guadalentín, correspondiente a los acuíferos del Alto Guadalentín, Bajo Guadalentín y Puentes, en el término municipal de Lorca (Publicado en la Orden de 2009).

Mapa 2 Principales unidades hidrogeológicas y de acuíferos de la región de Murcia



Fuente: IGME

Mapa 3 Zonas vulnerables declaradas en la Región de Murcia



Fuente: D.G de Industria Agroalimentaria y Capacitación Agraria.

En 2011 se han publicado, para estas tres zonas, órdenes que **establecen programas de actuación específicos** para cada una de estas áreas.

Por otra parte, cabe destacar, que el **Código de Buenas Prácticas Agrícolas (CBPA)** que deben de cumplir los **beneficiarios de las ayudas agroambientales** del Programa de Desarrollo Rural 2007-2013, ayuda a prevenir la contaminación de las aguas.

- La **problemática del Mar Menor**, merece ser tratada con especial atención, como un **problema localizado** de gran importancia puesto que amenaza el atractivo, la biodiversidad, la integridad ambiental y la continuidad del sector agrario en la zona. El **Mar Menor** fue declarado **Humedal de Importancia Internacional (HII)** según la Convención sobre los Humedales Ramsar en 1994 con una superficie de 15.000 ha. La contaminación de las aguas por nitratos químicos, aguas residuales de poblaciones costeras y demás vertidos, aumenta la salinización y la eutrofización de la albufera del Mar Menor. Una de las consecuencias de este proceso parece ser la proliferación de medusas en el Mar Menor, con su incidencia en el desarrollo turístico de los municipios de su litoral.

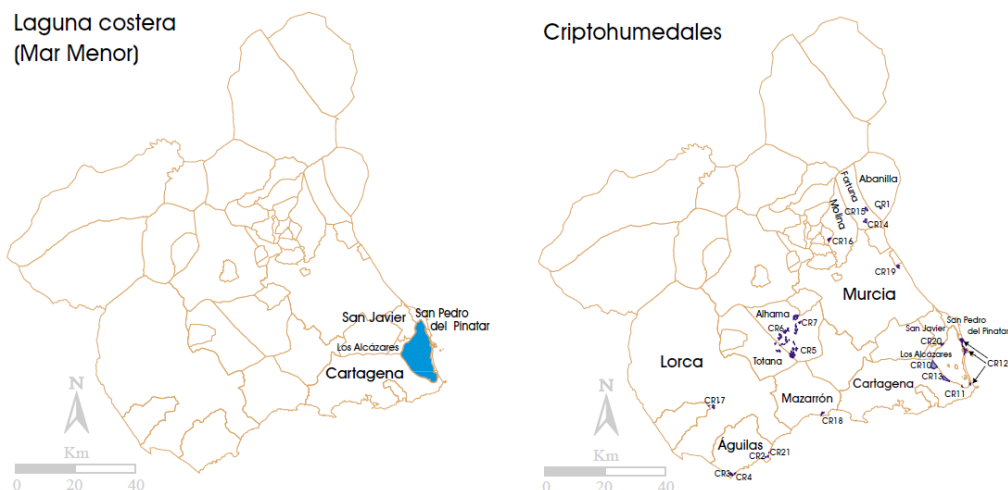
Asimismo, requiere cabe mencionar la cuestión de la colmatación o pérdida de superficie y profundidad que sufre el Mar Menor debido a la erosión y al posterior depósito de sedimentos en el fondo de la laguna.

- De acuerdo con el Informe de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del MAGRAMA de 2012, el número **de vertidos al Dominio Público Hidráulico** en 2012 por la Administración Hidráulica del Segura fue de 467, 1,73% del conjunto nacional y, su volumen fue de 77.022.149 m³/año. De los 467 vertidos, el 98,3% contaba con autorización.

En ese mismo año, las redes de referencia del Distrito o Demarcación Hidrográfica del Segura contaba en con 21 estaciones en ríos.

Por último, cabe destacar que de acuerdo con la tipología del **Inventario Abierto de Humedales de la Región de Murcia** los tipos de humedales se clasifican en: Laguna Costera (Mar Menor), criptohumedales, fuentes y manantiales, bosques de ribera, charcas y pozas, marismas pseudomareales (encañizadas), humedales con salinas costeras, embalses, arrozales y salinas interiores. El Gráfico 18 muestra los criptohumedales y el humedal del Mar Menor (laguna costera) el cual fue declarado Humedal de Importancia Internacional (HII) según la Convención sobre los Humedales Ramsar en 1994 con una superficie de 15.000 ha.

Mapa 4 Mar Menor y Criptohumedales Región de Murcia



Fuente: CARM- Murcia natural Documento Humedales y Ramblas de la Región de Murcia

Entre la vegetación asociada a los Humedales, tanto la sumergida como la emergida destacan: bosques de ribera, cañaverales, juncuales, carrizales, saladares y estepas salinas, herbazales y pastizales, charcas, tobas y rozas rezumantes así como los tapices microbianos.

En relación a la fauna vinculada a este tipo de ecosistemas, la Asociación de Naturalistas del Sureste (NASE) ha realizado censos, de los humedales de la Región de Murcia, desde 1979. El grupo de aves juega un papel fundamental. Los datos disponibles señalan la existencia de 5.000 aves acuáticas invernantes. Otras especies de aves de importancia son las que dependen de ciertos criptohumedales esteparios, y otras como el avión zapador o el aguilucho cenizo tienen poblaciones importantes en embalses o saladares.

Entre los vertebrados, se han citado hasta 10 especies de anfibios, 3 de reptiles, 16 de mamíferos, varias de peces y el grupo de los Coleópteros acuáticos.

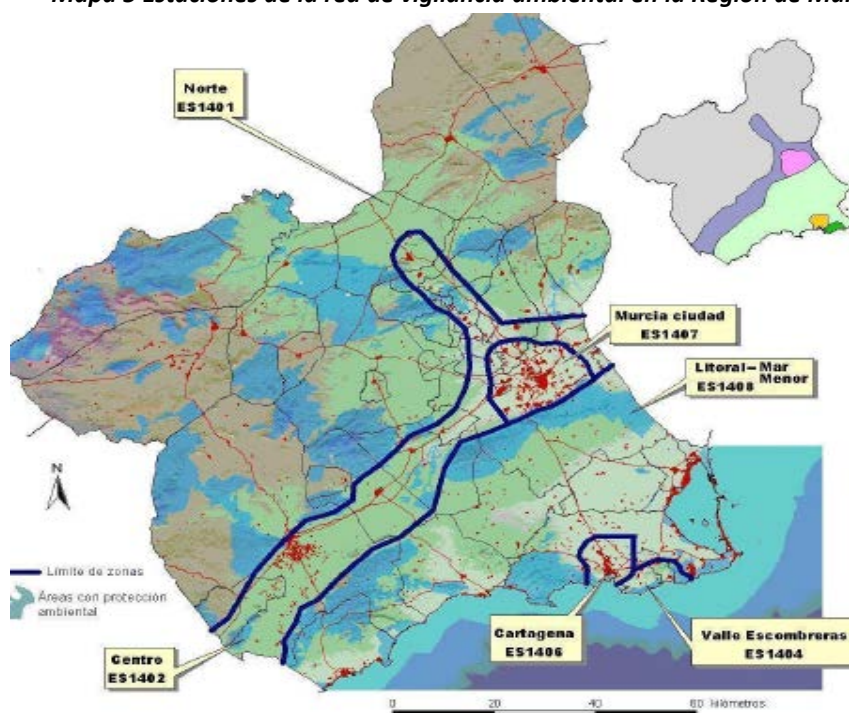
El aprovechamiento de los Humedales varía en función de la tipología de humedal. Así puede mencionarse el uso ganadero (como abrevadero para rebaños, pastoreo...), agricultura, pesca, extracción de sal, actividades de interpretación de la naturaleza, actividades de recreo, uso terapéutico de los lodos y aprovechamiento cinegético.

4.1.3. Calidad del aire en la Región de Murcia

En la Región de Murcia existe una **Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica**, creada para dar cumplimiento a la legislación en materia de contaminación atmosférica:

- Los **contaminantes que se controlan** a través de la Red, son: dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógeno (NO_x), partículas, plomo (Pb), benceno, monóxido de carbono (CO), ozono (O_3), arsénico (As), cadmio (Cd), mercurio (Hg), níquel (Ni) e hidrocarburos policíclicos.
- Actualmente la Red de vigilancia de la Región de Murcia **consta de 8 estaciones fijas**, ubicadas en los distintos puntos de las 6 zonas homogéneas en las que se divide la Región.

Mapa 5 Estaciones de la red de vigilancia ambiental en la Región de Murcia



Fuente: Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura y Pesca

- La información registrada en 2010 de cada una de estas zonas, en relación con la principal fuente de contaminación es la que se muestra a continuación:

Tabla 5: Metainformación de las estaciones de cada zona y aglomeración que participan en la evaluación de la calidad del aire, 2010

Nombre de la estación	Municipio	Tipo de Área	Fuente Principal De Contaminación
Caravaca	Caravaca de la Cruz	Rural	Otras fuentes y sumideros (naturaleza)
Lorca	Lorca	Suburbana	Plantas de combustión industrial
Alumbres	Cartagena	Suburbana	Procesos industriales sin combustión
Mompean	Cartagena	Urbana	Combustión en la producción y transformación de energía
Alcantarilla	Alcantarilla	Suburbana	-
San Basilio	Murcia	Suburbana	-
La Aljorra	Cartagena	Suburbana	Procesos industriales sin combustión
Mompean	Cartagena	Urbana	Combustión en la producción y Transformación De Energía

Fuente: Anuario Estadístico; MAGRAMA

- Los **contaminantes más problemáticos en la Región de Murcia**, por superar el valor límite establecido en la normativa y a los posibles efectos de la salud humana, según las conclusiones obtenidas en el Informe de Calidad del Aire (2011) elaborado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Pesca, son:
 - **Partículas en suspensión de tamaño inferior a 10 µm:** causadas principalmente por procesos antropogénicos (tráfico, combustión, etc.) y por procesos naturales (llegada de polvo por el viento, resuspensión de suelos rurales, etc.). En este sentido, destacar que en las zonas del suroeste de la Península existe un mayor riesgo debido a que son zonas semi-áridas.
 - **Ozono troposférico:** que se forma por reacciones fotoquímicas debidas a la acción de la luz solar sobre los óxidos de nitrógeno producidos por la contaminación del tráfico rodado y compuestos orgánicos volátiles por emisiones de fábricas y estaciones de servicio. Por tanto, el ozono, tiende a descomponerse en zonas con valores altos de concentración de NO, lo que explica su presencia en el centro de las grandes ciudades suele ser más baja que en los cinturones metropolitanos o en las áreas rurales circundantes.
 - **Dióxido de azufre:** es el principal causante de la lluvia ácida y se produce fundamentalmente en la quema de combustibles fósiles sulfurados (carbón, petróleo, gas natural, etc.) y o de residuos.
 - **Dióxido de nitrógeno:** es un gas contaminante que se genera en su mayor parte óxido de nitrógeno, emitido por el tráfico rodado y en algún caso también por centrales de producción eléctrica.
- Durante el año 2012, según los datos aportados por la Dirección General de Medio Ambiente, en la Región de Murcia **no se han superado los valores umbrales establecidos** en la normativa, en el caso del **Dióxido de Nitrógeno**. En el resto de contaminantes si se han superado el límite establecido:
 - En el caso del **ozono** se superan esencialmente en Lorca y en menor medida en Alcantarilla, La Aljorra, San Basilio y Caravaca.

- En el caso de las **partículas en suspensión** se superan los límites establecidos en todas las estaciones.
- La superación del valor límite de **dióxido de azufre**, solo se ha producido en el Valle de Escombreras.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y Cambio climático

La Región de Murcia previsiblemente, por su localización en el Arco Mediterráneo será una región **especialmente vulnerable** ante los efectos del cambio climático, que producirá un incremento de temperaturas y disminución de precipitaciones, produciendo por tanto un:

- Aumento de la demanda de regadío.
- Mayor complicación en el manejo de cultivos, aumentando las plagas y enfermedades.
- Aumento del riesgo de crecidas.
- Aumento del nivel del mar.

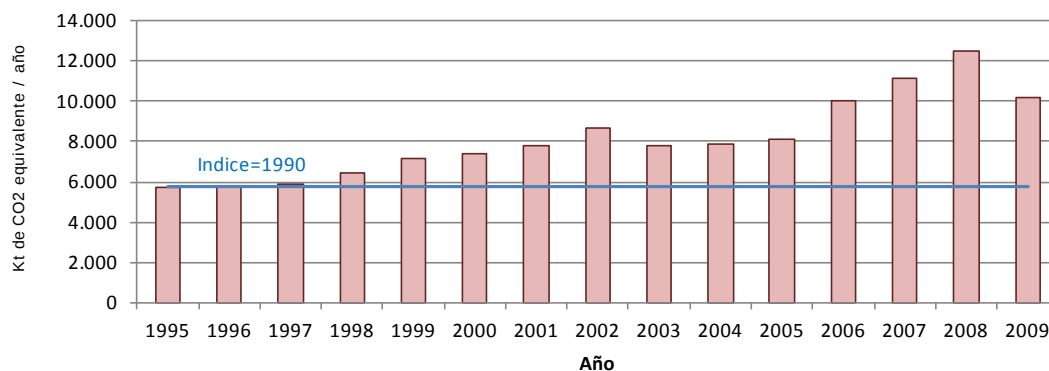
Por tanto, afectará al desarrollo económico y muy especialmente al turismo y la agricultura, en el primer caso, ya que al aumentar el nivel del mar y la escasez de agua, podrá disminuir el interés turístico de determinados destinos y en el segundo de los casos, el aumento de las temperaturas y la disminución de la disponibilidad de agua, afectará al rendimiento de ciertos cultivos y podrá limitar la diversidad productiva. Por otra parte, también tendrá efectos negativos sobre la superficie forestal, la biodiversidad y la salud humana.

En respuesta a ello, la Región de Murcia lleva implementando numerosas medidas dirigidas a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y a mejorar la adaptación al cambio climático. Así pues, se puso en marcha la **Estrategia Autonómica de Lucha contra el Cambio Climático** para el periodo 2008-2012 y se creó el Observatorio Regional de Cambio Climático, entre otras medidas puestas en marcha. El objetivo final será que la Región de Murcia avance hacia una sociedad ZERO LOW.

► ***La evolución de Gases de Efecto Invernadero sigue una tendencia creciente hasta el año 2008, momento a partir de cual se empieza a registrar un descenso***

El desarrollo socioeconómico en la Región de Murcia en los últimos años ha provocado un aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero, que en el año 2009 se situaron en torno a las 10,15 Mt de CO₂ equivalente, un 75,78% por encima de las emisiones de la Región de Murcia en el año base (año 1990; 5,77 Mt de CO₂ equivalente), representando el 3% de las emisiones de GEIs nacionales. No obstante, este crecimiento se detiene en el año 2008, momento a partir del cual se constata un descenso considerable, aunque es pronto para hablar de una tendencia decreciente, ya que no hay suficientes series históricas para hacer tal afirmación, teniendo que esperar a la actualización de los nuevos datos.

Gráfico 16: Evolución de las emisiones de GEI en la Región de Murcia (1995-2009)

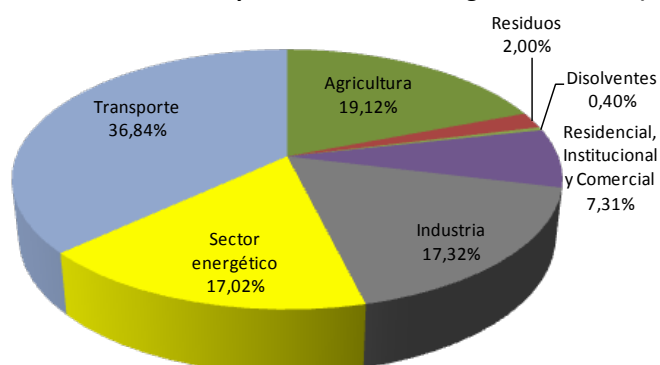


Fuente: Elaboración propia a partir del Inventario de GEIs, MAGRAMA.

► **El sector de actividad con mayores emisiones de GEI es el transporte, seguido de la agricultura**

El sector de actividad con mayores emisiones de GEI en la Región es el transporte (36,8%), seguido de la agricultura (19,1%), tal y como queda reflejado en el siguiente gráfico.

Tabla 6: Emisiones de GEI por sectores en la Región de Murcia (2005)



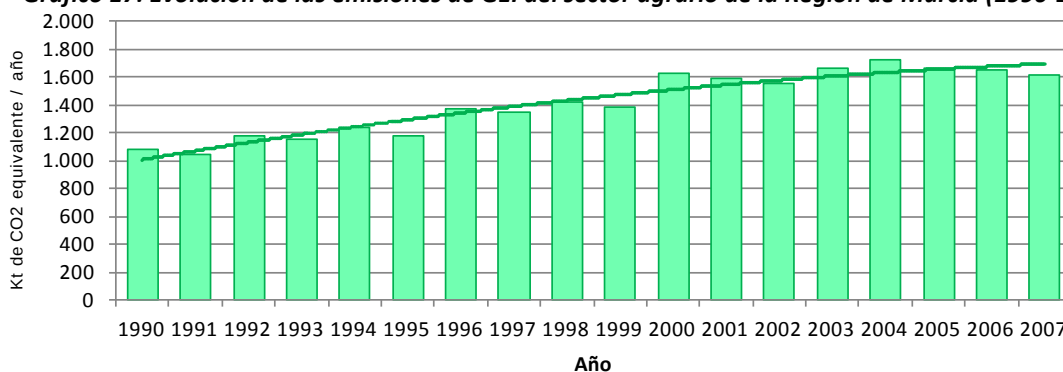
Fuente: Estrategia de la Región de Murcia frente al Cambio Climático 2008-2012.

► **Emisiones de GEI en la Agricultura**

La agricultura, según la tabla precedente aporta el **19,12% de las emisiones de GEI registradas** en la Región de Murcia, durante el año 2005 (no se disponen de datos más actualizados).

La agricultura murciana lleva tiempo haciendo esfuerzos para disminuir las emisiones de GEI, muestra de ello es la **reducción registrada a partir del año 2004** (reducción casi de un 7% del año 2004 al 2007). Este descenso de las emisiones agrarias durante los últimos años, tiene una fuerte relación con el desarrollo en la Región de una agricultura más beneficiosa con el medio ambiente.

Gráfico 17: Evolución de las emisiones de GEI del sector agrario de la Región de Murcia (1990-2007)

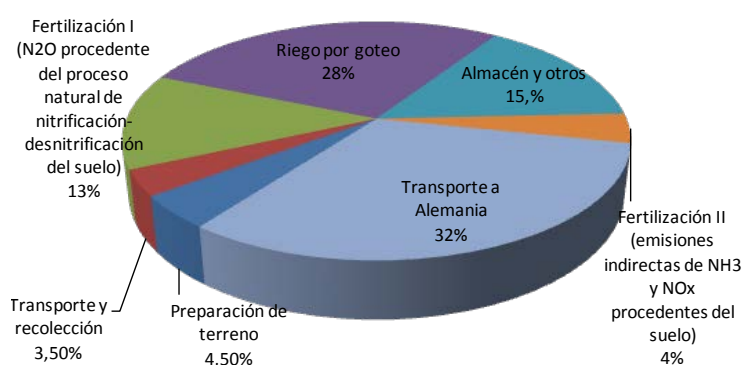


Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Consejería de Agricultura y Agua

Por otra parte, según un estudio realizado en la Región de Murcia en 2009, en el marco de la iniciativa “Agricultura Murciana como sumidero de carbono”¹⁵, basados en 55 explotaciones, se observa que:

- Los **cultivos que registran mayores emisiones** (sin contabilizar las emisiones en el transporte) son: melocotón (11,08 toneladas CO₂ por hectárea al año) dentro de los cultivos leñosos y el pimiento (16,08 toneladas CO₂ por hectárea al año) dentro de los cultivos herbáceos.
- El **mayor porcentaje de emisiones provienen de emisiones indirectas**, principalmente del transporte a los puntos de distribución (32%) y el riego por goteo (28%), mientras que las emisiones directas ocupan un segundo lugar, destacando en este caso las emisiones por fertilización por emisiones indirectas de NH₃ y NO_x procedentes del suelo (13%).

Gráfico 18: Contribución de las emisiones de GEI en las distintas etapas de producción de un cultivo y transporte en la Región de Murcia



Fuente: elaboración propia a partir de datos aportados en la Iniciativa de ecorresponsabilidad de la Agricultura Murciana como sumidero de Carbono.

¹⁵ Proyecto desarrollado del año por la Universidad de Murcia y Cartagena, el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario.

► **Importante papel de la agricultura murciana como sumidero de carbono**

La **agricultura juega un papel fundamental como sumidero** de carbono, ya que al igual que los bosques, tiene una importante capacidad para capturar CO₂, retirándolo de la atmósfera

Así pues, la agricultura murciana, pese a que como hemos visto vierte a la atmósfera un alto contenido de GEI, también absorbe grandes cantidades de CO₂. Esto implica que **la mayoría de los cultivos de la Región registran un balance neto de absorción positivo**, incluso teniendo en cuenta las emisiones generadas para la manipulación, procesado y transporte de los productos al centro de Europa.

Así pues, a continuación se aportan una serie de datos, extraídos del Observatorio Regional de Cambio Climático, que reflejan este hecho:

- La absorción bruta de la agricultura murciana se sitúa en 5.000 kt de CO₂ al año, mientras que las emisiones totales del sector no superan las 1.610 kt de CO₂ al año (cifras de 2007), **lo que da un balance neto positivo**.
- Una hectárea de regadío en la Región de Murcia puede llegar a tener **cinco veces más capacidad de absorción de CO₂** que la misma hectárea con vegetación natural.
- La absorción bruta de la **agricultura murciana** representa casi el **50% de las emisiones de CO₂ del conjunto de la economía** y de la sociedad regional y es equivalente a las emisiones totales, de este gas, que originarían un millón de ciudadanos.
- Los **cultivos que registran una mayor absorción** son: melocotón (30,71 toneladas CO₂ por hectárea al año) dentro de los cultivos leñosos y el pimiento (25,72 toneladas CO₂ por hectárea al año) dentro de los cultivos herbáceos, que coinciden con los cultivos que mayores emisiones registran.
- Los **cultivos que tienen un mayor balance bruto de carbono** y que por ello, son los que contribuirán con mayor intensidad a frenar el cambio climático, son:
 - Esencialmente los cultivos leñosos como: el limón (25,56 toneladas de CO₂ por hectárea), melocotón (19,33 toneladas de CO₂ por hectárea) y la uva de mesa (18,15 toneladas de CO₂ por hectárea) y;
 - Algunos herbáceos, como: la alcachofa (19,83 toneladas de CO₂ por hectárea) y el pimiento (9,64 toneladas de CO₂ por hectárea).

Así pues, **si mejoran algunas prácticas culturales de gestión** en este aspecto, muchas extensiones agrícolas, constituirán verdaderos bosques agrícolas de fijación de carbono.

4.1.4. Generación y gestión de residuos

De acuerdo con el Dossier Autonómico de la Región de Murcia, en el año 2010, Murcia generó más **residuos urbanos mezclados por habitante** que el conjunto nacional. Por otra parte, destaca el gran aumento de recogida de vidrio respecto al último año.

Tabla 7: Generación de residuos urbanos en la Región de Murcia (2010)

Residuos Urbanos por Habitante (kg/habitante) 2010	Región de Murcia	Variación 200/2010 (%)	España	% Región de Murcia / España
Residuos mezclados	497,6	5,6%	412,5	120,6%
Recogida selectiva de vidrio	50,6	304,8%	17,1	295,9%
Recogida selectiva de papel y cartón	15,4	25,2%	31,2	49,4%
Recogida selectiva de envases	9,1	-21,6%	13,6	66,9%

Fuente: Dossier Autonómico 2013; MAGRAMA

En cuanto a la generación de **residuos agrícolas**, según la Encuesta sobre generación de residuos en la agricultura del INE, se observa que:

- La Región de Murcia está entre las Comunidades Autónomas que generan menos de 1% de residuos no peligrosos en el sector agrario, siendo los residuos vegetales los más generados.
- Sin embargo, se encuentra entre las Comunidades Autónomas que más residuos peligrosos han generado, siendo los aceites usados los más generados.

Tabla 8: Generación de residuos agrarios en la Región de Murcia (2003)¹⁶

Tipo de residuo	Residuos no peligrosos (Toneladas)	Residuos peligrosos (Toneladas)
Residuos de compuestos químicos	74,10	85,70
Aceites usados	0,00	509,50
Residuos preparados químicos	4,10	213,90
otros residuos químicos	26,10	164,40
Residuos sanitarios y biológicos	1,40	74,00
Residuos metálicos	593,10	296,00
Residuos de vidrio	2,00	1,50

¹⁶ Últimos datos disponibles

Tipo de residuo	Residuos no peligrosos (Toneladas)	Residuos peligrosos (Toneladas)
Residuos de papel y cartón	2.116,60	0,00
Residuos de caucho	0,00	0,00
Residuos de plástico	10.567,30	0,00
Residuos de madera	128,90	241,00
Residuos textiles	4,00	0,00
Equipos desechados	65,00	22,30
Residuos animales	110.418,90	0,00
Residuos vegetales	115.126,40	0,00
Heces animales, orina y estiércol	43.761,40	0,00
Residuos domésticos similares	440,80	0,00
Lodos comunes	0,00	0,00
Residuos de construcción y demolición	1,90	0,00
Residuos de combustión	0,00	0,00
Suelos y lodos de drenaje contaminados	0,00	0,00
Residuos solidificados, estabilizados o vitrificados	0,00	0,00
Total	283.332,00	1.608,30

Fuente: Encuesta sobre la generación de residuos en la agricultura y pesca, INE.

Así pues, como se puede observar, una de las características de los residuos agrarios radica en la gran diversidad de materiales y sustancias que se transforman, antes o después en restos y residuos:

- **Residuos peligrosos**, como los envases, productos fitosanitarios y restos metálicos de infraestructuras de invernaderos y regadío.
- **Otros no tan peligrosos pero muy voluminosos**, como materia vegetal, plásticos de invernadero o los mal percibido por la sociedad estiércoles y purines.

A continuación se expone brevemente cuales son los residuos agrarios o subproductos más importantes, generados por el sector agrario murciano y que tienen una mayor incidencia sobre el medio ambiente:

- **Residuos de preparados químicos:** se trata de la parte de producto fitosanitario que no se consume y no se piensa consumir pasando a ser un residuo. La razón del no consumo

puede ser: cambio de cultivo, cambio a un sistema de lucha química a lucha integrada o biológica, sustancia ya no está autorizada, desaparición de la plaga o enfermedad, etc.

- **Residuos metálicos:** residuos de infraestructuras de invernaderos y regadíos. Los materiales más usados son aluminio, hierro y acero, aunque pueden contener mercurio, plomo o cromo y en ese caso el riesgo para el medio ambiente y salud humana es mucho mayor.
- **Residuos de envases de fitosanitarios (esencialmente envases):** se trata de uno de los residuos más problemáticos para el sector agrario. La actual legislación ambiental como residuo peligroso exige una correcta gestión de estos residuos y la propia condicionalidad de la PAC obliga a las explotaciones a llevar a cabo una buena gestión. A nivel nacional existe un sistema de gestión de estos residuos (Sistema Integrado de Gestión de Envases de Fitosanitarios), que se ha consolidado en la Región de Murcia.
- **Residuos de plásticos de uso agrario:** los principales residuos plásticos generados en el sector agrario provienen de invernaderos fundamentalmente.
- **Residuos vegetales y animales:** pueden ser restos de producción agrícola, ganadera y forestal. Existe un gran potencial de aprovechamiento de estos residuos por ejemplo para la generación de energía (biomasa forestal y agraria). Los residuos vegetales derivados de la actividad agraria tienen contribución al fomento de las energías limpias, contándose con alternativas de gestión complementarias como el compostaje o la pelletización.
Respecto al **biogás**, de acuerdo con el Anuario del MAGRAMA 2012, en el año 2010 la Región de Murcia tenía instalados 4 vertederos con captación de Biogás y una producción de 14.080.297 m³, lo que representa el 5,30% de la producción del conjunto nacional. El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), en el municipio de Lorca, está poniendo en marcha una planta de biogás para la gestión de residuos derivados de la actividad ganadera, en la que también tendrán cabida los residuos vegetales.
- **Heces, orina y estiércol:** mayor riesgo de contaminación general de las explotaciones agrarias, aunque en disminución por una mejor gestión de residuos y reducción de la cabaña ganadera. Estos residuos también pueden ser puestos en valor: aplicación como fertilizante agrícola.

Respecto a la **reutilización**, la cantidad de **lodos de depuradora** producidos en 2010 por la Región de Murcia fue de 20.462 t.m.s., de ellos el 91,64% fueron utilizados en suelo agrícola y el resto eliminados en vertedero.

En los últimos años la Región de Murcia en referente a la **gestión de residuos** ha apostado por la adecuada gestión y valorización de residuos, obedeciendo a un doble objetivo:

- Mejorar la calidad ambiental y reducir la contaminación generada por estos residuos.
- Aprovechar el potencial de creación de empleo y riqueza asociado a la gestión y valorización de residuos que se perfila como un nuevo sector emergente.

No obstante, queda todavía margen para seguir mejorando en la gestión y valorización de residuos agrarios:

- Aprovechamiento de la biomasa tanto como residuo agrícola y forestal para producción de energía.
- Aprovechamiento de lodos de depuradora para la producción de compostaje o forraje.
- Mejorar la gestión de purines en explotaciones ganaderas y de envases fitosanitarios.
- Educación, sensibilización y formación a los agricultores para una correcta gestión de residuos peligrosos.

4.1.5. Confort Sonoro

El **régimen de la contaminación acústica en la Región de Murcia** se encuentra establecido en la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada que derogó a la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, el Decreto 48/98, de 30 de julio, sobre Protección del Medio Ambiente frente al Ruido y, a nivel nacional, la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

El **escenario acústico** se define a través de las prescripciones del Decreto 48/98 y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, que contienen las previsiones del proyecto sobre calidad acústica, definida como el grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que se realizan en su ámbito.

De acuerdo con el Decreto 48/98 de Protección del Medio Ambiente frente al Ruido, **el 50% de la población de la Región está expuesta a niveles de ruido ambiental superiores** a los recomendados destacando al **tráfico rodado como fuente sonora** más importante y extendida de la Región.

De acuerdo con el **Mapa Estratégico de Ruido 2011**, elaborado por la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Murcia, el cual incluye datos de todo el municipio murciano, casco urbano y pedanías, se concluye que sólo el 2,1 por ciento de la población residente en zona urbana está sujeta durante el día a niveles de ruido superiores a los permitidos, es decir 65 dBA, mientras que durante la noche alcanzan el 3,1 por ciento los que superarían el límite de 55 dBA.

4.1.6. Principales elementos del contexto socioeconómico de la Región

Población caracterizada por una dinámica demográfica expansiva y con un perfil más joven que el conjunto nacional

La Región de Murcia se caracteriza por una **dinámica demográfica expansiva**, registrando un crecimiento demográfico superior al del conjunto nacional (1,97% de media anual entre 2001-2012 frente al 1,23% de España; Eurostat), debido principalmente al mayor crecimiento natural de la población residente (tasa de mortalidad de las más reducidas de España y tasa de fecundidad de las más elevadas) y a un mayor flujo de inmigrantes.

La estructura de población por grandes grupos de edades sigue una distribución de tipo regresivo al igual que el conjunto nacional, **pero con un perfil más joven**:

- 17,7% de la población tiene menos de 15 años (frente al 15,21% del conjunto nacional).
- 13,35% de la población tiene más de 65 años (frente al 17,38% del conjunto nacional).

Por ambas características, **la despoblación no es un riesgo** que la Región de Murcia tuviera que hacer frente en el corto plazo.

En relación al **sector agrario**, si que se constata una **estructura envejecida**, incluso más que la del conjunto nacional, ya que tan solo el 4,7% de titulares de explotaciones agrarias tienen menos de 35 años (5,3% para el conjunto nacional) y las cifras que relacionan el número de gerentes jóvenes y generantes mayores de 55 tan solo llega al 8,2% (9,6% para el conjunto nacional), lo que pone de manifiesto la necesidad de fomentar el relevo generacional y el rejuvenecimiento del sector en la Región.

Un desarrollo económico que todavía no ha alcanzado la convergencia con UE-27

La Región de Murcia **no ha logrado la convergencia con España ni con UE-27**, pese a que en la época de auge económico alcanzara tasas de crecimiento económico mayores a las del conjunto nacional y de la UE-27, pero los descensos registrados a partir de la crisis económica también han sido mayores a los registrados en España y UE-27.

Así pues, el PIB per cápita (a precios de mercado) de la Región de Murcia en 2012, apenas alcanzaba los 19.000 euros por habitante, estando un 16,7% por debajo del conjunto nacional. Este mismo dato pero en Paridad de Poder Adquisitivo, refleja que tampoco se ha traducido en convergencia con UE-27, estando un 17% por debajo de la media comunitaria.

En cuanto, a estas **cifras a nivel de población rural**, no se dispone de información que permita comparar el Poder Adquisitivo de la población rural con el conjunto regional, pero en su lugar se dispone de información acerca de la Renta Familiar Bruta Disponible (RFBD)¹⁷. En este sentido, cabe destacar que, según las últimas actualizaciones del Centro Regional de Estadística de Murcia (2006), la **Renta Familiar Bruta per cápita de las zonas rurales¹⁸ es un 14,69% inferior a la del conjunto regional**.

¹⁷ Comprende la renta de las familias e instituciones sin fines de lucro obtenida en el año, después del pago de los impuestos directos sobre las familiares y las cuotas obligatorias de la Seguridad Social.

¹⁸ Calculado en base a la metodología DGURBA

Una estructura productiva caracterizada por un fuerte peso del sector agroalimentario y el turismo

El sector agroalimentario como sector tractor de la economía regional por su fuerte carácter endógeno y su capacidad para generar empleo y riqueza

En la Región de Murcia **sector primario**, que en la mayoría de las economías desarrolladas desempeña un papel prácticamente residual sobre el conjunto de la actividad productiva, sigue revistiendo cierta importancia en la Región de Murcia, tanto a nivel de VAB, como de empleo, estando entre las Comunidades con un mayor peso del VAB primario y siendo la que tiene mayor peso del empleo en el sector primario. Por otra parte, cabe destacar que la Región de Murcia es la única de todas las regiones españolas que registra incremento en el número de ocupados en el sector primario durante el periodo post-crisis.

El desarrollo de este sector está **muy vinculado a las zonas rurales**, debido a que son el centro de la actividad por ser en ellas donde se extrae la inmensa mayoría de las materias primas. Así pues, según datos de 2008 (no se disponen de cifras más actualizadas a nivel de municipio) del Directorio de Actividades Económicas (CREM) **el 64,59% de los establecimientos** dedicados al sector primario se localizan en estas zonas.

El sector primario, unido con la parte correspondiente del sector secundario, que conforma el denominado **complejo agroalimentario**, aporta importantes cifras al VAB (9,54% del VAB total; CRE-2010) y empleo regional (14,12% del VAB total; CRE-2010), comportándose de forma muy estable durante la época de crisis.

► ***El turismo regional como sector que mejor está soportando la crisis, en el que destaca la oportunidad de diversificación de la oferta turística hacia una de mayor calidad***

El turismo murciano, es de los sectores que mejor está soportando la crisis, contribuyendo en 2011 con un 9,8% al VAB regional y un 10,2% del empleo regional¹⁹.

Este turismo, se caracteriza por una fuerte estacionalidad (más elevada que la del conjunto nacional), a la que poco a poco se va haciendo frente mediante la diversificación de los productos turísticos tradicionales (apostando por ejemplo por el turismo rural), acabando con el estacional turismo de sol y playa, consiguiendo un sector turístico sostenible y de calidad.

En este sentido, cabe destacar la positiva evolución de los alojamientos de turismo rural, tanto a nivel de oferta como de demanda durante el periodo 2002-2012:

- Incremento del 68% en el número de plazas ofertadas (mayores crecimientos registrados, junto con los hoteles de cinco estrellas).
- Incremento del 41,2% del número de pernoctas demandadas (CCAA que registra mayores incrementos)

¹⁹ Primer Estudio de Impacto Económico del Turismo (Impactur) elaborado conjuntamente por el Instituto de Turismo de la Región y Exceltur.

Un tejido productivo dinámico

La **creación de empresas** y destrucción en la Región de Murcia, se ha visto incrementada como consecuencia de la crisis. En este sentido, cabe destacar que en el año 2012 las cifras de autoempleo en la Región de Murcia reflejan que el 16,5% del total de empleos registrados equivalen a autoempleo.

En cuanto al **nivel de sofisticación**, cabe destacar, que el tejido empresarial murciano sigue estando en su mayor parte representado **(en un 95,32%) por microempresas**, en sintonía con el conjunto nacional. Se trata de empresas cuyo valor añadido es escaso y que requieren, para aumentar su competitividad, fomentar la cooperación empresarial y mejorar el acceso a financiación para que puedan invertir en innovación.

Esta situación se agrava en el caso de empresas situadas en zonas rurales:

- La estructura de las explotaciones agrarias pone de manifiesto la falta de dimensión y el elevado minifundismo: el 66% de las explotaciones no superan las 5 hectáreas. La dimensión media, pese a haber aumentado en los últimos años sigue siendo inferior a la del conjunto nacional (12,1 hectáreas por explotación frente 24,45 del conjunto nacional).
- Las empresas agrarias siguen siendo mayoritariamente de carácter familiar y pequeñas en número de trabajadores.
- Aunque existe un importante cooperativismo se trata de un **sector muy atomizado**. El proceso de fusión de cooperativas ha sido, por el momento, muy limitado y persiste un excesivo “individualismo” que mantiene al sector atomizado.

Integración social: servicios sociales, inclusión social y riesgo de pobreza

► Mayor accesibilidad a servicios sociales al tratarse de una región uniprovincial y de pequeño tamaño

En cuanto a la **accesibilidad a servicios sociales**, no existen grandes diferencias entre la población de zonas rurales y con la población de zonas no rurales. Es cierto, que la accesibilidad será mayor en aquellos municipios densamente poblados, pero esto no implica que en municipios con menor densidad de habitantes existan problemas de accesibilidad, ya que al ser una región uniprovincial de pequeño tamaño, las distancias son manejables.

► Grandes avances en el sistema educativo, aunque sigue siendo necesario mejorar en determinados aspectos

En cuanto a la **educación**, que se han dado grandes avances en esta materia, sin embargo todavía existe una situación de desventaja comparativa con respecto al conjunto nacional, que se refleja en una mayor tasa de abandono educativo temprano (27,7% frente a los 24,9 del conjunto nacional), menor tasa bruta de escolarización en FP de grado medio (27,2% frente a los 22,6% del conjunto nacional) y un mayor desajuste entre la demanda del tejido productivo y la oferta del mercado laboral.

► ***Incremento de la población en riesgo de exclusión social y en riesgo de pobreza como consecuencia de la crisis***

El número de personas en **riesgo de pobreza** en la Región de Murcia se ha incrementado considerablemente en los últimos años, como consecuencia de la crisis, alcanzando en 2011 el 30,9% del total de la población regional, cifra superior a la registrada en el conjunto nacional (27%). Esta situación se agrava aún más en el caso de la población rural, que según estimaciones a partir de datos nacionales (no se tienen cifras a nivel municipal para calcular la población en riesgo de pobreza en zonas rurales de la Región de Murcia), esta cifra se incrementa en un 5,6%.

Otro efecto de la crisis, ha sido el **incremento de la población desempleada**, que tiene como consecuencias un aumento de la desigualdad social y un aumento de los colectivos vulnerables, siendo uno de los más perjudicados la población joven (con menos de 25 años), ya que tan solo 1 de cada 2 jóvenes murcianos tienen empleo en la actualidad (cifras de 2012; EPA del INE), cifra que resulta alarmante.

Investigación, transferencia de conocimiento e innovación

- **Gasto en I+D por habitante** sigue una tendencia decreciente al igual que el conjunto nacional, como resultado de las políticas de ajuste, representando en 2011 el 0,83% del PIB regional, cifra inferior a la del conjunto nacional (1,33% del PIB).
- En relación a la **distribución del gasto I+D entre agentes implicados**, existe una fuerte diferencia con respecto a las regiones tecnológicamente más avanzadas de España (caso de Navarra y País Vasco), que se refleja en que el gasto de las empresas de la Región tan solo representan el 34,72% del gasto I+D total (CREM), mientras que en las regiones más aventajadas la empresa privada es responsable, aproximadamente, del 70% de la inversión. En este sentido cabe destacar, que el principal factor que frena la innovación de las empresas regionales, según la Encuesta sobre innovación en las empresas elaborada por el CREM, es la falta de apoyo por parte de la Administración Pública y la falta de financiación empresarial.
- La **formación alcanzada en el sector agrario**, sigue siendo insuficiente, aunque coherente con la información registrada en el conjunto nacional. El 13,8% de los gestores agrarios tienen formación agraria básica y completa, frente al 15,3 del conjunto nacional (Eurostat; 2009).
- En cuanto a la **innovación en el sector agroalimentario murciano**, cabe destacar la existencia de numerosas instituciones de apoyo y centros tecnológicos de investigación que están entre los factores del éxito de este complejo, así como la existencia de una red de oficinas periféricas, centros de capacitación agraria y oficinas comarcales agrarias, responsables de que se logre una transferencia del conomando en tiempo record.

Salud pública

La **salud y el medio ambiente** están íntimamente relacionados, por ello la calidad y salubridad del entorno que nos rodea es fundamental. En esta interacción con el medio ambiente, los



Estados Miembros y la Unión Europea se encuentra en desarrollo una **Estrategia Europea de Medio Ambiente y Salud** cuyos objetivos principales se centran en:

- Reducir la carga de enfermedades causadas por factores medioambientales en la UE.
- Identificar y prevenir las nuevas amenazas a la salud derivadas de factores medioambientales.
- Facilitar la instauración de políticas de este ámbito en la UE

La salud pública tiene como objetivo la mejora y protección de la salud de la población en su conjunto. La protección sanitaria y la sanidad ambiental están encaminadas al control sanitario del medio ambiente relativo a la contaminación del suelo, agua, aire, de los alimentos y también de los recursos. De tal forma en sanidad ambiental se legisla sobre: aguas, aire, suelos, biocidas, fitosanitarios, productos químicos, ruido, campos electromagnéticos y radiaciones.

Los **principales efectos en la salud de la población** de la Región de Murcia, debido a factores ambientales atribuidos al desarrollo del Programa de Desarrollo Rural, provendrían de la **contaminación del aire, los plaguicidas, el ruido, la calidad de las aguas, las emisiones de óxido nítrico y metano de las actividades agrarias.**

- Relativo a la **calidad de las aguas, la contaminación orgánica de los ríos (DBO5) en la Cuenca del Segura** ha ido mejorando en los últimos años. En 2010 el 93,5% de las estaciones registraron valores de contaminación inferiores a 3 mg/l (nivel de contaminación orgánica baja), aunque el dato a nivel nacional es del 86,13%.

El **Balance del Nitrógeno** en la Región de Murcia en 2009 presenta resultados positivos con 28,6kg/ha de nitrógeno frente al 11,3kg/ha de nitrógeno del conjunto nacional.

El **Balance del Fósforo** también refleja valores positivos con 7,7 kg/ha de fósforo frente al balance de -3,1kg/ha de fósforo a nivel nacional. Este fósforo proviene de fertilizantes minerales y aportes orgánicos y puede conllevar una consiguiente contaminación de aguas subterráneas.

Por último la **concentración de nitratos en aguas subterráneas de la Cuenca del Segura**, ha seguido una **evolución negativa.**

- Durante el año 2012, según los datos aportados por la Dirección General de Medio Ambiente referentes a la **calidad del aire**, en la Región de Murcia **no se han superado los valores umbrales establecidos** en la normativa, en el caso del **Dióxido de Nitrógeno**. En el resto de contaminantes si se han superado el límite establecido:
- En relación a las emisiones de óxido nítrico y metano de las actividades agrarias, estas muestran una reducción registrada desde el año 2004. Existe una iniciativa a nivel regional denominada “Agricultura Murciana como sumidero de carbono” de tal forma que aprecia que **la mayoría de los cultivos de la Región registran un balance neto de absorción positivo.**

4.1.7. Patrimonio Natural y Biodiversidad

La Red Natura 2000

Para la protección de este valioso patrimonio natural, la región cuenta con distintas **figuras de protección**, entre las que cabe destacar la **Red Natura 2000**, que se presenta como herramienta para la conservación de la naturaleza, la flora y la fauna silvestres. Además, constituye un importante recurso para el desarrollo rural y la ordenación del territorio desde la perspectiva del desarrollo sostenible y atendiendo al principio de integración del medio ambiente en el resto de políticas.

Así pues, la superficie Red Natura de la Región de Murcia en 2011 asciende a **446.748,33 hectáreas** (MAGRAMA; Anuario Estadístico), presentando las siguientes características:

- 264.075,27 hectáreas corresponden con superficie terrestre (**59,11% de la superficie Red Natura 2000**).
- La superficie terrestre Red Natura 2000, representa el **23,34% de la superficie total regional**.
- Esta superficie está constituida por dos tipos de espacio: LIC y ZEPA (un mismo espacio puede formar parte de la red a la vez como ZEPA y como LIC).

Tabla 9 Espacios ZEPA y LIC Red Natura 2000

	Nº espacios designados	Superficie terrestre Red Natura en la Región de Murcia (ha)	% total superficie Región de Murcia en Red Natura
ZEPA	22	174.870,09	15,46%
LIC	50	167.427,77	14,8%

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente- Consejería de Agricultura y Pesca

A continuación se presenta una tabla de la codificación de las superficies de Red Natura 2000 en la Región de Murcia:

Tabla 10: Espacios Protegidos Red Natura 2000 en la Región de Murcia

EPRN	Código	Nombre	Designación	Boletín	Superficie (ha)
LIC y ZEPA	ES0000173	Sierra Espuña	ZEPA: Resolución 30/09/1998 LIC: Decisión de la Comisión 19/07/2000	BORM nº 236, de 13/10/1998	17.693,18
	ES0000175	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	ZEPA: Resolución 13/10/1998 LIC: Decisión	BORM nº 246, de 24/10/1998	828,95

			de la Comisión 19/07/2000		
LIC terrestres	ES6200001	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	Decisión de la Comisión 19/07/2000	DOUE L259, de 21/09/2006	2.959,02
	ES6200002	Carrascoy y El Valle			11.833,25
	ES6200003	Sierra de la Pila			8.851,03
	ES6200004	Sierras y Vega Alta del Segura y Rios Alharábe y Moratalla			11.026,83
	ES6200005	Humedal del Ajauque y Rambla Salada			895,61
	ES6200006	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor			1.073,86
	ES6200007	Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo			39,50
	ES6200008	Sierra de Salinas			1.337,78
	ES6200009	Sierra de El Carche			5.869,13
	ES6200010	Cuatro Calas			171,86
	ES6200011	Sierra de las Moreras			2.504,21
	ES6200012	Calnegre			780,93
	ES6200013	Cabezo Gordo			229,46
	ES6200014	Saladares del Guadalentín			2.047,64
	ES6200015	La Muela y Cabo Tiñoso			7.886,04
	ES6200016	Revolcadores			3.481,06
	ES6200017	Sierra de Villafuerte			6.622,08
	ES6200018	Sierra de La Muela			10.903,87
	ES6200019	Sierra del Gavilán			4.085,53
	ES6200020	Casa Alta-Las Salinas			3.769,24
	ES6200021	Sierra de Lavia			2.187,58
	ES6200022	Sierra del Gigante			3.748,31
	ES6200023	Sierra de la Tercia			5.038,22
	ES6200024	Cabezo de Roldán			1.269,27
	ES6200025	Sierra de la Fausilla			869,38
	ES6200026	Sierra de Ricote-La Navela			7.743,11
	ES6200027	Sierra de Abanilla			990,88

	ES6200028	Río Chícamo			410,54
	ES6200031	Cabo Cope			240,13
	ES6200032	Minas de La Celia			1,90
	ES6200033	Cueva de Las Yeseras			0,77
	ES6200034	Lomas del Buitre y Río Luchena			4.130,76
	ES6200035	Sierra de Almenara			19.414,92
	ES6200036	Sierra del Buey			3.811,01
	ES6200037	Sierra del Serral			1.039,67
	ES6200038	Cuerda de la Serrata			1.128,72
	ES6200039	Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte			1.376,84
	ES6200040	Cabezos del Pericón			493,95
	ES6200041	Rambla de la Rogativa			294,49
	ES6200042	Yesos de Ulea			802,58
	ES6200043	Río Quípar			663,31
	ES6200044	Sierra de los Victorias			208,80
	ES6200045	Río Mula y Pliego			829,73
	ES6200046	Sierra de Enmedio			2.285,48
	ES6200047	Sierra de la Torrecilla			3.557,37
LIC marinos	ES6200048	Medio Marino			154.527,73
	ES6200029	Franja litoral sumergida de la Región de Murcia			13.037,21
	ES6200030	Mar Menor			13.446,23
ZEPA terrestre	ES0000174	Sierra de la Pila	Resolución 30/09/1998	BORM nº 236, de 13/10/1998	8.097,64
	ES0000195	Humedal del Ajauque y Rambla Salada	Resolución 11/01/2000	BORM nº 14, de 19/01/2000	1.622,04
	ES0000196	Estepas de Yecla			4.244,35
	ES0000199	Sierra de la Fausilla	Resolución 30/03/2000	BORM nº 82, de 07/04/2000	899,24
	ES0000200	Isla Grosa			16,84
	ES0000257	Sierras de Ricote y La Navela	Resolución 11/10/2000	BORM nº 243, de 19/10/2000	7.643,57
ZEPA terrestre y marina	ES0000256	Islas Hormigas			153,91

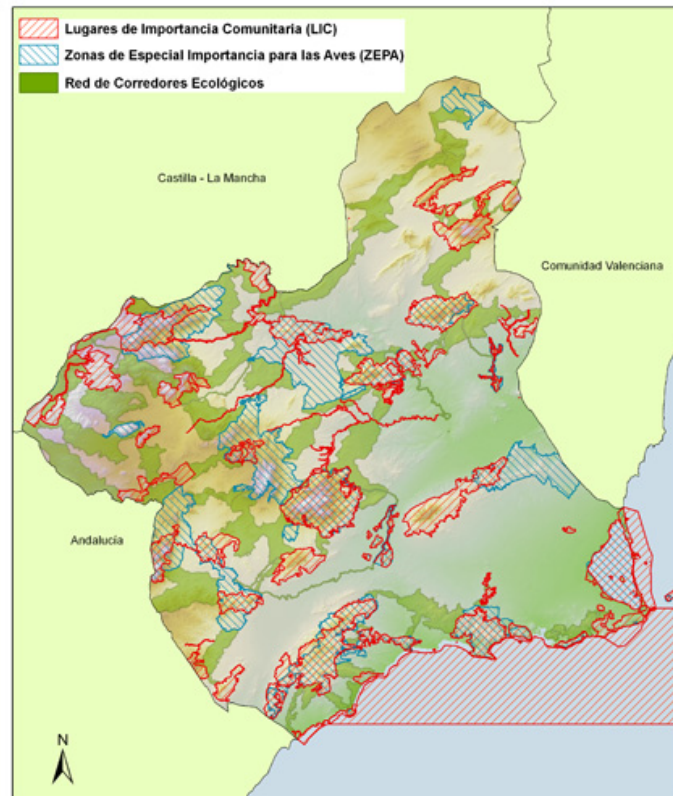
ZEPA terrestre	ES0000259	Sierra de Mojantes	Resolución 19/02/2001	BORM nº 53, de 05/03/2001	1.486,49
	ES0000261	Almenara-Moreras-CaboCope	Resolución 08/05/2001	BORM nº 114, de 18/05/2001	22.201,24
	ES0000262	Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Rio Luchena y Torrecilla			25.678,11
	ES0000263	Llano de las Cabras			965,25
	ES0000265	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitan			28.349,26
	ES0000268	Saladares del Guadalén			3.001,72
	ES0000269	Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona			14.814,25
	ES0000264	La Muela - Cabo Tiñoso			10.938,36
	ES0000266	Sierra de Moratalla			21.521,68
	ES0000267	Sierras de Burete, Lavia y Cambrón			21.774,15
	ES0000260	Mar Menor			14.526,56
ZEPA terrestre y marina	ES0000270	Isla Cueva de Lobos	Anuncio de información pública 12/07/2012	BORM nº 160, 12/07/2012	28,26
	ES0000271	Isla de Las Palomas			28,26
	-	Lagunas de Campotéjar			61,14
ZEPA terrestre	-	Lagunas de las Moreras	Anuncio de información pública 12/07/2012	BORM nº 160, 12/07/2012	72,70
	-	Lagunas de las salinas de Alhama de Murcia (ampliación ZEPA ES0000268)			6,80

Fuente: BORM: Boletín Oficial de la Región de Murcia; DOUE: Diario Oficial de la Unión Europea

- De todos los espacios arriba citados, sólo el **13% de lugares de la Red Natura 2000 cuenta con un plan de gestión aprobado** (234 lugares, según recoge el MAP²⁰ del MAGRAMA).

²⁰ Marco de Acción Prioritaria (MAP) para la Red Natura 2000 en España, para el periodo de financiación 2014-2020 (MAGRAMA, 2013).

Mapa 6. Áreas de la Red Natura 2000 de la Región de Murcia (2013)



Fuente: Región de Murcia- Murcia enclave ambiental

- En cuanto a la **distribución de la superficie Red Natura 2000 en terreno agrario y forestal**, según elaboración de la Dirección General de Medio Ambiente a partir de datos del SIGPAC, 2013:
 - El 17% de la superficie Red Natura está ocupada por tierras de cultivos.
 - El 81% de la superficie Red Natura está ocupada por terreno forestal.
 - El restante 2% está ocupado por otras superficies

Esta información revela la **importancia de la superficie forestal en la zona Red Natura 2000** y la trascendente función que desempeñan los montes de la Región en el mantenimiento de la diversidad biológica, el control de la desertificación y la conservación de los valores socioeconómicos y culturales esenciales. Por ello, será prioritario mantener medidas preventivas destinadas a luchar contra los incendios forestales y la consecuente pérdida de zonas forestales.

Por otra parte, **tan sólo el 9% de la superficie agrícola regional está en Red Natura 2000**, pero contribuye de forma fundamental al mantenimiento de hábitat de especies, de la diversidad paisajística y de los procesos ecológicos que garantizan la conservación de los ecosistemas.

Espacios naturales protegidos (Ley 4/1992)

A escala regional, la Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto) reclasifica o declara 11 ENP (1 Reserva Natural, 6 Parques Regionales y 4 Paisajes Protegidos) y designa otros 8 espacios pendientes de clasificar previa elaboración de su correspondiente PORN. Estos espacios suman aproximadamente el 7% de la superficie regional.

Se identifican las siguientes figuras:

Tabla 11: Superficie Red de Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	
FIGURA DE PROTECCIÓN	ESPACIO PROTEGIDO
Reserva Natural	Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa
Parque Regional	Sierra Espuña
	Sierra de La Pila
	Sierra de El Carche(1)
	Carrascoy y El Valle
	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar
	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila
	Cabo Cope-Puntas de Calnegre
Paisaje Protegido	Barrancos de Gebas(1)
	Humedal del Ajauque y Rambla Salada
	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor
	Sierra de las Moreras
	Cuatro Calas
Espacio natural sin figura	Sierra de la Muela, Cabo Tiñoso y Roldán(2)
	Cabezo Gordo(3)
	Saladares del Guadalentín(3)
	Sierra Salinas(3)
	Cañón de Almadenes(4)
	Islas e islotes del Litoral Mediterráneo
(1) Declarado con posterioridad a la Ley 4/1992. (2) Parque Regional propuesto en el PORN aprobado inicialmente. (3) Paisaje Protegido propuesto en el PORN aprobado inicialmente. (4) Espacio natural propuesto como Reserva Natural en el PORN en elaboración.	

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente- Consejería de Agricultura y Pesca

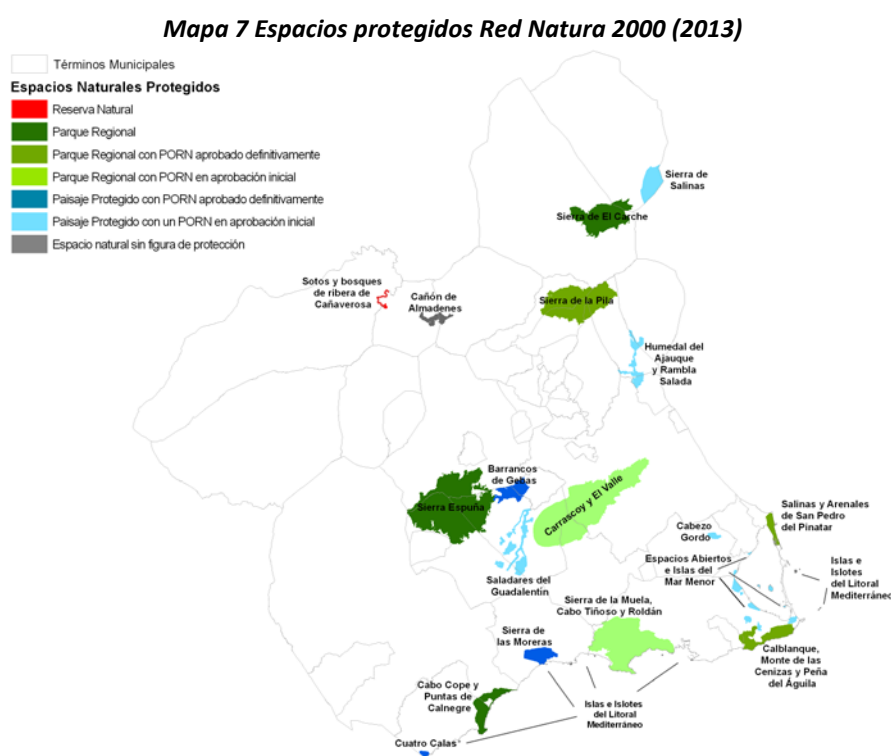
Planes de Gestión Integrada

La Región de Murcia, mediante la Orden sobre la planificación integrada de los espacios protegidos de la Región de Murcia (Orden 16117, de 10 de noviembre de 2012), definió **14 Áreas de Planificación Integrada (API)**, conformadas por Áreas Protegidas, Espacios Naturales Protegidos y espacios incluidos en Red Natura 2000 (ZEPA, LIC y ZEC), con el objetivo de dotar a cada una de ellas de un instrumento de gestión coherente e integrador que, a su vez, simplificase los procesos de participación pública y mejorase la eficacia y eficiencia de su implementación por parte de la Administración. En dicha orden, la Región de Murcia ha

establecido una priorización de la elaboración de los **23 Planes de Gestión Integral²¹ (PGI)** para llevar a cabo la planificación de estas áreas en función del estado de conservación e importancia, y en última instancia, su designación como Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

A fecha de julio de 2013, se encuentra en trámite de consulta pública el primer Plan de Gestión Integral de las Zonas de Especial Conservación del Noroeste designadas, y otros 4 PGI se encuentran en proceso de elaboración.

A continuación se muestra un mapa en que se reflejan las 14 Áreas de Planificación Integrada designadas en la Región de Murcia:



Fuente: Dirección General de Medio Ambiente- Consejería de Agricultura y Pesca

Biodiversidad, hábitats de interés comunitario y caracterización de la flora y fauna de la Región de Murcia

La diversidad ambiental extraordinaria, unido con la gran variabilidad climática, litológica y topográfica, y una intensa influencia humana son **responsables de la gran heterogeneidad ecológica y paisajística de la Región de Murcia.**

²¹ Fuente: Orden de Planificación Integrada de los Espacios protegidos de la Región de Murcia (Noviembre, 2012), y [Página web oficial de Red Natura 2000](#)

- **Condiciones ambientales del sureste semiárido:** una parte muy importante de esta riqueza biológica está vinculada con las condiciones ambientales del sureste semiárido ibérico, de enorme singularidad.
- **Aprovechamiento tradicional de los recursos naturales:** es responsable, en cierta parte de la originalidad ecológica del sureste. Un ejemplo de paisaje transformado por el hombre, de gran valor ecológico y calidad paisajística es el de las **huertas tradicionales** que se dispersan a lo largo de todo el territorio murciano, aunque se concentran esencialmente en la zona de la vega. Esto demuestra la influencia de ciertas prácticas culturales típicas del sureste peninsular en la configuración del paisaje murciano.

Las cifras generales de los **hábitats de interés comunitario** terrestre presentes a escala regional demuestran también la elevada biodiversidad de la Región de Murcia. Así pues, en la Región de Murcia se ha contabilizado un total de 51 hábitats de interés comunitario (ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.):

- Representan el 24% de la UE y 41% de España.
- Cubren el 48% de la Región biogeografía mediterránea.
- 17 son prioritarios (indicados en el siguiente mapa con un asterisco).
- El 77% de estos hábitats poseen un elevado grado de singularidad, por considerarse raros o muy raros: 13 raros y 24 muy raros.

Tabla 12: Tipos de hábitat de interés comunitario terrestres en la Región de Murcia

HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFITA	
1150*	Lagunas costeras
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulado
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicas
1150*	Lagunas costeras
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicas
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas y arenosas
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)
1430	Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsolietea</i>)
1510*	Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)
DUNAS MARÍTIMAS DE LAS COSTAS ATLÁNTICAS, DEL MAR DEL NORTE Y DEL BÁLTICO	
2110	Dunas móviles embrionarias
2120	Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)
2210	Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i>
2230	Dunas con céspedes de <i>Malcolmietalia</i>
2240	Dunas con céspedes del <i>Brachypodietalia</i> y de plantas anuales

2250*	Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp.
2260	Dunas con vegetación esclerofila del Cisto-Lavanduletalia
HÁBITATS DE AGUA DULCE	
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition
3170*	Estanques temporales mediterráneos
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>
3290	Ríos mediterráneos de caudal intermitente del Paspalo-Agrostidion
BREZALES Y MATORRALES DE ZONAS TEMPLADAS	
4030	Brezales secos europeos
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
MATORRALES ESCLERÓFILOS	
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (Berberidion p.p.)
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> sp. pl.
5220*	Matorrales arborescentes de <i>Ziziphus</i>
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES	
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco - Brometalia)
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinio-Holoschoenion
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS Y ÁREAS PANTANOSAS	
7210*	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del Caricion davallianae
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)
HÁBITATS ROCOSOS Y CUEVAS	
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8220	Pendientes rocosas silicícolas con vegetación casmofítica
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
BOSQUES	
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9370*	Palmerales de <i>Phoenix</i> sp.

9530*	Pinares (sub)mediterráneos de pinos negros endémicos
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos
9570*	Bosques de <i>Tetraclinis articulata</i>

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente

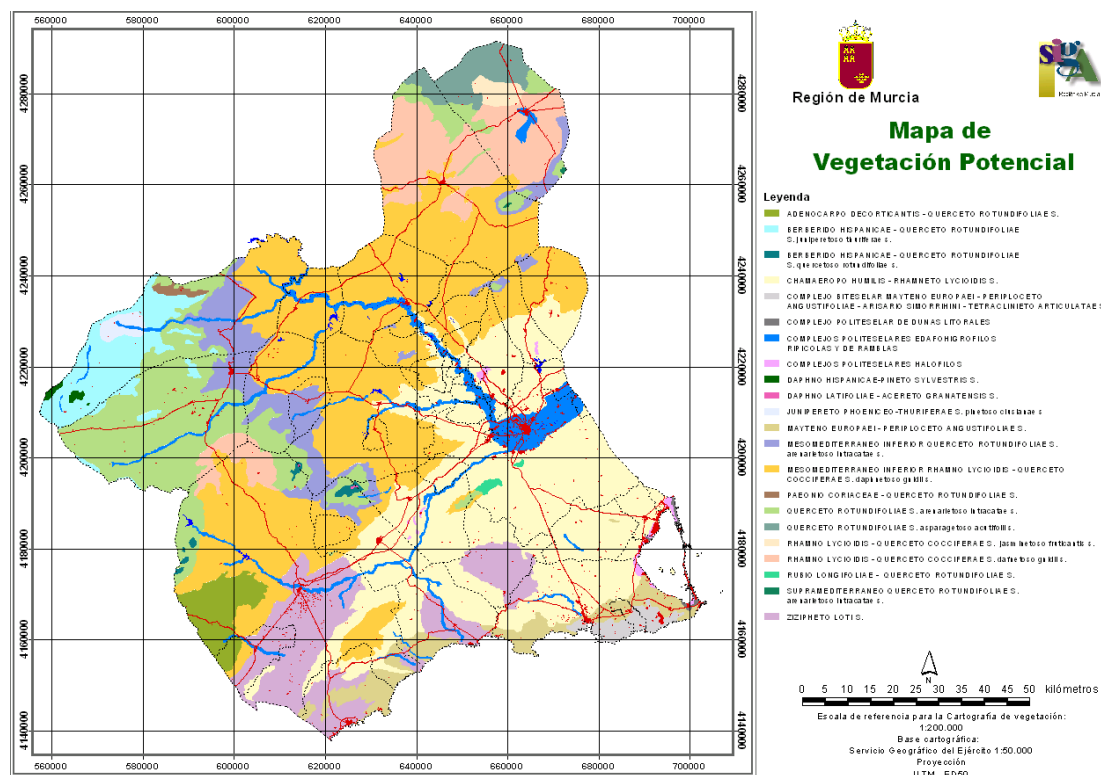
► La vegetación en la Región de Murcia

Existe una amplia variedad de especies vegetales, se pueden contabilizar más de 2 mil taxones (33% de las especies de la península), 105 especies de frutales y más de 730 variedades cultivadas.

Un elemento singular y de diferenciación de la vegetación potencial regional con respecto al conjunto nacional, es la **mayor presencia y diversidad de tipos de matorrales y pastizales semiáridos** (en lugar del predominio de bosques), con frecuencia de muy ricos endemismos (destacando las especies endémicas iberoafricanas), siendo los **sistemas forestales murcianos los más singulares** de toda Europa.

En cuanto a la **distribución de la vegetación potencial** en la Región de Murcia es la que se presenta en el siguiente mapa:

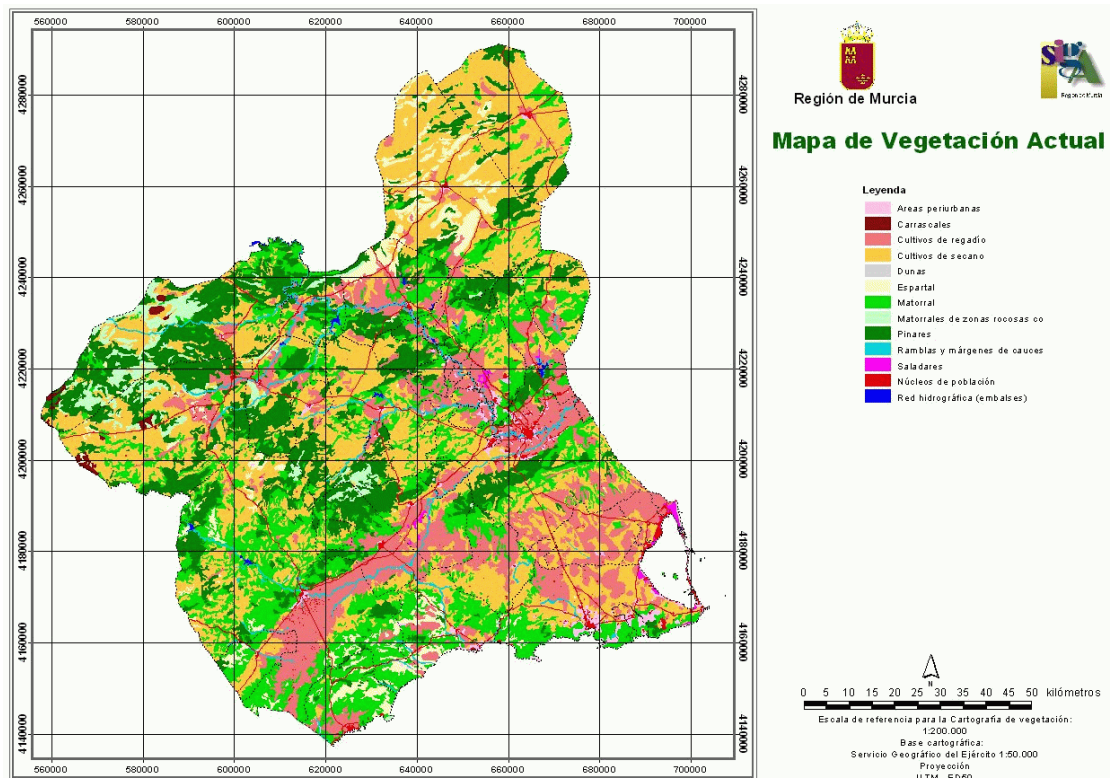
Mapa 8. Vegetación potencial en la Región de Murcia.



Fuente: Dirección General de Medio Natural. SIGA.

En cuanto a los **principales sistemas de vegetación actual** presentes en la Región de Murcia, cabe destacar las mayores superficies las ocupan los **cultivos de secano y regadío y las formaciones de matorrales**, tal y como se observa en el siguiente mapa.

Mapa 9. Vegetación actual en la Región de Murcia



Fuente: Dirección General de Medio Natural. SIGA.

► **La fauna en la Región de Murcia**

La gran variabilidad del paisaje murciano permite encontrar una gran diversidad de especies ligadas a distintos ecosistemas.

En este sentido, cabe destacar la importante **función que desempeñan los ecosistemas agrarios y forestales** en el mantenimiento y conservación de un amplio número de especies, destacando las aves (rapaces, buitres, aves esteparias como el Camachuelo Trompetero y Alondra Dupont, etc.), así como otras especies incluidas en los anexos de la Directiva de Hábitats.

- **Invertebrados terrestres:** los moluscos y artrópodos, en especial estos últimos, acaparan con mucha diferencia la mayor parte de información existente. En este sentido, cabe destacar, que se han identificado más **de 600 especies de mariposas distintas**.
- **Vertebrados:** se han contabilizado **369 especies de vertebrados** presentes en la Región de Murcia. En términos comparativos con respecto a España y, sobre todo

Europa destaca por la presencia de taxones exclusivamente ibéricos, mediterráneos occidentales o compartidos con el norte de África:

- o **Anfibios** (gallipato, sapillo pintojo, sapo partero) y **reptiles** (tortuga mora, galápago leproso, culebrilla ciega, diversas especies de lagartijas, una especie de lagarto ocelado). Sin lugar a dudas, la **tortuga mora** constituye la especie más emblemática de cuantas pueblan los ambientes semiáridos.
- o **Aves** que destacan por su singularidad como la alondra de Dupont, camachuelo trompetero, así como el conjunto de aves marinas (en particular la gaviota de Audouin que está amenazada), así como otras especies comunes en la Región que destacan por su carácter endémico como la perdiz roja, alzacola, golondrina daúrica, collalbas negra y rubia, curruca tomillera, etc., propias de ambientes esteparios y bosques claros. En este sentido, cabe destacar que muchas de ellas están vinculadas con **sistemas agroforestales** y por tanto el mantenimiento de estos espacios, será esencial para la conservación de estas especies.
- o **Mamíferos** entre los que destacan algunos endemismos ibéricos, tales como la cabra montés, el erizo moruno y el ratón moruno.

► **Flora y fauna silvestre protegida**

En la Región de Murcia existe, los siguientes **catálogos vigentes de especies amenazadas y de interés especial**, que identifican las especies de flora y fauna protegidas:

- El Catalogo Regional de flora silvestre protegida de la Región de Murcia (Decreto nº 50/2003 de 30 de mayo), comprende un total de 329 taxones, algo más del 15% de la flora silvestre murciana.
- El Catalogo de Especies Amenazadas de la Región de Murcia (Ley de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia), comprende un total de 57 taxones.

Tabla 13: Fauna y flora silvestre protegida

Estado de protección	Catalogo Regional de Flora silvestre protegida en la Región de Murcia	Catalogo de Especies Amenazadas de la Región de Murcia ²²
AMENAZADAS	158	33
• Vulnerables	128	14
• En peligro de extinción	27	6
• Especies extinguidas en sus poblaciones naturales	3	13
INTERÉS ESPECIAL	171	24
TOTAL	329	57

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente; Consejería de Agricultura y Pesca

► **Razas autóctonas de animales domésticos y variedades locales de cultivos en peligro de extinción**

Por otra parte, tal y como se refleja en la siguiente tabla, en la Región de Murcia se han identificado numerosas **animales domésticos y variedades locales de cultivos en peligro de extinción**, que tienen un fuerte vínculo con el mantenimiento de la actividad agraria.

- Razas autóctonas de animales: algunas de estas especies y variedades, son el cerdo Chato Murciano, la vaca Murciana-Levantina, la gallina Murciana y la cabra Murciano-Granadina.
- Variedades vegetales locales²³: el 90% de estas variedades locales están en peligro de extinción. Se han catalogado aproximadamente 1.028 variedades locales, en las que el grupo más numeroso es el de las frutas (59%), seguido de hortalizas (30%), gramíneas (60%) y leguminosas (5%).

Paisaje

La mayor parte del territorio murciano está ocupada por **superficie agro-forestal**, representando más del **96,4%** de la superficie total regional. A este respecto, cabe destacar la **mayor presencia de la superficie gestionada por el sector agrario** (86,4% de la superficie total), ocupada por tierras agrarias, pastos arbolados y arbustivos²⁴.

Por otra parte, como se ha ido vislumbrando en el análisis precedente, el sector primario, no solo tiene una importante incidencia en la economía regional, sino también cumple el importante papel de conservación de la biodiversidad y mantenimiento del paisaje murciano.

²² Solo vertebrados

²³ Inventario de variedades locales de la Región de Murcia; Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Murcia: http://www.agroecologia.net/recursos/publicaciones/publicaciones-online/2009/eventos-seae/cds/congresos/actas-bullas/seae_bullas/verd/sesiones/7%20S2A.%20BIODIV/sesion7Inventario.pdf

²⁴ Estimaciones a partir de datos proporcionados por la base Corine Land Cover

Por todo lo anterior, se ha considerado especialmente relevante, analizar con un mayor detalle estos dos tipos de paisaje:

El paisaje agrario murciano

La **actividad agraria tiene una gran significación en la configuración del paisaje murciano**, ya que como hemos visto la mayor parte del territorio está ocupada por superficie gestionada por el sector agrario (88,4%, de las que el 57,30% se corresponden con tierras de cultivo), desempeñando un papel fundamental en la forma, gestión, imagen y valores de gran parte del territorio murciano.

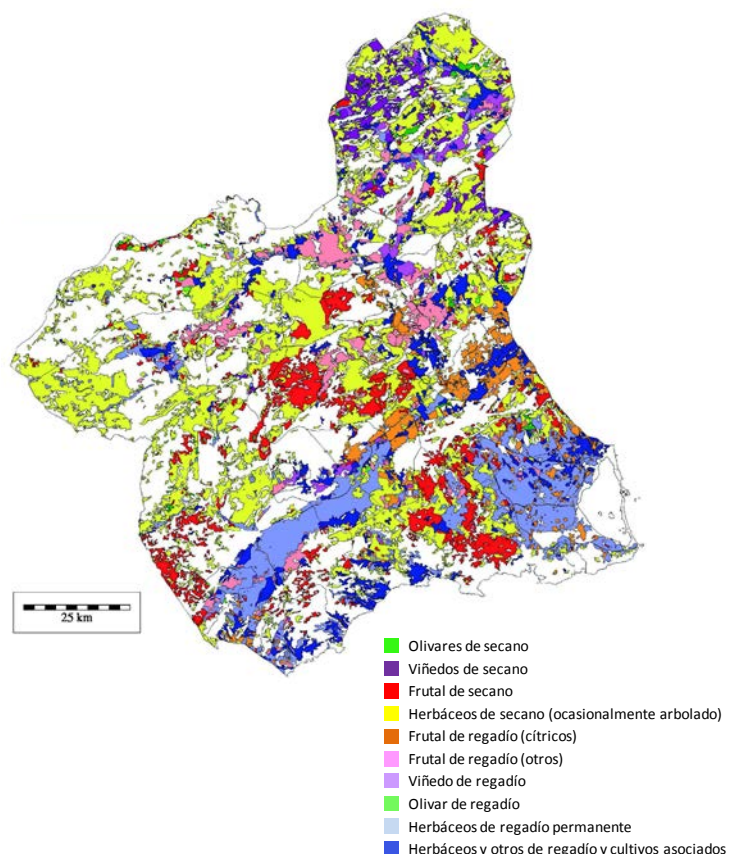
► **Caracterización del paisaje agrario murciano**

Los aprovechamientos agropecuarios condicionan la organización del paisaje murciano. En este sentido, en el territorio regional se pueden distinguir dos fracciones: la dominada por las zonas llanas, valles y litorales de interior y las zonas montañosas:

- Llanos litorales y valles, incluso zonas de los altiplanos de interior: ocupados por cultivos tradicionales de secano, la pequeña huerta murciana y cada vez más por cultivos intensivos de regadío, así como las zonas más altas constituidas por paisaje forestal.
- Zonas de montaña: superficie agraria se dispone en mosaico distribuida entre las grandes masas forestales, creando un gran contraste y diversidad.

En cuanto a los **cultivos predominantes** que son los responsables finales de configurar el paisaje agrario, simplemente destacar que predominan las extensiones de herbáceos de secano dispersas por todo el territorio, las extensiones de frutales (predominan la ocupado por almendros) que se concentran fundamentalmente en la vega y llanos (si son de regadío) y ligadas a extensiones de cultivos herbeceos fundamentalmente en las zonas de altiplano (si son de secano) y la zona de huerta predominante en las comarcas del litoral y la vega y extendiéndose hacia aéreas del interior.

Mapa 10 Distribución de los principales cultivos presentes en la Región de Murcia



Fuente: Dirección General de Medio Natural. SIGA.

De lo anterior se puede deducir que uno de los elementos clave que configura el paisaje agrario es la disponibilidad de agua en el territorio regional. En este sentido se pueden diferenciar los siguientes tipos de paisajes:

- **Paisajes de secano:** amplias extensiones de cultivos de secano, mayoritariamente herbáceos, pero con importantes áreas de olivos y almendros. En este sentido, destacan los grandes abertales cerealistas de secano de los altiplanos del norte de la Región y los llanos y campos del sector central. Se trata de paisajes que conservan su carácter rural tradicional, cuya imagen permanece ligada a los elementos que históricamente han estructura los territorios agrícolas.

En zonas menos productivas, situadas casi siempre en laderas y vertientes a veces aterrazadas, se aprecia un extendido abandono de la actividad agraria, una dinámica que incrementa los ya elevados riesgos de erosión y pone en peligro el mantenimiento de un importante patrimonio rural de muros y balates.

- **Regadíos tradicionales:** los regadíos históricos y huertas tradicionales situadas en las cuencas y llanos murcianos, están entre los paisajes más representativos de la Región. Estos han sufrido una intensa transformación en la última década, constándose un imparable proceso de urbanización y una constante reducción de la superficie regada y de intensidad productiva.

El profundo cambio de los regadíos tradicionales ha supuesto el abandono frecuente o la ausencia de labores culturales, del rico patrimonio de las infraestructuras tradicionales ligadas al agua

- **Los regadíos hortícolas y frutícolas:** se expanden más allá de los límites tradicionales de las vegas y tienen un carácter relativamente reciente, pues se han desarrollado en el último siglo. Sin embargo los regadíos hortícolas del Campo de Cartagena, los frutícolas del corredor del Guadalentín o los Campos de Cieza forman parte de los paisajes que mejor identifican la identidad de la Región de Murcia en la actualidad. Se trata de un paisaje con mayor grado de artificialidad que los dos anteriores, pues la trama fundiaria está constituida por explotaciones de tamaño medio y grande

Se trata de un paisaje relativamente estable, que debido a que está ligado a una actividad agraria tecnificada y de gran valor añadido no tiene riesgo de abandono.

► **Multifuncionalidad del paisaje agrario**

La actividad agraria, además de ser un componente esencial de la actividad económica regional, tiene una importante incidencia en el valor estético y ambiental de la Región, lo que la dota de un carácter multifuncional. El fuerte vínculo entre la actividad agraria y la conservación de la biodiversidad, se refleja, entre otros, en los siguientes aspectos:

- Un importante porcentaje de **Superficie Agraria Útil forma parte de la Red Natura 2000** de la Región de Murcia (10,3%; Eurostat, 2011).

Clasificación	Especies de Aves
Especies más características de las zonas agrarias (de forma general)	Collalbas, Tarabillas, Terras, Cogujadas, Alcaudones, Chotacabras, Perdices y Codornices, además de muchas de las especies de aves comunes como Jilgueros, Pradillos y Trigueros.
Especies nidificantes, que encuentran en las zonas rurales cobijo y alimento.	
• Nidificantes habituales en los taludes terrosos de las numerosas ramblas que surcan los campos de la geografía murciana	• Abejaruco, la Carraca, Grajillas, Cernícalos y Lechuzas.
• Nidificantes en viejas construcciones rurales que hoy se encuentran en su mayoría abandonadas (tejas, chimeneas, antiguos palomares y oquedades de muros).	• Cernícalo, Mochuelos, Gorriónes, Abubillas, Estorninos e incluso algunas especies más propias de roquedos, como la Chova Piquirroja o la Collalba Negra. Las Golondrinas (Comunes y Dáuricas), también eligen estas edificaciones abandonadas para construir sus nidos.
Especies singulares de gran interés de conservación, amenazadas por los cambios en el uso del suelo y abandono de la actividad agraria sostenible	Alcaravanes, las Gangas Ortigas, los Sisones y las Avutardas.

- El **63,2% de la SAU** corresponde con superficie agraria extensiva²⁵ (Eurostat; 2011).
- Existen numerosas especies de fauna mediterránea cuya supervivencia dependen del mantenimiento del paisaje agrario, ya que se han aclimatado a la interacción con el hombre, buscando cobijo, alimento y protección (estepas, cultivos, ramblizos, núcleos rurales, etc.).

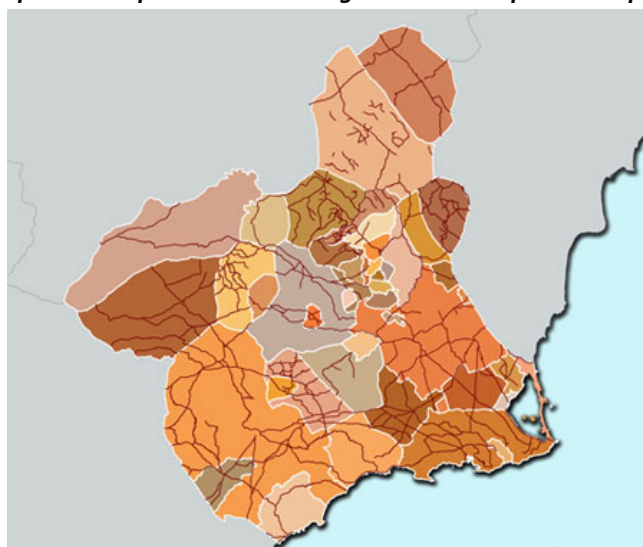
Así pues, el paisaje agrario se configura como **zona de gran diversidad ornítica** con multitud de especies adaptadas a zonas rurales. A continuación se citan algunas de estas especies:

En definitiva, debido al intenso vínculo entre la actividad agraria y el mantenimiento de la biodiversidad regional, la figura del agricultor y ganadero es clave como mantenedor del territorio. Así pues, el **abandono de la actividad agraria constituye una fuerte amenaza para el mantenimiento** de numerosas especies, especialmente aves, y es por ello que será necesario garantizar su supervivencia.

Vías Pecuarias

- ✓ En la Región de Murcia se conservan un gran número de vías pecuarias, consideradas redes viarias de origen histórico y de personalidad jurídica. Conforman espacios de dominio público y su regulación se encuentra en la normativa nacional Ley 3/1995, de Vías Pecuarias.
- ✓ Las vías pecuarias prestan servicio al tránsito ganadero y contribuyen a la preservación de la flora y fauna silvestres, de hecho en la Región de Murcia actúan como auténticos “corredores ecológicos” que entrelazan 15 espacios naturales.

Mapa 11 Vías pecuarias en la Región de Murcia por municipios



²⁵ La agricultura extensiva se define como la zona de producción de los cultivos herbáceos (excepto cultivos forrajeros), cuando: la producción regional de cereales (excluyendo al arroz) es menor del 60% del promedio de la UE-27 y la carga ganadera de ganado extensivo (bovino, ovino y caprino) no exceda de 1 UGM por hectárea de superficie forrajera (cultivos forrajeros, pastos permanentes y praderas)

Vías pecuarias por municipios		
- Abanilla - Abarán - Águilas - Alcantarilla - Aledo - Alhama de Murcia - Beniel - Blanca	- Bullas - Calasparra - Campos del Río - Caravaca de la Cruz - Cartagena - Cehegín - Cieza	- Fortuna - Jumilla - La Unión - Librilla - Lorca - Los Alcázares - Mazarrón - Molina de Segura
- Moratalla - Mula - Murcia - Ojós - Pliego - Puerto Lumbreras - Ricote - San Javier	- San Pedro del Pinatar - Santomera - Torre Pacheco - Totana - Ulea - Villanueva del Río Segura - Yecla	

Fuente: CARM Natural

Medio Forestal

Según recoge el Cuarto Inventario Forestal Nacional, la **superficie forestal** ha aumentado desde la realización del último Inventario Forestal Nacional en más de 25.000 hectáreas, desde las 486.019 hectáreas hace aproximadamente 10 años, a un total de 511.293 hectáreas, un incremento del 5%, **representando el 45,2% de la superficie regional** (frente al 55 % a nivel estatal).

Este aumento se ha reflejado a su vez, en el monte desarbolado total, que se ha incrementado en un 15%, mientras que el monte arbolado denso ha sufrido una disminución del 6% de superficie, pasando a formar parte del monte arbolado ralo o monte con arbolado disperso.

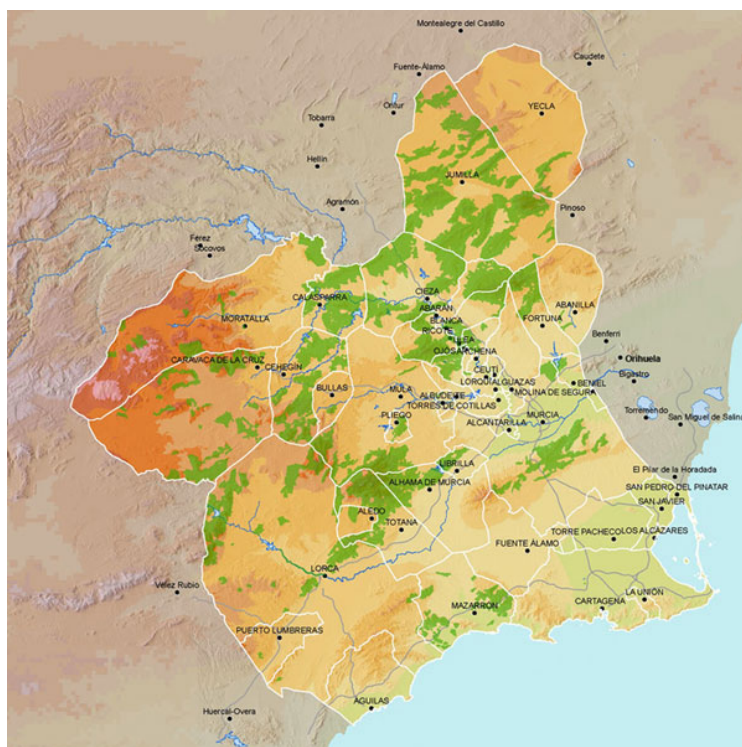
El 56,37% de la superficie forestal es monte maderable, abierto o leñoso. En términos de titularidad de la superficie forestal, el 71% es sector privado.

Estos incrementos se deben, principalmente, al **aumento de la reforestación** y a la mayor eficiencia de la Administración en la **lucha contra los incendios forestales** y la disminución de prácticas silvícolas en los primeros estados de desarrollo del arbolado y en las zonas menos accesibles (Estrategia Forestal de la Región de Murcia 2008-2013).

La mayor parte de la superficie forestal está ocupada por bosques de coníferas (90% de la superficie total; IV Inventario Forestal).

Existen 216 montes catalogados, lo que representa el **7,76 % de la superficie forestal esta ordenada** (Inventario Nacional Forestal; datos de 2009).

Mapa 12 Montes en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Región de Murcia



Fuente: Región de Murcia-Natural

El estado general del arbolado en 2011 continúa en proceso de recuperación, alcanzando un estado de las masas forestales, medido a través de la densidad de copa o defoliación, como muy bueno, situándose por encima del conjunto nacional. Así pues, el **93,3% de los árboles estudiados presentan un aspecto saludable**.

Es necesario subrayar que la actividad forestal en su aspecto económico no sólo se restringe a la generación final de bienes para los que existe un mercado, como son la madera, leña, esparto, gravas, etc. La **actividad forestal origina numerosos servicios y bienes** sin valor de mercado como el paisaje, la producción de suelo, mejora del cambio climático, contribución a la calidad de las aguas, control de plagas, o las infraestructuras y servicios de comunicaciones, recreo, turismo, educación, vigilancia y prevención.

► Multifuncionalidad del paisaje forestal

Los ecosistemas forestales juegan un importante papel en la mejora del medio natural murciano, ya que son productores de oxígeno, actúan como sumideros de carbono, controlan los climas zonales, regulan los ciclos del agua, ayudan a la conservación del suelo y a luchar contra la erosión, entre otros beneficios directos.

Así pues, se trata de un paisaje multifuncional, que se refleja, entre otros, en los siguientes aspectos:

- El **78,42% de la superficie Red Natura 2000 está ocupada por terreno forestal** (si incluimos pastos, prados y eriales), lo que es un indicador del fuerte vínculo entre el paisaje forestal y la conservación de la biodiversidad.
- **Alta calidad paisajística y gran singularidad:** a pesar de que la superficie forestal no representa cifras destacables dentro del conjunto español, sin embargo tiene **un gran valor paisajístico, puesto que es uno de los sistemas forestales más singulares** de toda Europa, por presentar una mayor presencia y diversidad de tipos de matorrales y pastizales semiáridos. Las formaciones de mayor valor y singularidad ecológica de la Región no son arboladas, sino se trata de matorrales de diversa composición, destacando los espartizales, tomillares y atochares

4.1.8. Riesgos Naturales y tecnológicos

Además de los riesgos ya descritos en los apartados precedentes, como es el riesgo de erosión y desertificación que presenta la Región y que ha sido detallado en el apartado “Edafología, calidad y usos del suelo” del presente documento, es preciso destacar:

Incendios forestales

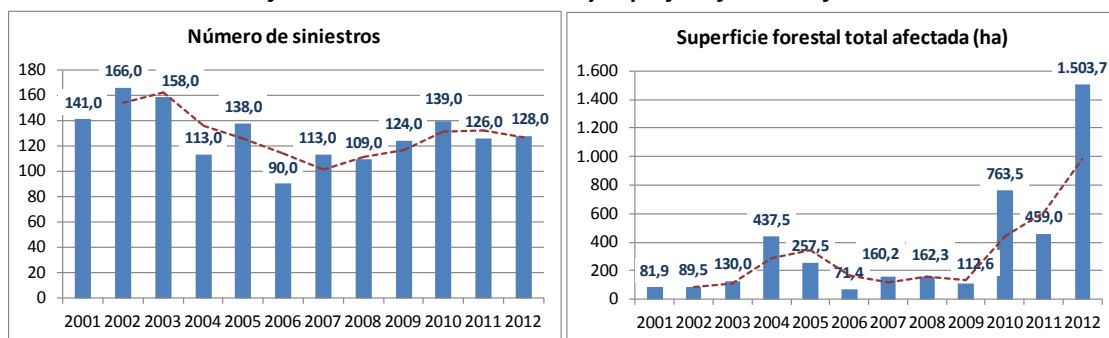
La principal amenaza para la superficie forestal la constituyen los **incendios forestales**, esencialmente para aquellas zonas con escasas precipitaciones y elevadas temperaturas, caso de la Región de Murcia.

Esta situación, unida con determinadas condiciones estructurales, como son el abandono de zonas rurales y la falta de gestión forestal de la mayoría de terrenos privados, causa la acumulación de combustibles forestales, creando el escenario idóneo para la aparición de los incendios forestales.

Con todo ello, la Región de Murcia, es la Comunidad Autónoma con **menor gravedad y frecuencia de incendios del Arco Mediterráneo**. Ante esta situación, el pastoreo se configura como una práctica clave en la prevención de incendios, contribuyendo a gestionar el territorio de una forma integrada.

Según aportaciones de Dirección General de Medio Ambiente, se ha producido **un fuerte incremento en la superficie afectada por incendios forestales en la última década**, sin embargo, en número de incendios forestales se constata cierta reducción.

Gráfico 19 Número de incendios y superficie forestal afectada



Fuente: Dirección General de Patrimonio Natural

Los últimos datos registrados, a fecha 2012, muestran que el número total de incendios durante este año fue de 128, de los que 112 quedaron en conatos, abarcando un total de 1.504 hectáreas de superficie forestal, lo que supone un aumento con respecto a las cifras registradas el año anterior.

En este sentido, cabe destacar que la **silvicultura preventiva es uno de los medios más efectivos** para prevenir la propagación de incendios al crear discontinuidad en las masas forestales mediante el control u ordenación de las mismas. No obstante, también será preciso combinarla con técnicas de extinción de incendios.

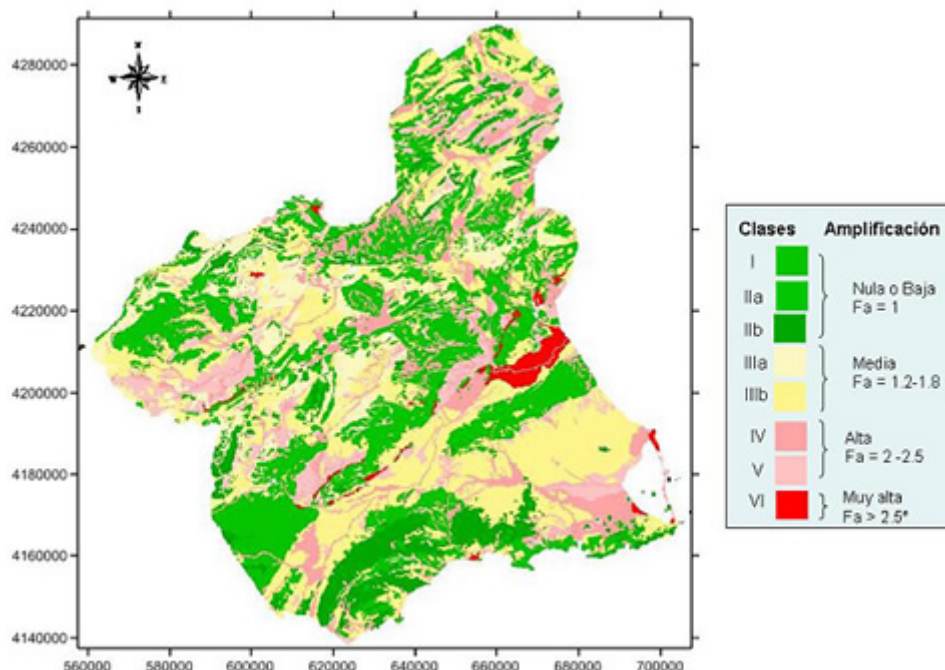
Zonas Inundables

Las **inundaciones** son uno de los riesgos naturales más frecuentes que tienen lugar en la Región de Murcia. Debido a ello, en la Región de Murcia se ha elaborado el Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones. El Mapa muestra el riesgo de inundaciones en el conjunto de la Región de Murcia. El riesgo intermedio y elevado se localiza en torno al cauce del río Segura.

Sismicidad

En relación con el resto de España, la Región de Murcia presenta una **sismicidad media a alta**, considerada la península Ibérica como de sismicidad moderada. La Región dispone del Plan Especial de protección civil ante el riesgo sísmico. En él se clasifica la Región en cuatro grandes zonas en función de los distintos suelos y el tipo de rocas que comprende (duras, blandas y comportamientos mecánicos mixtos). La zona en torno al cauce del río Segura presenta la clase VI de mayor riesgo de inundación y ampliación muy alta. Se refiere a suelos muy blandos de tipo fango, arcillas y limos blandos y se localiza en la Ciudad de Murcia y en algunas zonas de Manga del Mar Menor.

Mapa 14 Zonación geotectónica-amplificación de la Región de Murcia (por el efecto suelo)



Fuente: Plan Especial de protección civil ante el riesgo sísmico Región de Murcia

4.1.9. Patrimonio Cultural

La Región de Murcia cuenta una abundante presencia de bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico e histórico, que en sus diversas categorías, constituye una gran riqueza patrimonial y cultural, parte de la identidad y el carácter histórico del territorio murciano. Además destaca la vinculación existente entre el patrimonio cultural y la relación histórica entre el hombre y el medio ambiente.

Esta **conservación de los valores culturales** lleva consigo el mantenimiento de **paisajes rurales tradicionales** así como los sistemas agrarios tradicionales. Como ya se ha descrito en apartados precedentes *Patrimonio Natural y Biodiversidad*, la **actividad agraria tiene una gran significación en la configuración del paisaje murciano** y el 88,4% del territorio está ocupado por superficie gestionada por el sector agrario (de las que el 57,30% se corresponden con tierras de cultivo).

También se ha destacado en el apartado *Recursos hídricos de la Región de Murcia* la **cultura y gestión del agua que presenta la Región** asociadas a las condiciones de **escasez del recurso** hídrico con una reconocida situación de déficit estructural que afecta a la Cuenca del Segura (donde la Región representa el 61,42 % de dicha cuenca) y que provoca que el 80% del consumo total de este recurso se destine a **regadío**. Debido a este contexto, cabe señalar que la Región de Murcia esta a la cabeza de España en cuanto a **uso eficiente de agua**.

En relación al **patrimonio cultural inmueble, mueble e inmaterial relacionado con los paisajes agrarios tradicionales** constituye un factor considerado hoy día como fundamental para el

desarrollo sostenible de los mismos y la creación de factores de desarrollo económico transversales en las zonas rurales.

En la definición de **bienes culturales protegidos**, a través de la normativa nacional Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, a través de la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, es responsable del mantenimiento y actualización del Registro General de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes.

En la consulta a dicho Registro, Murcia cuenta con **2.339 Bienes muebles y 515 Bienes inmuebles**. Los Bienes inmuebles integrados en el Patrimonio Cultural Español pueden ser declarados por las categorías de monumentos, jardín histórico, conjunto histórico, sitio histórico y zona arqueológica.

La Región de Murcia cuenta con bienes reconocidos como integrantes del **Patrimonio Mundial** como es el conjunto del arte rupestre del arco mediterráneo en la Península Ibérica inscrito en 1998.

La relación de la **legislación regional en materia de patrimonio cultural** es la Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

4.1.10. Modelo territorial

Un territorio caracterizado por una fuerte ruralidad que contrasta con la concentración de la población en el eje Murcia-Cartagena

El **carácter rural** es un elemento identificativo del territorio murciano. Así, según la metodología DGURBA²⁶, propuesta por la Comisión Europea, el 64,44% de la superficie de la Región queda clasificada como rural: 29 municipios de los 45 que conforman la Región, en los que se concentra el 32,98% de la población.

Las zonas de ruralidad intermedia ocupan el 48,27% de la superficie (14 municipios) y concentran el 6,53% de la población total.

Tan solo 2 municipios se catalogan como urbanos (Murcia y Cartagena), estos abarcan el 6,89% de la superficie total y concentran la mayor parte de la población: el 44,63% de la población total. Es decir, existe un importante **desequilibrio territorial** concentrándose aproximadamente el 45% de la población en el eje Murcia-Cartagena, que representa tan solo el 13% de la superficie territorial. La integración urbano- rural y la superación de esta bipolaridad, desarrollando una articulación policéntrica continúan siendo importantes retos de la Región.

La superficie regional de Murcia es **eminentemente agraria**, ya que el 86,4% de la superficie está gestionada por el sector agrario, el 57,3% tierras agrarias y 29,1% superficie ocupada por

²⁶ Para el análisis de ruralidad, se ha escogido la metodología DGURBA, en lugar de la metodología NUT 3 (ambas propuestas por la Comisión). Esta elección se debe a que la metodología NUT 3, se basa en la delimitación de zonas rurales por provincias e Islas, lo que en el caso de la Región de Murcia que es uniprovincial, no aportaría información del grado de ruralidad, quedando todo el territorio clasificado como urbano.

pastos arbolados y arbustivos. La superficie forestal, representa el 10,30%, el resto del territorio queda repartido entre superficie catalogada como urbana y superficie improductiva.

La **superficie Red Natura de la Región de Murcia** en 2011 asciende a **446.748,33 hectáreas** (MAGRAMA; Anuario Estadístico), de las cuales el 59,11% corresponden a superficie terrestre. Dicha superficie terrestre Red Natura 2000, representa el **23,34% de la superficie total regional**.

Además, a escala regional se declaran **11 Espacios Naturales Protegidos** (1 Reserva Natural, 6 Parques Regionales y 4 Paisajes Protegidos).

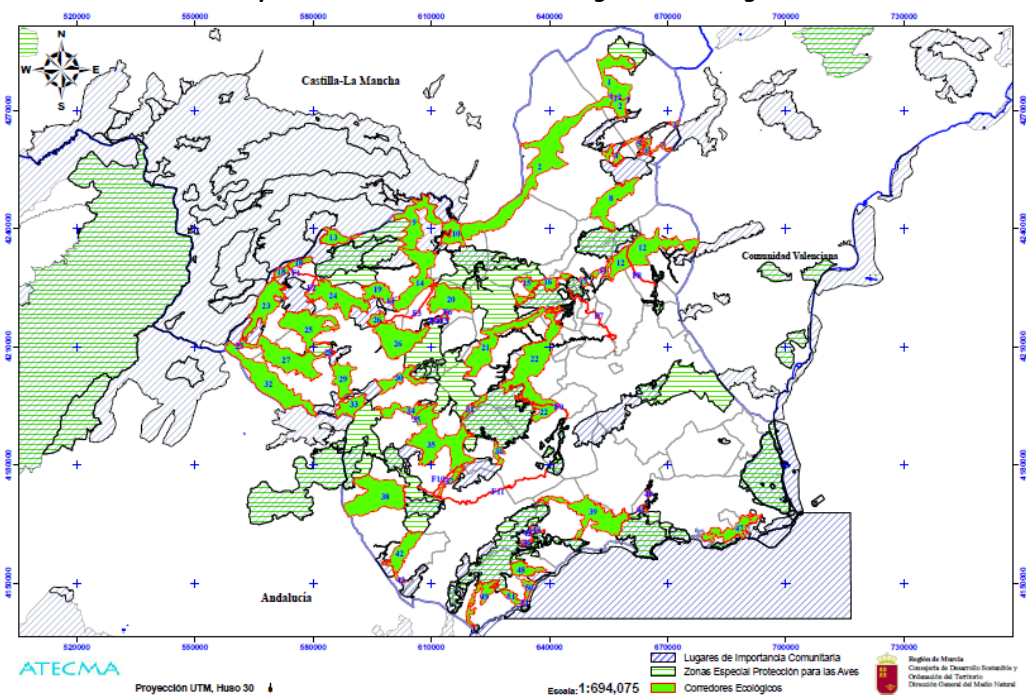
La contribución de las áreas protegidas a la conservación del conjunto del territorio requiere de una planificación de carácter integrador.

Para ello, a nivel regional se ha definido la **Red de Corredores Ecológicos de la Región de Murcia**. La Región dispone de zonas de alta conectividad potencial (ZAC) con el objetivo de la conectividad de hábitats a través del diseño de la Red de Corredores entre los lugares de la Red Natura 2000. De estas ZAC se han excluido los usos urbanos, industriales, cultivos de regadío y áreas extensas ocupadas.

De tal forma se dispone de una Red de Corredores Ecológicos para la Región de Murcia compuesta por un total de 62 corredores ecológicos, 11 de ellos asociados a cauces fluviales, con una superficie total de 201.717,65 ha, que presenta un **18% del territorio de la Región de Murcia**.

La Red no tiene una distribución homogénea sobre el territorio, presentándose la mayor conectividad en la Comarca del Noroeste y la zona centro-oeste de la Región. De manera opuesta, algunos espacios de la zona centro-este se encuentran aislados, siendo las principales barreras detectadas el valle del Guadalentín, el campo de Cartagena, la cuenca de Cieza y el entorno del río Segura.

Mapa 15 Red de Corredores Ecológicos de la Región de Murcia

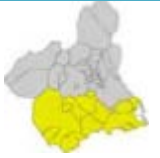


Fuente: ATECMA

La Región de Murcia cuenta con tres **unidades territoriales de gestión**: la U.T. Noreste-Río Mula, U.T. Centro-Noreste y U.T. Guadalentín-Litoral. La siguiente Tabla muestra para cada unidad territorial el número de municipios gestionados, el porcentaje de superficie de la Región, los Montes de Utilidad Pública, los Espacios Naturales Protegidos y los Espacios Red Natura 2000.

Tabla 14 Unidades Territoriales de Gestión

Unidades Territoriales de Gestión		Municipios gestionados			Montes de Utilidad Pública			Espacios Naturales protegidos		
		Nº	Superficie		Nº	Superficie		Nº	Superficie	
			Ha	%		Ha	%		Ha	%
	U.T. Noroeste- Río Mula	9	310.663,1	27,5	95	44.948,9	26,5	1	17681,2	26
	U.T. Centro-Noreste	21	394.249,0	34,9	115	82.046,2	48,4	7	29.223,8	44
	U.T. Guadalentín-Litoral	15	426.244,8	37,7	121	42.628,9	25,1	9	19.134,2	29

Unidades Territoriales de Gestión		Espacios Red Natura 2000					
		LIC			ZEPA		
		Nº	Superficie		Nº	Superficie	
			Ha	%		Ha	%
	U.T. Noroeste-Río Mula	13	47367	13,6	7	67764	33
	U.T. Centro-Noreste	16	41642	12	6	44059	21,3
	U.T. Guadalentín-Litoral	28	78034	22,4	15	94684	45,8

Fuente: Región de Murcia- Natural

Los **Instrumentos de Ordenación Territorial en la Región de Murcia** quedan establecidos en el Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia; en concreto se trata de:

- Las Directrices de Ordenación Territorial.
- Los Planes de Ordenación Territorial.
- Los Programas de Actuación Territorial.
- Los Planes de Ordenación del Litoral.
- Las Actuaciones de Interés Regional.

En concreto, tal y como establece dicho Decreto:

- Las **Directrices de Ordenación Territorial** son instrumentos directores que tienen como finalidad la regulación de actividades y la coordinación de políticas urbanísticas y sectoriales con incidencia territorial regional, pudiendo abarcar un ámbito territorial determinado o sector o sectores específicos.
- Los **Planes de Ordenación Territorial** son instrumentos directores y operativos para la regulación de la política territorial en un ámbito espacial determinado o sector de actividad específica, en desarrollo de las Directrices de Ordenación Territorial, o de forma autónoma.

Las **Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural** han de tener en cuenta las disposiciones aplicables de los Instrumentos de Ordenación del Territorio que operen sobre la Zona Rural en cuestión; actualmente se encuentran **aprobados** definitivamente los siguientes Instrumentos:

- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia.
- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia (DPOT Litoral).
- ☐ Actuación de Interés Regional de Marina de COPE.
- ☐ Actuación de Interés Regional del Aeropuerto Internacional de Corvera.

Cuenta **con aprobación inicial**:

- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia (DPOT Comarca del Noreste).
- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Altiplano (DPOT Comarca del Altiplano).

En los próximos meses y siempre dentro del ámbito temporal del Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014, alcanzarán su aprobación definitiva los siguientes instrumentos que actualmente se encuentran culminando su redacción y completarán de esta forma la totalidad del territorio regional:

- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Río Mula, Vega Alta y Oriental.
- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Valle del Guadalentín.
- ☐ Directrices y Plan de Ordenación Territorial de la Comarca del Área Metropolitana de Murcia.

4.1.11. Energía

En general, tal y como se muestra en la siguiente tabla, **el consumo de energía primaria** en la Región de Murcia, sigue una tendencia a la baja a partir del año 2008, esencialmente como consecuencia de la crisis. Así pues, si se analiza cómo ha evolucionado el consumo de energía primaria desde 2001 hasta 2010, se observa:

- Pérdida de peso del consumo de petróleo que pasa de representar más del 70% del consumo total en 2011, a representar el 40% en 2010.
- Crecimiento del gas natural que, en 2001 suponía algo más del 10% y que pasa a representar cerca del 59% del consumo total, en 2010.
- Por otro lado, la energía primaria procedente de fuentes renovables, cuyos valores absolutos aumentaron en un 110% en el periodo 2001-2010, ha incrementado su peso en unas décimas en el conjunto de las fuentes energéticas primarias de la Región.

Tabla 15: Consumo de energía primaria (Ktep) en la Región de Murcia

	2001		2007		2008		2009		2010	
	Ktep	%	Ktep	%	Ktep	%	Ktep	%	Ktep	%
Carbón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	1.632	70,59	1.729	45,06	1.743	38,79	1.494	37,95	1.611	39,55
Gas Natural	244	10,55	2.002	52,18	3.261	72,58	2.564	65,13	2.390	58,68
Electricidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renovables	105	4,54	106	2,76	133	2,96	213	5,41	221	5,43
Saldo E.E	331	14,32	0	0	-644	-14,33	-334	-8,48	-149	-3,66
Total	2.312	100	3.837	100	4.493	100	3.937	100	4.073	100

Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia 2001, 2008, 2009 y 2010

En cuanto al **índice de autoabastecimiento**, que relaciona la producción propia con el consumo total en términos de energía primaria, se observa que en la Región de Murcia presenta valores muy reducidos y muy alejados de los índices del conjunto nacional. La causa principal de esta mayor dependencia estaría relacionada con la ausencia de producción eléctrica mediante centrales nucleares en la Región.

Tabla 16: Índice de autoabastecimiento

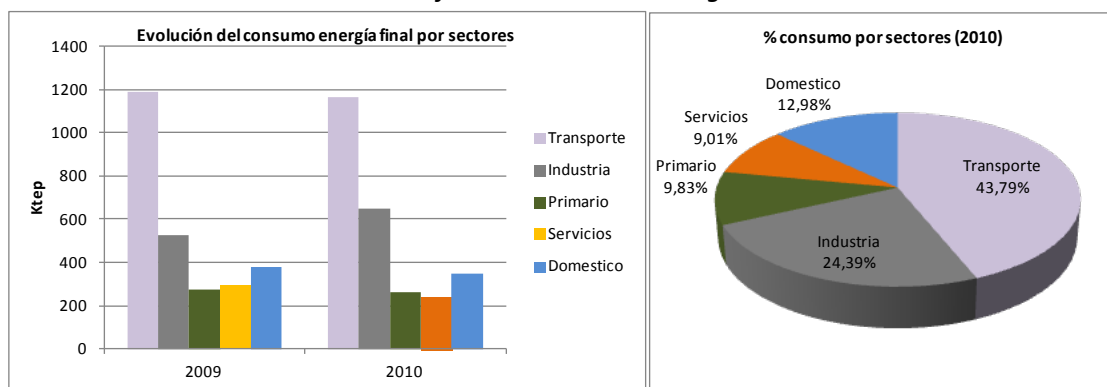
	2001	2007	2008	2009	2010
Región de Murcia	5%	3%	5%	7%	7%
España	24%	21%	22%	23%	26%

Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia 2001, 2008, 2009 y 2010

La distribución del consumo por sectores, muestra una tendencia **de disminución** del año 2009 al 2010 en el **consumo de energía final en todos los sectores salvo en la industria**. Los mayores descenso se registran en el sector servicios y doméstico, seguido del sector primario.

En el año 2010, los **mayores consumos** se corresponden con el sector transporte y la industria, siendo en el sector **primario y servicios donde menores valores de consumo se registran**.

Gráfico 20 Consumo de Energía

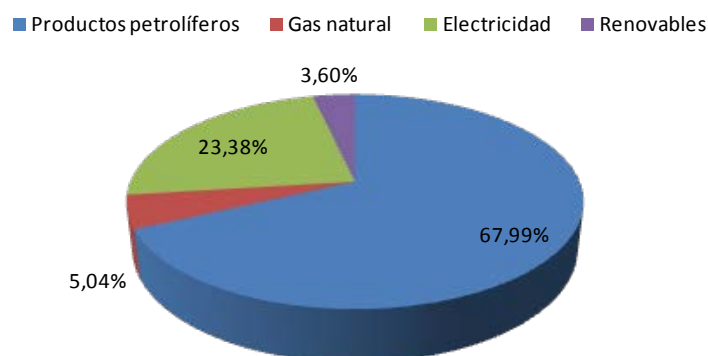


Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia (2010)

En concreto, el **consumo en el sector primario** en 2010, como se puede observar en el gráfico anterior, representa el 9,8% del consumo energético total (2161,5 ktep), habiendo descendido 5,4 puntos porcentuales por debajo de los niveles del año anterior.

En este sentido, cabe destacar que el **sector primario consume un 3,6% de energías renovables**.

Gráfico 21: Consumo en el sector primario por tipo de producto en la Región de Murcia



Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia (2010)

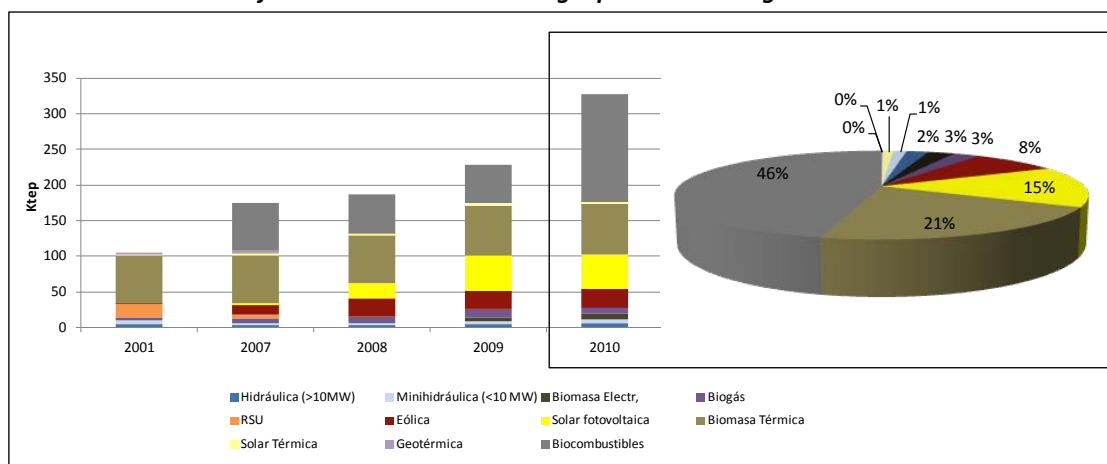
Las energías renovables

En cuanto a las **energías renovables**, en el año 2010 se ha producido energía primaria de origen renovable por un valor de 327.997 tep, lo que implica un incremento cercano al 200% a lo largo del periodo 2001-2010. Este crecimiento se debe fundamentalmente al crecimiento de la energía eólica, solar fotovoltaica y de los biocombustibles. Durante el último año, se registra un incremento considerable, valorado en un 43,36% con respecto al año anterior, que se debe principalmente al aumento de producción de biocombustibles, por la puesta en marcha de la planta de biodiésel de Saras Energía en Cartagena y al aumento de producción de biomasa eléctrica.

En cuanto a la distribución de la producción por tipo de fuentes de energía primaria renovables en 2010 es el siguiente: se observa que hay un claro predominio **de los biocombustibles, representando el 46,10% del total, seguido de la biomasa térmica (21,43%) y de la energía solar (15,92%)** y eólica (8,08%). Este conjunto representa el 91,53% del total de energía primaria renovable producida durante el año.

En términos medioambientales, la energía obtenida de biomasa es la única energía renovable con un balance de emisiones de CO₂ neutro o positivo, al absorberse mayor cantidad de CO₂ en el proceso de producción de la materia prima que en su combustión. Por otra parte, contribuye de manera sustancial a la limpieza de las áreas forestales, convirtiendo la biomasa obtenida de los tratamientos silvícolas preventivos de podas, claras y clareos, así como la procedente de incendios forestales en energía. La Región de Murcia, según estudio realizado por IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía), cuenta con 1.326.342 tn/año de biomasa potencial disponible (agrícola y forestal) que supondría 290.355 tep/año de producción potencial.

Gráfico 22: Producción de energía primaria de origen renovable



Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia 2001, 2008, 2009 y 2010

Tabla 17: Producción de energía primaria de origen renovable (ktep)

	2001	2007	2008	2009	2010
Térmica	70,3	140,4	124,9	126,9	225,2
Eléctrica	34,7	34,1	62,4	101,8	102,8
Total	105,0	174,5	187,3	228,8	328,0
Hidráulica (>10MW)	4,6	3,2	3,2	5,3	6,8
Minihidráulica (<10 MW)	5,2	3,3	3,1	3,3	4,1
Biomasa Electr.	0,0	0,0	0,0	5,2	8,2
Biogás	4,4	5,8	8,6	11,8	8,2
RSU	18,7	5,5	1,0	0,0	0,0
Eólica	1,8	13,6	24,5	25,5	26,5
Solar	0,0	2,7	22,0	50,7	49,0
Biomasa Térmica	66,6	67,0	67,0	69,6	70,3
Solar Térmica	0,7	2,4	2,5	3,0	3,2
Geotérmica	2,9	4,6	0,5	0,5	0,5
Biocombustibles	SD	66,4	54,9	53,8	151,2

Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia 2001, 2008, 2009 y 2010.

En cuanto a la **utilización de la energía renovable en la Región**, cabe destacar que ha crecido considerablemente durante el periodo 2001-2010 (aproximadamente un 122%), crecimiento que ha sido más intenso en el caso de los usos eléctricos.

Tabla 18: Usos de las energías renovables en la Región de Murcia (ktep)

	2001	2007	2008	2009	2010
Térmica	70,3	86,3	106,8	104	104,5
Eléctrica	17,6	26,1	55,8	87,9	90,3
Total	87,9	112,4	162,6	191,9	194,8

Fuente: Balances Energéticos de la Región de Murcia 2001, 2008, 2009 y 2010

4.2. Principales presiones sobre el medio y problemáticas derivadas

A partir del análisis de las principales características ambientales de la Región de Murcia (punto 3.1) y de los elementos que define el Documento de Referencia emitido por el órgano ambiental cabe destacar las siguientes presiones o problemáticas, como elementos prioritarios a hacer frente en el contexto del PDR, el medio rural de la Región:

- ❑ Pérdida de riqueza paisajística y biodiversidad
- ❑ Presión y contaminación sobre aguas superficiales y subterráneas
- ❑ Contaminación y erosión del suelo
- ❑ Incendios forestales
- ❑ Cambio Climático
- ❑ Otros riesgos naturales: inundaciones, riadas y sismicidad

A continuación describimos los principales elementos asociadas a cada uno de estas problemáticas haciendo asimismo referencia a los apartados del punto *Características ambientales* de la Región de Murcia se pueden encontrar explicaciones adicionales:

4.2.1. Pérdida de riqueza paisajística y biodiversidad

La Región de Murcia presenta una **gran heterogeneidad ecológica y paisajística** vinculada a las condiciones ambientales del sureste semiárido ibérico y al aprovechamiento tradicional de los recursos naturales, tal y como queda detallado en el apartado: *Patrimonio Natural y Biodiversidad*.

La **pérdida y deterioro de esta riqueza** constituye por tanto uno de los principales problemas ambientales en la Región; entre los principales elementos que están en el origen de esta situación están:

- ❑ Los **cambios en los usos del suelo**, motivados en gran parte por el **desarrollo urbanístico y turístico**, que derivan en el aumento de la superficie urbanizable en detrimento de ecosistemas naturales de interés como zonas agrarias y forestales y la ocupación del suelo por especies invasora
- ❑ En determinadas zonas de la Región dónde se lleva a cabo una agricultura extensiva (amplias extensiones de cultivos leñosos, como vid o almendro) el **abandono de la actividad agraria** constituye la principal amenaza para
 - el mantenimiento de la biodiversidad (así por ejemplo, diversas poblaciones de aves, como el alcaraván, están directamente ligadas con el desarrollo agricultura, ya que las explotaciones agrarias supone fuente de alimento y cobijo que aseguran su supervivencia.
 - el paisaje y el patrimonio cultural asociado a estas actividad productiva (como son las terrazas, bancales, albarradas, pedrizas o baletas, diques de contención y gaviones, formaciones de hileras de piedras, etc.)

4.2.2. Presión y contaminación sobre aguas superficiales y subterráneas

En un **contexto caracterizado por la escasez de recursos hídricos**, por la insuficiencia e irregularidad de las precipitaciones y la situación de déficit estructural de la Cuenca del Segura que determina la fuerte dependencia de recursos externos (trasvasados) la presión sobre los recursos, en términos de uso y/o de contaminación se configura como una de las problemáticas ambientales más destacadas.

Esta situación ha sido descrita en detalle en el apartado *Recursos hídricos de la Región de Murcia*.

Entre los principales **elementos que conducen a esta circunstancia** destaca el desarrollo urbanístico y turístico que ejerce una gran presión sobre la calidad y cantidad de los recursos hídricos. Por otro lado, a pesar de los esfuerzos en términos de modernización (uso de los recursos más eficiente) y reutilización de aguas regeneradas se siguen produciendo situaciones de sobreexplotación, el sector agrario continúa siendo un gran consumidor de recursos hídricos.

En relación a la contaminación, el uso excesivo en determinadas zonas de agroquímicos que afecta a la calidad de las masas de agua. En concreto, existen diversas zonas afectadas por contaminación de nitratos (Zona del trasvase Tajo-Segura y del Mar Menor, Vega Alta y Media del Segura, Alto y Bajo Guadalentín y Puentes).

Al respecto cabe destacar la **problemática del Mar Menor**, como un problema localizado de contaminación (por nitratos de origen agrario, aguas residuales de poblaciones costeras y demás vertidos), pero de gran relevancia debido a que produce un incremento de la salinización y eutrofización de la albufera, alternando su ecosistema, disminuyendo su atractivo turístico y poniendo en peligro la continuidad del sector agrario en la zona

4.2.3. Contaminación y erosión del suelo

A pesar de que en los últimos años se han visto en gran parte reducidas las malas prácticas agrarias y las conductas negligentes (sobre todo a partir de la introducción obligatoria de cumplir con las Buenas Prácticas Agrarias y Medio Ambientales y los Requisitos Legales de Gestión que tienen los agricultores para poder optar a los pagos directos de la PAC, así como, del desarrollo de diversas medidas agroambientales en el marco del PDR 07-13) éstas constituyen todavía un importante factor de presión sobre el suelo, origen de contaminación y de incremento de la erosión.

Así, todavía se detectan en la Región, **niveles superiores a los permitidos de ciertos contaminantes** procedentes de fuentes agrarias (un ejemplo de ello es la Zona del Mar Menor, designada como vulnerable a la contaminación de nitratos). En su conjunto, el sector agrario murciano aporta más nitrógeno y fósforo a los suelos del que el sistema cultivo-suelo puede asimilar, quedando en forma de excedente o como residuo en los suelos.

Por otro lado, tal y como se detalla en el apartado *Edafología, calidad y usos del suelo* la erosión y el riesgo de desertificación constituyen una problemática de primer orden en amplias zonas de la Región.

En concreto, la **superficie de suelo con riesgo de desertificación medio-muy alto** en la Región de Murcia era en 2008 asciende al 80,47%, dato alarmante y muy superior al conjunto nacional (37,05%).

La Región de Murcia se encuentra entre las regiones más afectadas por procesos erosivos de toda España, **especialmente graves en zonas forestales no arboladas o cultivos marginales en pendientes**. Se pierden al año 16,65 toneladas por hectárea, y en torno al 14% de la superficie de la Región, se ve afectada por pérdidas superiores a 25 toneladas por hectárea al año. Destacan las pérdidas de suelo graves o muy graves (> 50 toneladas por hectárea al año) en superficies forestales (69%).

4.2.4. Incendios forestales

La principal amenaza para la **superficie forestal** (el medio forestal ha sido descrito en mayor detalle en el apartado *Patrimonio Natural y Biodiversidad*) y la **degradación de los suelos murcianos** la constituyen los incendios forestales, motivados en parte por el incremento de temperaturas y prolongados periodos de sequía, pero también a la creciente abandono de zonas rurales y la falta de gestión forestal (acumulación de combustibles forestales).

Los últimos datos registrados, a fecha 2012, muestran que el número total de incendios durante este año fue de 128, de los que 112 quedaron en conatos, abarcando un total de 1.504 hectáreas de superficie forestal, lo que supone un aumento con respecto a las cifras registradas el año anterior.

En este sentido, cabe destacar que pese a que en los últimos años el número de incendios forestales en la Región de Murcia se ha reducido, la **superficie afectada sigue una tendencia creciente**, destacando el año 2012, en el que se produjo el mayor incendio de los últimos años que afectó a los municipios de Calasparra y Moratalla.

Los incendios forestales, constituyen también una amenaza para la **calidad ambiental** e indirectamente podrán afectar al mayor riesgo de **riadas**, como consecuencia de la deforestación y pérdida de cubierta vegetal asociada a éstos.

4.2.5. Cambio Climático

La localización de la Región de Murcia en el Arco Mediterráneo hace que sea una **región especialmente vulnerable ante los efectos del cambio climático**, constituyendo éste un problema relevante a resaltar.

En el intento de dar respuesta al incremento de las emisiones de GEI la Región de Murcia lleva implementando numerosas medidas dirigidas a disminuir la emisión de GEI y para la adaptación al cambio climático, de tal manera que puso en marcha la **Estrategia Autonómica**

de Lucha contra el Cambio Climático para el periodo 2008-2012 y se creó el Observatorio Regional de Cambio Climático.

La evolución de Gases de Efecto Invernadero ha seguido una tendencia creciente hasta el año 2008, momento a partir de cual se empieza a registrar un descenso.

De acuerdo con los datos analizados, el sector agrario es el segundo sector que más GEI emite con el 19,1% de las emisiones. Entre los elementos que contribuyen a aumentar las emisiones de GEI destacan: la gestión inapropiada de residuos y agroquímicos en ciertas explotaciones agrarias, la reducción de sumideros de carbono, debido al abandono de prácticas agrarias y silvícolas y al no mantenimiento de la cubierta vegetal, el aumento de incendios forestales, la deforestación de bosques, etc.

El apartado *Calidad del aire en la Región de Murcia* ofrece información más detallada en torno a esta problemática.

4.2.6. Otros riesgos naturales: inundaciones, riadas y sismicidad

Tal y como se detalla en el apartado de *Riesgos Naturales y tecnológicos* la Región se ve sometida a toda una serie de riesgos que constituyen un problema de primer orden:

- Las **inundaciones** son uno de los riesgos naturales más frecuentes que tienen lugar en la Región de Murcia. Para el conjunto de la Región el **riesgo es intermedio y elevado se localiza en torno al cauce del río Segura**. Debido a ello, en la Región de Murcia se ha elaborado el Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones.
- Las **riadas** es otro de los riesgos naturales en la Región de Murcia que se ve favorecido por un régimen de precipitaciones extremas concentrado en cortos periodos, la deforestación, la ausencia de cubierta vegetal en buena parte de los cauces y el carácter impermeable y semipermeable de gran parte de los relieves de la **Cuenca del Segura**, con escasa capacidad de infiltración.
- La Región de Murcia presenta una **sismicidad media a alta**, considerando que la Península Ibérica presenta una sismicidad moderada. La Región dispone del Plan Especial de protección civil ante el riesgo sísmico en el que se clasifica la Región en cuatro grandes zonas en función de los distintos suelos y el tipo de rocas que comprende (duras, blandas y comportamientos mecánicos mixtos). La zona en torno al cauce del río Segura presenta la clase VI de mayor riesgo de inundación y ampliación muy alta. Se refiere a suelos muy blandos de tipo fango, arcillas y limos blandos y se localiza en la Ciudad de Murcia y en algunas zonas de **Manga del Mar Menor**.

El **cauce del río Segura** presenta especialmente problemática, en cuanto a la respuesta sísmica, debido no sólo a las altas amplificaciones que pueden esperarse, sino también al posible desarrollo de fenómenos licuefacción, debido a la posición del nivel freático por lo general muy alto.

5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO

Tal y como dispone el Documento de Referencia en su apartado 5, *el Informe de Sostenibilidad Ambiental incluirá los **probables efectos significativos sobre el medio ambiente** incluidos aspectos como la biodiversidad, población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, el medio litoral, el paisaje, los factores climáticos, los bienes materiales y el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos directos, indirectos, secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivas y negativas. Además, se incluye un apartado en el que se realizará un análisis de los efectos ambientales tomados en su conjunto.*

Por tanto, este apartado da respuesta a este análisis, presentando en primer lugar una explicación sobre las premisas de partida adoptadas por el equipo evaluador, posteriormente un cuadro sinóptico con los principales efectos del Programa sobre el medio, que se amplía en el apartado siguiente con una descripción detallada de los posibles efectos de cada medida, y una valoración final global sobre los efectos conjuntos del Programa.

Las **premisas de partida** adoptadas por el equipo evaluador son las siguientes:

- **El documento que acompaña al presente Informe de Sostenibilidad Ambiental es un borrador** del que será el Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020. Por tanto, este documento se irá nutriendo a medida que se vaya avanzando en los siguientes elementos:
 - ⇒ Consolidación de los textos legales de aplicación a FEADER, particularmente los actos delegados y actos de ejecución.
 - ⇒ Aprobación del Acuerdo de Asociación de España para el periodo de programación 2014-2020.
 - ⇒ La consolidación y aprobación del Marco Nacional y del Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020, a partir de los cuales sea posible establecer una clara delimitación entre éstos y el PDR de la Región de Murcia.
- **El Documento de referencia emitido por el Órgano ambiental establece los factores o aspectos ambientales que habrán de tenerse en cuenta en el Informe de Sostenibilidad Ambiental.** El equipo evaluador ha organizado la información acerca de los posibles efectos sobre estos aspectos de forma que resulte coherente con la estructura del diagnóstico incluido en el borrador de PDR, así como los criterios ambientales que incluye el Documento de Referencia.

A continuación se resumen, para cada ámbito, **qué efectos se tendrán en cuenta** para valorar la incidencia del Programa:

Ámbitos	Objetivos ambientales PDR 2014-2020 Murcia (propuestos en el apartado 4 del Documento de Referencia)	Efectos que se tendrán en cuenta para valorar la incidencia del Programa sobre cada ámbito
Suelo	• Lucha contra la erosión y contaminación del suelo.	▪ Contaminación del suelo ▪ Erosión y desertificación ▪ Cambio de uso del suelo Entre los efectos destacables se valorarán los cambios de productividad y características del suelo así como las modificaciones de uso del suelo.
Agua	• Asegurar la disponibilidad de agua para el desarrollo de la agricultura, evitando la sobreexplotación de acuíferos y la contaminación de las aguas • Seguir mejorando la eficiencia en el uso de agua.	▪ Calidad/ contaminación de los recursos hídricos ▪ Uso eficiente/ gestión de recursos hídricos Se tendrán en cuenta los principales efectos del Programa en lo que concierne a la gestión del agua, y las posibles afecciones y riesgos de contaminación tanto de las aguas superficiales como subterráneas, prestando especial atención a la potencial ocurrencia de vertidos en el marco de la ejecución de actuaciones amparadas por el PDR.
Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	• Conservación de hábitats agrícolas y silvícolas, manteniendo la riqueza y patrimonio natural asociado (en especial flora y fauna catalogada y/o protegidas). • Equilibrio entre el desarrollo de actividades económicas y la conservación de los hábitats y especies incluidas en los ENP y Red Natura 2000. • Lucha contra incendios forestal y mejorar el estado de salud de los bosques.	▪ Estado de la biodiversidad de los espacios agrarios y silvícolas, fauna y flora. ▪ Estado de los hábitats agrícolas y silvícolas y en concreto de los Espacios Naturales Protegidos (Red Natura 2000 u otros) ▪ Estado de las masas forestales y prevención de incendios Se valorarán los potenciales efectos de las actuaciones amparadas por el PDR sobre el medio físico, el medio biótico, el medio forestal, los espacios naturales protegidos, los espacios incluidos en la Red Natura 2000, el paisaje y las vías pecuarias, cuando proceda. Además, se valorarán los posibles efectos de las actuaciones apoyadas por el Programa sobre las zonas que presentan alguna tipología de riesgo catalogado. Por último, se evaluarán los posibles efectos del PDR sobre el territorio en términos de fragmentación de los sistemas naturales y los enclaves ecológicos.
Paisaje y patrimonio cultural	• Conservación del paisaje agrícola y forestal y de sus elementos arquitectónicos	▪ Paisaje ▪ Patrimonio cultural asociado (elementos etnológicos)

Ámbitos	Objetivos ambientales PDR 2014-2020 Murcia (propuestos en el apartado 4 del Documento de Referencia)	Efectos que se tendrán en cuenta para valorar la incidencia del Programa sobre cada ámbito
	asociados.	Se valorarán los posibles efectos del PDR sobre los bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico del territorio. Esta valoración será especialmente relevante en relación con los Bienes de interés Cultural, Bienes Catalogados y Bienes Inventariados
Atmósfera	• Luchar contra el cambio climático, reduciendo las emisiones de GEI y aumentando los sumideros de carbono. • Fomentar la autosuficiencia energética, incrementando la producción y uso de energías renovables y aumentar la eficiencia energética. En este sentido, se deberá tener en cuenta como punto clave, el aprovechar el potencial de la biomasa como energía eléctrica.	▪ Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) ▪ Ahorro energético/ uso de energías renovables Se valorará la incidencia del Programa en lo que concierne a la contaminación atmosférica y a su efecto sobre el cambio climático, analizando los posibles efectos ocasionados por las emisiones de gases de efecto invernadero que se deriven de las actuaciones del Programa, así como el papel de éstas en términos de generación de sumideros de CO₂. Además se valorarán los efectos del Programa sobre las infraestructuras de comunicación y telecomunicaciones y en el suministro de recursos.
Residuos	• Fomentar la reducción y gestión adecuada de residuos generados (especial atención agroquímicos y fitosanitarios)	▪ Gestión de residuos ▪ Valorización Se valorará la incidencia o las consecuencias de la implementación de la actuación en la generación y gestión de los residuos producidos.
Factores sociales	• Equilibrio territorial. • Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.) • Fomentar el aprendizaje permanente y formación de los sectores agrícola y silvícola en cuestiones medio ambientales.	▪ Integración social ▪ Desarrollo económico ▪ Investigación/ formación Se valorarán los efectos que las actuaciones ejecutadas en el marco del PDR tengan sobre la población, la economía, las infraestructuras, la seguridad o la salud de las personas.

Por último, cabe señalar el proceso metodológico seguido para valorar los efectos del PDR:

1º Se procede a valorar los efectos de cada una de las medidas y submedidas que forman parte del borrador del Programa asignando la siguiente puntuación en función del tipo de efecto detectado:

Tipo de efecto	Positivo	Negativo
Insignificante	0	0
Efecto indirecto de significación limitada	1	(-1)
Efecto indirecto pero relevante	2	(-2)
Efecto directo y significativo	3	(-3)

El borrador del PDR actualmente disponible no prevé el desarrollo de diversas medidas o submedidas de entre las establecidas como posibles en los reglamentos comunitarios para éstas no se ha asignado por tanto valoración alguna (las celdas quedan marcadas en color gris)

2º A continuación se describen las características de los **posibles efectos específicos de cada medida**, se detalla el tipo efecto previsible y, en concreto, si es:

- ☐ Directo o indirecto
- ☐ Secundario, acumulativo, sinérgico...
- ☐ Ocurrencia a corto, medio o largo plazo
- ☐ Permanente o temporal

5.1. Cuadro resumen: potenciales efectos de las medidas y submedidas sobre el medio ambiente murciano

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
Medida 1 Transferencia de conocimientos y actividades de información	1.1. Apoyo para formación profesional y adquisición de competencias	1	1	1	1	1	1	3
	1.2 Apoyo para actividades de demostración e información	1	1	1	1	1	1	3
	1.3. Intercambios de breve duración centrados en la gestión de explotaciones y visitas a explotaciones							
Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrícolas	2.1 Apoyo para la utilización los servicios de asesoramiento	1	1	1	1	1	1	3
	2.2 Apoyo para el establecimiento de servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrícolas	1	1	1	1	1	1	3
	2.3. Formación de asesores	1	1	1	1	1	1	3
Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios	3.1. Apoyo para la participación por primera vez en regímenes de calidad			2				2
	3.2. Apoyo para actividades de promoción e información desarrolladas por grupos de productores en el mercado interno			2				2
Medida 4.	4.1. Inversiones en explotaciones agrarias	-3	-2	-2	-3	-2	-2	

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
Inversiones en activos físicos.		2	2	3	3	2	2	3
	4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas	1	-2	-1	-3	-1	-2	
			2	2	3	2	2	3
	4.3. Inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura	-2	-2	-2	-2			
		2	2	3	3	2	2	2
	4.4. Inversiones no productivas vinculadas a la realización de compromisos de agroambiente y clima	-1			-1			
		3	3	3	3		2	3
Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas	5.1. Inversiones en medidas preventivas destinadas a reducir las consecuencias de posibles desastres naturales, eventos climáticos adversos y catástrofes							
	5.2. Inversiones para la recuperación del potencial de producción y de terrenos agrícolas dañados por desastres naturales, eventos climáticos adversos y catástrofes	3	2	3	3	2	2	2
Medida 6 Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas	6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores	-2	-2		-2	-2	-2	
		2	2	3	3	2	2	3
	6.2. Creación de empresas: actividades no agrarias en zonas rurales							
	6.3. Creación de empresas: pequeñas explotaciones agrarias							

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
	6.4. Inversiones en actividades no agrícolas							
	6.5. Pagos anuales para agricultores que participen en el régimen de pequeños agricultores, y que cedan de forma permanente su explotación a otro agricultor	3		2	2			3
Medida 7 Servicios básicos y renovación de poblaciones en zonas rurales.	7.1. Elaboración y actualización de planes para el desarrollo de municipios de las zonas rurales y sus servicios básicos, y de planes de protección correspondientes a Red Natura 2000 y otras zonas de Alto Valor Natural							
	7.2. Inversiones en la creación, mejora o ampliación de todo tipo de pequeñas infraestructuras, incluidas las inversiones en energías renovables y en ahorro energético							
	7.3. Inversiones en infraestructuras de banda ancha, en particular, su creación, mejora y ampliación, las infraestructuras de banda ancha pasivas, y la oferta de acceso a la banda ancha y a administración electrónica.							
	7.4. Inversiones en la creación, mejora o ampliación de servicios básicos locales para la población rural, incluidas las actividades recreativas y culturales, y las infraestructuras correspondientes.							

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
	7.5. Estudios e inversiones vinculados al mantenimiento, la recuperación y la rehabilitación del patrimonio cultural y natural de las poblaciones y los paisajes rurales y de los espacios de Alto Valor Natural, incluidos sus aspectos socioeconómicos, así como las acciones medioambientales							
	7.7. Inversiones que tengan por objeto el traslado de actividades y la transformación de edificios u otras instalaciones situados dentro o junto a los núcleos de población rural, a fin de mejorar la calidad de vida o los resultados medioambientales en tales núcleos.							
Medida 8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques	8.1. Forestación y creación de superficies forestales: costes de establecimiento y lucro cesante (prima por ha)	3	2	3	2	3	1	2
	8.2. Establecimiento y mantenimiento de sistemas agroforestales							
	8.3. Prevención del daño en bosques producidos por incendios, desastres naturales y catástrofes	3	1	2	2	2	2	2
	8.4. Reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes	3	3	3	3	3	3	2
	8.5. Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales	2	2	3	3	2	2	2

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
	8.6. Inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación, movilización y comercialización de productos forestales				2	2	2	2
Medida 9. Creación de agrupaciones	9.1. Creación de agrupaciones de productores							
Medida 10. Agroambiente y clima	10.1. Pago por compromisos agroambientales y climáticos	3	3	3	3	3	3	3
	10.2. Apoyo por la conservación, uso sostenible y desarrollo de los recursos genéticos en agricultura	1	1	3	3	1	1	2
Medida 11. Agricultura Ecológica.	11.1. Pago por la conversión al régimen de producción ecológica	3	2	3	2	2	3	3
	11.2. Pago por el mantenimiento del sistema de producción ecológica	3	2	3	2	2	3	3
Medida 12. Ayuda al amparo de Natura 2000 y Directiva Marco del Agua	12.1. Pago compensatorio para zonas agrarias dentro de Red Natura	2	2	3	3	2	2	3
	12.2. Pago compensatorio para zonas forestales dentro de Red Natura	2	2	3	3	2	2	3
	12.3. Pago compensatorio para zonas agrarias incluidas en los Planes de gestión de cuencas							
Medida 13 Zonas	13.1. Pago compensatorio para zonas de montaña	3	1	2	3	2		3

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
con limitaciones naturales	13.2. Pago compensatorio para zonas con limitaciones naturales	3	1	2	3	2		3
	13.3. Pago compensatorio para zonas con limitaciones específicas							
Medida 14. Bienestar de los animales	14. Pago por bienestar animal							
Medida 15- Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de bosques	15.1 Pago por compromisos silvoambientales							
	15.2. Apoyo para la conservación y promoción de los recursos genéticos forestales							
Medida 16 Cooperación	16.1. Apoyo para el establecimiento y funcionamiento de los grupos operativos en el marco de la EIP							3
	16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
		2	2	2	2	2	2	3
	16.3. Cooperación entre pequeños agentes para organizar procesos comunes de trabajo y compartir instalaciones y recursos, y para el desarrollo y comercialización del turismo							

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
	16.4. Cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de distribución para implantar y desarrollar cadenas de distribución cortas y los mercados locales, y actividades de promoción en contextos locales con miras al desarrollo de cadenas de distribución cortas y mercados locales							
	16.5. Intervenciones conjuntas emprendidas para atenuar o adaptarse al cambio climático, y planteamientos colectivos con respecto a proyectos medioambientales y prácticas medioambientales en curso							
	16.6. Cooperación entre los agentes de la cadena para la producción sostenible de biomasa destinada a la producción y a los procesos industriales					3		2
	16.7. Apoyo para estrategias de desarrollo local, no CLLD							
	16.8. Apoyo para el diseño de planes de gestión forestal o instrumentos equivalentes							
	16.9. Apoyo para la diversificación de las actividades agrarias hacia actividades relacionadas con la salud, la integración social, la agricultura comunitaria y la educación sobre cuestiones ambientales o alimentarias.							
	16.10. Otros							

Medida 14-20	Submedidas/ operaciones 14-20	Valoración de los potenciales efectos del PDR						
		Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
Medida 19 Leader-CLLD	19. 1. Apoyo preparatorio							3
	19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3
		2	2	2	2	2	2	3
	19.3. Preparación e implementación de proyectos de cooperación de los GAL							3
	19.4. Apoyo a los costes de animación y de explotación de las Estrategias							3

5.2. Descripción de los efectos por medida del Programa

A continuación se describe, para cada medida, las características de los posibles efectos cuya puntuación se presenta en el cuadro precedente:

Medida 1. Transferencia de conocimientos y actividades de información

Qué prevé la medida diseñada	A través de esta medida se pretende promocionar el conocimiento y desarrollar los mecanismos necesarios para fomentar el potencial de los agentes implicados en actividades agrarias y agroalimentarias, creando un nuevo modelo de orientación hacia la innovación y la mejora permanente. Se reconoce que la innovación debe desempeñar un papel fundamental para reducir el impacto de la agricultura sobre el cambio climático y el medio ambiente. Se prevé desarrollar cursos y actuaciones de formación y adquisición de competencias, así como actividades de demostración y transferencia de conocimientos.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	De entre los temas que se prevé abordar en estas actuaciones de formación y transferencia de conocimiento, cabe destacar aquellos que presentarán una incidencia positiva más notable sobre los ámbitos de interés para el territorio, y que se mencionan a continuación: ▪ La mejora de la gestión y eficiencia del agua y agroquímicos, con un papel muy relevante en su conjunto para el agua, así como en lo relativo a la gestión de residuos y contaminación. ▪ Especies y variedades menos exigentes al consumo de agua, más resistentes al calor y a las sequías, - Aprovechamiento de aguas pluviales en la explotación agrícola y ganadera. - Fertirrigación racional y eficiente. Estas temáticas guardan una relación directa con el ámbito del agua, así como con la atmósfera en tanto que estas variedades menos demandantes tendrán en conjunto una menor huella de carbono. ▪ Técnicas para evitar la degradación de los suelos de cultivo, mínimo laboreo, mecanización, pérdida de suelo fértil. Esta temática incidirá especialmente sobre el ámbito del suelo, previniendo las dinámicas de erosión y de desertificación. ▪ Lucha biológica y control de plagas y enfermedades con métodos respetuosos con el medio ambiente, incidiendo positivamente en la gestión de riesgos asociada a las plagas, y asegurando que se reduce el potencial problema de contaminación ligado al uso de fitosanitarios. ▪ Aplicación de energías renovables en explotaciones, favoreciendo la reducción de gases de efecto invernadero ligadas a la actividad agraria. ▪ Promoción de razas ganaderas autóctonas, así como sensibilización en torno a la biodiversidad, los espacios naturales protegidos, y la protección de flora y fauna.

Medida 1. Transferencia de conocimientos y actividades de información

Estas temáticas incidirán sobre el ámbito de la **biodiversidad**, de los hábitats y de los ecosistemas, así como sobre el **paisaje** y el patrimonio, mejorando el conocimiento general sobre estas materias para que, a partir de él, se logre una concienciación y sensibilización notables.

La medida tiene por tanto un efecto **indirecto y positivo** sobre la totalidad de aspectos incorporados en el análisis, cuyo impacto podrá apreciarse de forma más clara a medio y largo plazo.

Por otro lado, la medida incide de forma **directa y significativa** en uno de los elementos valorados dentro del ámbito “**factores sociales**”: el fomento de la investigación, formación y educación ambiental para avanzar hacia una actividad agraria sostenible, sobre la base de estrechar los lazos entre la agricultura, la producción de alimentos y la silvicultura de una parte, y la investigación y la innovación de otra, implementando mecanismos de cooperación entre agentes.

En resumen, las actuaciones de formación, transferencia de conocimientos y demostración tendrán efectos a **largo plazo y acumulativos**, dado que constituirán parte del bagaje con el que los implicados en las actividades afronten diariamente su actividad; serán **permanentes** en el tiempo, positivos, y darán lugar a **sinergias** propias derivadas de la puesta en común del conocimiento y de las mejores técnicas disponibles, logrando un avance general en términos de capacitación, nivel formativo y nivel tecnológico de los sectores agrario, forestal e industria alimentaria.

Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrícolas

Qué prevé la medida diseñada

Esta medida prevé **tres grandes tipos de actuaciones**: una, dirigida a la prestación del servicio de asesoramiento, apoyando a las entidades que lo ofrezcan a desarrollarlo; otra destinada a fomentar la creación de servicios de asesoramiento, de gestión y de sustitución en explotaciones agrarias y forestales; y una tercera encaminada a asegurar la adecuada formación y capacitación de los asesores que conforman estos servicios.

Por tanto, es una medida que contempla, de una **forma holística**, todo el ciclo de creación del servicio, la prestación y la actualización de las personas que los integran, asegurando la calidad del mismo.

Por otra parte, cabe destacar que el enfoque previsto de la medida está dirigido a que cada destinatario del asesoramiento reciba una **atención personalizada** en el caso particular de su explotación, asegurando la eficiencia y la utilidad del servicio prestado. Entre las temáticas que deberán abordar los servicios de asesoramiento cabe mencionar:

- Los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales según lo dispuesto en el título VI, capítulo I, del

Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrícolas

	Reglamento (UE) 1306/2013. ▪ Información acerca de las prácticas agrarias beneficiosas para el clima y el medio ambiente establecidas en el título III, capítulo 3, del Reglamento (UE) 1307/2013 y el mantenimiento de la superficie agrícola a que se refiere el artículo 4, apartado 1, letra c), del mismo Reglamento. ▪ Los requisitos, definidos por los Estados miembros para dar aplicación al artículo 11, apartado 3, de la Directiva marco del agua. ▪ Los requisitos, definidos por los Estados miembros para aplicar al artículo 55 del Reglamento (CE) n o 1107/2009, en particular el cumplimiento de los principios generales de la gestión integrada de plagas a que se refiere el artículo 14 de la Directiva 2009/128/CE. ▪ La información relativa a la mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos, la biodiversidad y la protección del agua. ▪ Requisitos mínimos relativos a la utilización de abonos y productos fitosanitarios, así como otros requisitos obligatorios pertinentes establecidos en el derecho nacional. Los servicios de gestión, asesoramiento y sustitución se seleccionarán siguiendo una rigurosa aplicación de criterios entre los que se valore, entre otros, su capacitación y experiencia.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	Esta medida permitirá a los agricultores, ganaderos y titulares de explotaciones forestales disponer del apoyo técnico necesario para alcanzar un equilibrio entre producción, la rentabilidad económica de sus empresas y la protección del medio ambiente, sin tener que realizar un esfuerzo económico para ello. Además, permitirá que los prestadores del servicio de asesoramiento estén adecuadamente formados, capacitados y actualizados para responder a las demandas de los destinatarios del servicio, y actual de forma proactiva respecto a las novedades que pudieran ser de interés para la actividad agraria o forestal. Por último, la propia Administración, a través de los procedimientos rigurosos de selección, asegurará la calidad de los servicios prestados, ejerciendo su responsabilidad para con los administrados. Por todo, ello, la medida incidirá de forma positiva y directa sobre los ámbitos objeto de valoración dado que los temas sobre los que se prestará asesoramiento están ligados al agua, al suelo, a la biodiversidad y protección de los hábitats y los ecosistemas, al paisaje y el patrimonio cultural, a la atmósfera, y a los residuos. Mención especial merece la incidencia notablemente muy positiva de esta medida con el ámbito relativo a los factores sociales en cuanto a que estos servicios promovidos tienen una función muy relevante en la aproximación entre el conocimiento y los “usuarios” del mismo, entre la administración y el administrado, entre la normativa aplicable y las prácticas concretas a nivel de explotación en que se traduce, sin perder de vista en todo momento la necesidad del desarrollo económico. Por tanto, se resalta el importante efecto sinérgico y permanente que tendrá la puesta en marcha de esta medida contando con estos servicios de apoyo que

Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrícolas

constituyen verdaderas bisagras administración-administrado dentro del sector agrario y forestal.

Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios

Qué prevé la medida diseñada

La **participación de los productores en regímenes de calidad** conlleva costes adicionales, especialmente durante el comienzo de esta incorporación pero también en los sucesivos años de adhesión, gastos que no están totalmente remunerados por el mercado. Dado el interés de la Región de Murcia en apoyar e incentivar la participación de los agricultores en programas de calidad, se fomentará la participación en los regímenes de calidad que sean más relevantes para la Región (para más información, consultar el documento Borrador de PDR). El Programa se centrará en el apoyo para aquéllos que se adhieran por primera vez al régimen de calidad, así como en apoyar el pago de las cuotas anuales y de los gastos derivados de controles necesarios para garantizar el cumplimiento de las condiciones que impongan tales regímenes.

Por otra parte, teniendo en cuenta que es necesario que el fomento de estos regímenes tiene que ir de la mano con un aumento del consumo de los productos, se apoyará la realización de **actuaciones de información y promoción** para favorecer el conocimiento de los consumidores al respecto de estos regímenes.

Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados

Esta medida tiene una incidencia **directa** sobre el **desarrollo económico** de la Región, llevando a cabo producciones de calidad con la aplicación de criterios muy rigurosos de control. Los requisitos exigidos a los productores acogidos a estos regímenes aseguran, en su conjunto, un **respeto de normativa** de relevancia para algunos de los ámbitos valorados. Cabe destacar que esta medida, en el sector ganadero, estará dirigida a fomentar la comercialización de productos bajo la marca de “raza autóctona” incidiendo con ello muy positivamente, y con un efecto a largo plazo y permanente en el tiempo, en la conservación de los **recursos genéticos**, lo cual redundará en asegurar el mantenimiento de la biodiversidad de la Región.

Por otra parte, y dado que se incidirá más notablemente en aquellas marcas que aglutinen un mayor número de productores, y de forma sinérgica con las actividades de promoción que se desarrollen, esta medida tendrá un importante **impacto positivo en términos sociales**, especialmente por su componente de desarrollo económico sostenible, y por su efecto de estructuración y agrupación de los productores.

Medida 4. Inversiones en activos físicos

Qué prevé la medida diseñada	Las inversiones en activos físicos han constituido uno de los pilares fundamentales para la adaptación del sector agroalimentario a las demandas del mercado, mejorando su competitividad y asegurando la sostenibilidad de la actividad. Dada la importancia del sector agroalimentario en la Región, se prevé dar continuidad al apoyo de estas inversiones, contemplando cuatro tipologías diferentes: ☐ <u>Inversiones en explotaciones agrarias:</u> estarán encaminadas a mejorar el rendimiento global de la explotación, los resultados económicos y la sostenibilidad en términos ambientales. Se prevén actuaciones dirigidas tanto a la mejora de los resultados económicos de la explotación, como para facilitar la reestructuración o modernización de las mismas (tamaño, orientación productiva, mejora en eficiencia energética, mitigación del cambio climático o bienestar animal). ☐ <u>Inversiones en transformación, comercialización y desarrollo de productos agrarios:</u> en el marco de esta medida, y teniendo en cuenta la importancia de la industria agroalimentaria para la Región, se centrará el apoyo en fomentar la instalación de nuevas empresas agroalimentarias de transformación o comercialización que aumenten el valor añadido de los productos agrarios locales, que las empresas que se establezcan sean sólidas y competitivas, y en mejorar en general el rendimiento de las empresas existentes (mediante la reducción de sus costes de producción; aumentando su capacidad productiva; aplicando nuevas tecnologías en la transformación, manipulación, envasado y presentación de productos; fomentando la elaboración de nuevos productos; introduciendo nuevas tecnologías de tratamiento de aguas residuales; o introduciendo tecnologías punteras para la valorización de subproductos procedentes de la actividad de la industria agroalimentaria). ☐ <u>Inversiones en infraestructuras agrarias y forestales:</u> se apoyarán las inversiones en infraestructuras de regadío, teniendo en cuenta los preceptos de eficiencia en el uso del agua y el componente de ahorro asociado; las inversiones que permitan el aprovechamiento de las aguas residuales para riego; las inversiones en infraestructuras de caminos rurales y en vías pecuarias. ☐ <u>Inversiones no productivas:</u> se apoyarán inversiones para la instalación de setos vivos para reducir el riesgo de contaminación por deriva, la adquisición de maquinaria para la trituración de restos de poda; y las inversiones en obras destinadas a la conservación de suelos y aguas.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	☐ <u>Inversiones en explotaciones agrarias</u> De forma genérica este tipo de inversiones tendrá un efecto positivo a largo plazo sobre el medio ambiente ya que se mejorará el rendimiento económico y la sostenibilidad ambiental de la explotación (en términos de eficiencia energética, agua, residuos, etc.) y se mantendrá la actividad agraria con el consecuente mantenimiento del paisaje y la conservación del entorno y patrimonio actuales. Por otro lado, en determinados casos es posible que existan determinados efectos negativos de carácter puntual, ligados a la propia ejecución de la inversión; o

permanentes, incidiendo sobre ámbitos como el uso del suelo, el paisaje, o los hábitats por ejemplo.

Además, en los casos en que las inversiones desarrolladas supongan un aumento de la producción, ésta podrá derivar en un mayor **consumo de recursos**, como agua o energía, así en una mayor **generación de residuos**.

▣ **Inversiones en transformación, comercialización y desarrollo de productos agrarios:**

En cuanto a los efectos medioambientales cabría destacar el efecto **positivo** del aumento del valor de los productos de la Región, con la consecuente creación de empleo, desarrollo económico y el mantenimiento de la población en el medio rural que conllevará la conservación del entorno, especialmente de los ecosistemas ligados a la actividad agraria, y del paisaje.

Además, la mejora del rendimiento de las empresas asociado a nuevas técnicas ligadas a la gestión del agua y a la disminución de agentes contaminantes, así como la valorización de los subproductos supone una mejora medioambiental muy **positiva a largo plazo** especialmente relevante para los ámbitos de agua, atmósfera y residuos. Su efecto también será sinérgico por cuanto incidirán en la mejora económica sin perder de vista la reducción del impacto ambiental.

Por otro lado, el desarrollo de inversiones ligadas a las industrias agroalimentarias podría suponer la pérdida de terreno, afectando al paisaje y al suelo, llevando consigo además un aumento potencial de las emisiones contaminantes y un incremento en el uso de los recursos.

▣ **Inversiones en infraestructuras agrarias y forestales:**

Las inversiones en regadíos pretenden racionalizar la utilización de los recursos hídricos y energéticos mediante una planificación de los regadíos preexistentes, que permita la mejora de la eficiencia de los sistemas de riego y el ahorro de **agua** entre otras cosas. Este tipo de actuaciones favorece **positivamente** el uso de un recurso como es el agua, tan preciado en la Región de Murcia. Sin embargo, las obras para la mejora del regadío pueden conllevar otros efectos **negativos** como son la ocupación del **suelo** y la intensificación de la actividad agraria.

Por otro lado, la reutilización de las aguas residuales para riego favorece la disminución del consumo de agua proveniente de los acuíferos, y supone una gestión de **residuos** por cuanto exige el tratamiento de las aguas, y la valorización de un recurso muy importante para la Región.

En el caso de la mejora de los caminos y vías pecuarias, se genera un **efecto social** positivo en la población que habita los municipios beneficiarios al generar nuevas vías de diversificación económica, así como para los agricultores y ganaderos que los transitan y emplean en el ejercicio de su actividad. Además, un efecto acumulativo de este tipo de inversiones en vías pecuarias especialmente sería su papel como

Medida 4. Inversiones en activos físicos

	corredores ecológicos, ya que ponen en contacto fracciones del territorio, reduciendo la fragmentación del mismo, y que permiten un flujo espacial en términos de biodiversidad. ❏ Inversiones no productivas: Las inversiones no productivas previstas, a pesar de que puedan tener un impacto negativo puntual a corto plazo por la propia realización del proyecto en cuestión, a medio plazo suponen un muy importante impacto positivo sobre la conservación del suelo, la conservación de la calidad y disponibilidad del agua, la protección de los ecosistemas mediante la reducción del riesgo de contaminación por deriva, y la adecuada gestión de subproductos. Cabe mencionar el efecto sinérgico de esta medida al estar ligada con una serie de compromisos ambientales plurianuales (medida 10 fundamentalmente), también apoyados a través del Programa.
--	--

Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola dañado por desastres naturales y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas

Qué prevé la medida diseñada	En el marco de esta medida se prevé el apoyo a inversiones que estén destinadas a restaurar el potencial agrícola dañado por desastres naturales, daños por fauna silvestre, eventos climáticos adversos y catástrofes, habida cuenta de los daños experimentados en la Región por fenómenos sísmicos y por regímenes pluviométricos anómalos. Dado que el sector agrícola es uno de los más afectados por este tipo de eventualidades, esta medida pretende corregir los efectos causados por estas situaciones, apoyando la reparación de las infraestructuras públicas dañadas (caminos, redes de drenaje, electrificación, etc.) y la recuperación del potencial de producción.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	El efecto de esta medida será positivo y a muy largo plazo, a pesar de que se ejecute en un momento puntual. Teniendo en cuenta el tipo de actuaciones de recuperación y reparación que se llevarán a cabo, la medida, en caso de que se implemente fruto de la ocurrencia de estos eventos, tendrá importantes efectos acumulativos y permanentes en el suelo (por la reducción de los fenómenos erosivos y de desertificación), en el agua (reduciendo el riesgo de contaminación y escorrentía), en el paisaje y en el patrimonio cultural (por la recuperación de los agrosistemas), y muy especialmente en los factores sociales (devolviendo el potencial productivo a los agentes del sector agrícola afectados, y por suponer un apoyo a la estabilidad territorial que se ve mermada como consecuencia de este tipo de eventualidades).

Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas

Qué prevé la medida diseñada	En el marco de esta medida se promoverán dos tipos de actuaciones ■ Apoyo a la instalación de jóvenes agricultores La ayuda prevista atiende al desarrollo de un Plan empresarial en el marco del cual podrán incluirse diversas inversiones orientadas a la mejora estructural y modernización de las explotaciones agrarias, tanto en el momento de la instalación, como posteriormente. El objetivo fundamental de esta medida será asegurar el relevo generacional en el sector para mantener unos niveles de producción adecuados. ■ Pagos a pequeños agricultores para la cesión permanente de explotaciones a otros agricultores Se fomentará que los agricultores tipificados como “pequeños agricultores” en el marco del Primer Pilar de la PAC cedan sus explotaciones a otros agricultores que se comprometan a mantener en producción esas tierras. Con ello se favorece el acceso a las tierras para los receptores de éstas, asegurando el mantenimiento de la actividad; y por otra parte, se lleva a cabo un relevo generacional dirigido especialmente a las explotaciones de menor envergadura.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	Los efectos positivos de esta medida son especialmente relevantes en dos ámbitos: por su componente social, y en lo que se refiere al mantenimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas ligados a la actividad agraria. ■ En cuanto al factor social, el asegurar el relevo generacional garantiza que el sector mantenga una distribución etaria de titulares equilibrada que asegure su sostenibilidad en el tiempo, facilitando asimismo el acceso a la tierra de las personas que lo deseen. Todo ello revierte en un desarrollo económico sostenible en el tiempo ligado a la generación de empleo. Esto constituye una serie de efectos sinérgicos y a medio plazo de gran relevancia. ■ En lo que se refiere al mantenimiento de la actividad agraria como tal, tiene un importante efecto positivo sobre el suelo, el paisaje y el patrimonio cultural, ya que asegura el mantenimiento del uso agrario del mismo, y previene de fenómenos erosivos derivados del abandono, y promueve el mantenimiento de las actividades económicas propias del territorio. Por otra parte, el mantener la actividad agraria asegura a largo plazo la conservación de la biodiversidad especialmente en los ecosistemas ligados a esta actividad. Como posibles efectos negativos, cabe señalar los mismos elementos citados en la descripción de la medida 4 y ligados al propio desarrollo de las inversiones que incluyan los planes empresariales de los jóvenes que se instalan y que pueden derivar de la ocupación del suelo y posibles afecciones a los ecosistemas existentes o al paisaje.

Medida 8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques

Qué prevé la medida diseñada	A través de esta medida se prevé apoyar la mejora productiva del sector forestal y el desarrollo de los bosques a través de 5 tipos de actuaciones: Reforestación y creación de superficies forestales Se prevé apoyar la reforestación de tierras agrícolas y otras superficies con vistas a lograr dos objetivos: bien la mejora del paisaje agrícola, llevando a cabo plantaciones de árboles en espacios que no sean adecuados para el cultivo agrícola que se desarrolle en la explotación; bien la reforestación orientada a la creación de espacios forestales en parcelas cuyo aprovechamiento agrícola es inviable, poco productivo o poco deseable desde el punto de vista ambiental. Prevención y reparación de daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes Las actividades de prevención que se apoyarán se centrarán en la inversión en <u>infraestructuras de protección</u> (cortafuegos, fajas auxiliares, pistas forestales, puntos de agua, elementos de corrección hidrológico-forestales...), <u>actividades a pequeña escala</u> (control de la vegetación, clareo, pastoreo, repoblaciones a pequeña escala para evitar la erosión...), <u>implantación y mejora de las instalaciones de vigilancia y los equipos de comunicación</u> (mejora y creación de instalaciones para la vigilancia y conexión en red de las mismas, adquisición de equipos de comunicación, etc.). Las actividades de reparación consistirán en tratamientos silvícolas y repoblaciones en las zonas quemadas, y la aplicación de tratamientos contra plagas. Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales En esta medida las ayudas se destinarán a apoyar acciones dirigidas a la protección de la biodiversidad (tratamientos silvícolas, fitosanitarios, control de especies exóticas, vallados de protección y plantaciones), las inversiones en equipamiento (fundamentalmente orientadas a la creación de pistas transitables) y a la elaboración de los planes de gestión forestal. Inversiones en tecnologías forestales y en la transformación, movilización y comercialización de productos forestales En el marco de esta medida se apoyarán inversiones para el procesado y la comercialización de los productos forestales, las inversiones orientadas a mejorar el valor económico de los bosques, las inversiones en prácticas silvícolas sostenibles y aquellas destinadas a mejorar el potencial forestal, la transformación, movilización o comercialización de los productos forestales para mejorar su valor.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos	En su conjunto, las actuaciones previstas en esta medida tendrán fundamentalmente efectos positivos sobre el suelo, por su contribución a reducir los eventos erosivos o a reparar daños de este tipo; sobre el agua, por el papel que juegan los bosques como retenedores de suelo y agua, y los árboles como elementos integrados en el ciclo del agua; sobre la biodiversidad, los hábitats, los ecosistemas y el paisaje, por la

Medida 8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques

valorados	recuperación de las formaciones forestales y la forestación de tierras agrarias ligadas a la mejora de estas tierras o del paisaje en su conjunto; sobre la atmósfera , por el papel de las superficies forestales como sumideros de carbono; sobre los residuos , dado que el desarrollo de los planes forestales, entre otras actuaciones, asegura una adecuada gestión de estas masas, reduciendo el riesgo de contaminación; y sobre los factores sociales , por cuanto todas las actuaciones encaminadas a poner en valor los bienes y servicios que emanan de las explotaciones forestales garantizan una fuente de recursos económicos que contribuye a la dinamización de la economía local, la generación de empleo, y la implementación de las mejores técnicas disponibles fruto del desarrollo tecnológico.
------------------	--

Medida 10. Agroambiente y clima

Qué prevé la medida diseñada	Los diferentes tipos de actuaciones incluidos en la submedida de agroambiente y clima contribuyen a la conservación y mejora de la biodiversidad y del medio ambiente. Tales objetivos se perseguirán mediante una serie de compromisos a los que se acogerá el beneficiario de la medida vinculados a agroambiente y clima y a la conservación, uso sostenible y desarrollo de los recursos genéticos en agricultura. Así, se prevé apoyar los siguientes tipos de compromisos: ☐ Protección de las aves esteparias, llevando a cabo prácticas agrarias beneficiosas para el crecimiento y reproducción de éstas. ☐ Lucha biotecnológica, sustituyendo la utilización de la lucha química por mecanismos de la lucha integrada contra plagas. ☐ Mantenimiento de cultivos leñosos para conservar el paisaje incluido en Red Natura 2000, favoreciendo de esta forma la conservación de la avifauna asociada ☐ Trituración de la biomasa residual procedente de podas agrícolas, e incorporando esta materia triturada al terreno, evitando con ello la quema de los restos de poda. ☐ Conservación de suelos y aguas, manteniendo una serie de fajas o franjas vegetales como elementos de conservación del suelo y de protección contra la escorrentía. ☐ Apoyo a la apicultura, favoreciendo el mantenimiento de las poblaciones de abejas en buen estado de salud, y garantice la persistencia de su papel como agentes polinizadores clave. ☐ Racionalización del pastoreo en pastos naturales y tierras arables en explotaciones de ganado ovino y caprino para el aprovechamiento de este recurso natural en la alimentación del ganado, y para que estas superficies se vean favorecidas por el paso de ganado (fertilización de tierras, renovación del estrato herbáceo de los ecosistemas, etc.). ☐ Mantenimiento de razas autóctonas puras en peligro de extinción presentes
-------------------------------------	--

Medida 10. Agroambiente y clima

	en la Región de Murcia. Se fomentará su mantenimiento por el interés que alberga la conservación de este recurso genético, a pesar de su menor rentabilidad económica.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	Para valorar los efectos de cada uno de estos tipos de compromisos comprendidos dentro de la medida, se detalla a continuación la incidencia de cada uno de ellos sobre los ámbitos analizados: La protección de las aves esteparias conllevará la protección de este tipo de especies de avifauna a través del cultivo de unas variedades de cereal concretas, estableciendo límites a la fecha de cosecha, estimando un porcentaje que se dejará para alimento de las aves, etc. La conservación de las aves ligadas al medio agrario asegura el mantenimiento de la biodiversidad del entorno y, con ello, mantiene el paisaje y el patrimonio cultural ligado a ésta, por lo que este tipo de compromiso tendrá un efecto positivo, a corto y medio plazo y acumulativo ya que, al proteger determinadas poblaciones de estas aves, se permite y favorece su reproducción y colonización de otros territorios. El fomento de la lucha biotecnológica en el control de plagas tendrá un efecto positivo y directo sobre el medio al reducir los residuos derivados de la aplicación de productos fitosanitarios de síntesis, e indirecto al sustituir estos productos por otros métodos menos agresivos para la fauna y la flora, conservando la biodiversidad y los ecosistemas en su conjunto. Además, la lucha integrada conlleva, a gran escala, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y permite que los ecosistemas mantengan sus equilibrios tróficos, sin alterarlos de forma exógena. Estos efectos positivos serán permanentes y a corto plazo y largo plazo. El apoyo a la inversión en infraestructuras que, entre otros, persigan la reutilización de lixiviados tendrá un importante impacto positivo sobre las aguas, especialmente en lo que a la calidad se refiere. El mantenimiento de cultivos leñosos para conservar el paisaje incluido en Red Natura 2000, pretende evitar el abandono de cultivos forestales de baja rentabilidad y de carácter extensivo que favorecen considerablemente a determinadas poblaciones de aves suponiendo lugares de nidificación y alimentación para estas especies. Por ello, se considera que esta medida tiene un efecto directo y positivo sobre la biodiversidad y el estado de los ecosistemas, así como el efecto indirecto de mantener el paisaje y el patrimonio cultural ligado a estos cultivos, junto con la adecuada conservación del suelo. La trituration de la biomasa residual procedente de podas agrícolas tiene un efecto positivo directo a corto plazo que es el de evitar la quema de estos restos, evitando por tanto la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Además, tiene el efecto indirecto y a medio plazo de incidir en la

mejora de la estructura y composición del **suelo**, favoreciendo terrenos de mayor calidad agronómica y con mayor capacidad para la retención del **agua**.

- ☐ El mantenimiento de las franjas de vegetación tiene un papel muy relevante, **positivo y a corto, medio y largo plazo** en la conservación del **suelo**, ya que frena los procesos erosivos que conllevan pérdida de **suelo**. Además, contribuyen a una mejor gestión del **agua** en los terrenos agrícolas al reducir los fenómenos de escorrentía. Por último, cabe destacar el efecto **indirecto y a medio plazo** del apoyo a estas franjas de vegetación tiene sobre la biodiversidad ya que, una vez desarrolladas, constituyen verdaderos reservorios de **diversidad** y refugios para la fauna auxiliar.
- ☐ El apoyo a la **apicultura** con objetivo de mantener un nivel adecuado de actividad de la apicultura de Murcia, por el importante papel que juega la abeja en la conservación del medio ambiente, siendo el principal agente polinizador de la vegetación entomófila, caracterizada por zonas de vegetación autóctona, por sus repercusiones beneficiosas sobre la conservación de la biodiversidad de la Región. Por tanto, el apoyo a esta actividad presenta efectos positivos y directos sobre el mantenimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas y, en último término, sobre el paisaje como manifestación fenológica del entramado de relaciones y elementos que conforman tales ecosistemas.
- ☐ El apoyo para la racionalización del en pastos naturales y tierras arables en explotaciones de ganado ovino y caprino tiene efectos **positivos y sinérgicos**: por una parte, presenta efectos sobre los **ecosistemas y la biodiversidad**, al favorecer la regeneración de la vegetación herbácea por acción del pastoreo, pero también tiene un importante efecto a corto plazo en el **suelo**, al favorecer la fertilización debido a las deyecciones del ganado. Por otra parte, dada la eliminación de materia orgánica que efectúa el ganado, reduce el riesgo de incendios, por lo que indirectamente está contribuyendo a la reducción de **emisiones de gases de efecto invernadero**, y a la protección del **suelo**, elemento que se ve claramente dañado ante la ocurrencia de un incendio. Por último, el mantenimiento de una actividad tradicional como el pastoreo tiene una clara incidencia **directa y positiva** sobre la conservación del **paisaje** y del **patrimonio cultural**, permitiendo un desarrollo económico del territorio sin que, por ello, se pierda su bagaje cultural.
- ☐ El apoyo de la cría de los animales de las **razas autóctonas** de la Región tiene un impacto directo y positivo, a largo plazo, en el mantenimiento de la **biodiversidad** en tanto que, a pesar de no responder estas razas a las demandas del mercado en términos de productividad, suponen un legado genético de gran importancia para la persistencia de la actividad.

En resumen, puede decirse que esta medida tiene en su conjunto un importante **efecto positivo directo e indirecto** sobre todos los ámbitos valorados, tanto en el corto como en el medio y largo plazo. Cabe destacar asimismo que esta medida tiene **efectos sinérgicos** al combinarse con la **medida 4** de inversiones en activos físicos,

Medida 10. Agroambiente y clima

generando un efecto positivo sobre el medio superior a la suma de los efectos potencialmente generados por estas medidas por separado.

Medida 11. Agricultura Ecológica

Qué prevé la medida diseñada

A través de esta medida se prevé apoyar a las explotaciones agrarias que lleven a cabo la actividad bajo los preceptos de la producción ecológica (agricultura o ganadería). La medida contemplará tanto el apoyo para aquellos agricultores que lleven a cabo la conversión, por primera vez, de su sistema productivo convencional al de producción ecológica; así como el apoyo para el mantenimiento de este sistema productivo.

Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados

Esta medida tendrá un importante efecto **positivo directo** y a **medio plazo** especialmente sobre el agua, el suelo y la reducción de residuos debido a que el sistema productivo que promueve:

- Contribuye a la preservación y disminución de la contaminación del **agua y el suelo**, previendo una reducción de la aplicación de productos fertilizantes y fitosanitarios.
- Incrementa la **fertilidad** del suelo por métodos no químicos y ayuda a prevenir la **erosión**.

Además presenta efectos a **largo plazo** y permanentes, ligados a:

- La conservación y el mantenimiento de la **biodiversidad** asociada a los espacios agrarios, dado que la reducción de la aplicación de productos potencialmente dañinos para la flora y la fauna favorece el mantenimiento de éstas.
- La disminución de las **emisiones de los gases** que contribuyen al efecto invernadero al establecer sistemas de producción menos intensivos en insumos

Además, el fomento de estos métodos de producción, en consonancia con las demandas del mercado, tiene una incidencia en el aumento del valor añadido de la producción agraria, cuya distinción como producción ecológica ejerce de elemento diferenciador. Esto conlleva un mayor desarrollo económico en la zona de producción, incidiendo positivamente en los **factores sociales** valorados.

Medida 12. Pagos al amparo de Natura 2000 y de la Directiva Marco del Agua

Qué prevé la medida diseñada	La gestión adecuada de los espacios incluidos dentro de la Red Natura 2000 puede implicar ciertas restricciones para la actividad agraria y silvícola. Tales limitaciones han de ser incluidas en los instrumentos de gestión al servicio de estos espacios. Desde el punto de vista de la competitividad del sector agrícola y forestal, resulta fundamental compensar los gastos adicionales o las pérdidas de ingresos que se derivan de dar cumplimiento a tales restricciones. En línea con ello, esta medida prevé apoyar a los beneficiarios cuyas explotaciones se ubiquen dentro de la Red Natura 2000, compensando el lucro cesante y los gastos adicionales que les ocasionen las exigencias de los planes de gestión aplicables. Todo ello será posible toda vez que los Planes de Gestión Integrada sean aprobados y se conozcan de forma concreta y detallada a qué limitaciones habrá de responder el Programa.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	El efecto de esta medida sobre los ámbitos contemplados será positivo y a corto plazo , especialmente importante sobre la conservación de la biodiversidad y de los hábitats . Además, como efecto indirecto, se favorecerá el mantenimiento del paisaje y del patrimonio cultural ligado a estos espacios protegidos y potencialmente podrá existir un efecto sobre el desarrollo económico ligado a actividades económicas asociadas a los valores naturales que comporta la Red natura, como puede ser el turismo ornitológico entre otras.

Medida 13. Zonas con limitaciones naturales

Qué prevé la medida diseñada	Esta medida comprende ayudas dirigidas a compensar los costes adicionales y pérdidas de ingresos derivados de la práctica de la agricultura en determinadas zonas de la Región de Murcia en que los agricultores soportan graves limitaciones a la producción. Entre las zonas afectadas por las limitaciones se identifican dos tipologías que serán apoyadas por el Programa: las zonas de montaña y las zonas con limitaciones naturales.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	De este modo la medida tendrá un efecto positivo muy relevante en: ▪ El mantenimiento de la actividad agraria de estas zonas y, por tanto, en su desarrollo económico e integración social, contribuyendo a mantener una comunidad rural viva; y en la conservación del suelo, al fomentar el mantenimiento de las tierras agrarias evitando el abandono. ▪ El mantenimiento del paisaje tradicional, en gran medida determinado por la actividad agraria. ▪ El mantenimiento de la población en el medio, fomentando también con ello la conservación del patrimonio natural y cultural. De forma indirecta, la medida incidirá en minimizar posibles riesgos naturales y sociales, como los incendios forestales; asimismo, la medida permitirá hacer frente a la degradación del territorio, frenando los procesos erosivos.

Medida 16. Cooperación

Qué prevé la medida diseñada	El objetivo esencial de esta medida es promover la cooperación, entendida como la interrelación y acción conjunta de diversos agentes del medio rural. Se trata de una medida muy amplia en la que se pueden diferenciar dos grandes grupos de actuaciones: ■ Actuaciones piloto desarrolladas por los Grupos Operativos, creados en el marco del Partenariado Europeo para la Innovación, y cuyo único elemento común para desarrollar tales proyectos piloto ha de ser el carácter innovador que presenten. ■ Proyectos de cooperación relacionados con la producción sostenible de biomasa para la producción de energía destinada a los procesos industriales. Por tanto, esta medida prevé apoyar la creación de estos conglomerados de agentes, así como el desarrollo de los proyectos que propongan con base en un plan.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	El principal efecto directo que presenta esta medida es de carácter social, al promover la integración de los socios implicados en un mismo ámbito de actuación, favoreciendo las sinergias entre ellos, y la conexión entre los ámbitos de la investigación y la producción. Además, en función de los proyectos piloto y proyectos de cooperación que se propongan finalmente, es previsible que existan efectos positivos sobre todos los ámbitos valorados, pero será necesario esperar a conocer todas las propuestas de los grupos.

Medida 19. Leader

Qué prevé la medida diseñada	A través de esta medida se prevé apoyar varios elementos relativos al desarrollo local participativo de LEADER en el territorio que se defina como elegible. En particular: ■ Se apoyará la creación de nuevos grupos, apoyando el diseño de las Estrategias de Desarrollo Local. ■ Se financiarán las actuaciones que los Grupos incluyan dentro de su Estrategia de Desarrollo Local. ■ Se fomentará la cooperación de los Grupos de Acción local ■ Se apoyará a los grupos para su funcionamiento.
Potenciales efectos de la medida sobre los ámbitos valorados	Esta medida presentará efectos tanto positivos como potencialmente negativos, fundamentalmente en función de las actuaciones que apoyen los Grupos de Acción Local a través de sus actuaciones. Con carácter general podría indicarse que el efecto positivo fundamental se dará sobre la integración social y el desarrollo económico, al poner a disposición de la sociedad las herramientas necesarias la favorecer la gobernanza local, la cohesión y el impulso económico; mientras que, en tanto que las Estrategias contemplen el apoyo de actuaciones que impliquen inversiones, podrá contemplarse un efecto potencialmente negativo sobre el uso (si se llevan a cabo cambios en el uso del suelo), el paisaje o la generación de residuos.

5.3. Valoración global de los efectos del Programa

Tras la explicación detallada de los efectos que potencialmente presentará cada una de las medidas sobre los ámbitos valorados, procede hacer una **valoración conjunta y global de los efectos que previsiblemente tendrá el Programa**. Así, puede concluirse que, en conjunto, el Programa incidirá positiva y directamente sobre el medio, especialmente notable en los ámbitos de la biodiversidad, los hábitats y los ecosistemas, así como el paisaje y el patrimonio cultural. En cuanto a los efectos potenciales negativos que podrían presentar las medidas previstas en el PDR, destaca su incidencia sobre el paisaje y el patrimonio cultural, el agua y los residuos.

A continuación se muestra un resumen del cuadro incluido en el apartado 1.1 en el cual se cuantifican los efectos potenciales del Programa sobre el medio.

Ámbitos	Suelo	Agua	Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	Paisaje y patrimonio cultural	Atmósfera	Residuos	Factores sociales
Valoración de los efectos							
Efectos potencialmente negativos	-7	-8	-5	-11	-7	-8	0
Efectos potencialmente positivos	38	35	51	50	36	35	65
Balance	31	27	46	39	29	27	65

Posibles efectos significativos del Programa sobre la Red Natura 2000

Habida cuenta de la importancia de los espacios de la Región de Murcia incluidos en la Red Natura 2000, se ha considerado adecuado destinar un espacio específico, dentro del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, destinado a clarificar la incidencia previsible del PDR en la Red.

Algunas medidas presentan un potencian efecto positivo directo sobre los espacios incluidos en Red Natura al dirigirse de forma explícita a ellos. En concreto, son varias las medidas especialmente dirigidas a objetivos ligados con la conservación de la Red:

MEDIDA	EFFECTOS POTENCIALES DE LA MEDIDA
Medida 1 Transferencia de conocimientos y actividades de información	El programa prevé llevar a cabo acciones formativas, de capacitación y de sensibilización encaminadas a familiarizar especialmente a los agentes del sector agrario y forestal con los ámbitos que conciernen a la Red Natura 2000, entre otros.
Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución en explotaciones agrícolas	De entre los ámbitos de asesoramiento que se exigirán a los Servicios de asesoramiento, los temas relativos a la Red Natura se configuran como uno de los elementos clave dada su relevancia en el marco del cumplimiento de las obligaciones de condicionalidad, así como desde el punto de vista de la sensibilización del sector hacia esta figura de protección. El papel de los servicios de asesoramiento también será clave para hacerles llegar a los perceptores del asesoramiento los requisitos específicos que le serán exigibles, de acuerdo con la situación particular de su explotación y los Planes de gestión de espacios Red natura que le sean de aplicación.
Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios	Si bien esta medida no tendrá una incidencia directa o explícita sobre los espacios Red Natura 2000, sí puede inferirse un impacto indirecto derivado del fomento de las figuras de calidad ya que, a través de éstas, se fomentan determinadas prácticas de cultivo que, a priori, tienen un efecto favorable sobre el medio.
Medida 4. Inversiones en activos físicos.	Las inversiones, con carácter general, podrían presentar efectos negativos sobre los espacios incluidos en Red Natura, de carácter puntual o permanente en función del tipo de inversión, y con un posible efecto acumulativo en algún caso. Por otra parte, algunos de los tipos de inversiones previstas podrán presentar un notable efecto indirecto positivo sobre la Red y, en particular, puede destacarse: • Las inversiones destinadas a la instalación de setos vivos • Las inversiones en vías pecuarias y caminos y caminos rurales dado su papel como conectores del territorio, y como elementos minimizadores del impacto de la fragmentación de los ecosistemas. • Infraestructuras de conservación del suelo y del agua.
Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas	Esta medida, si bien no tiene un efecto específico sobre los espacios Red Natura, contribuirá, llegado el caso, a la reconstitución del potencial de producción y, con ello, facilitará la recuperación del espacios y de sus valores naturales (paisaje, suelo, agua y biodiversidad, fundamentalmente).

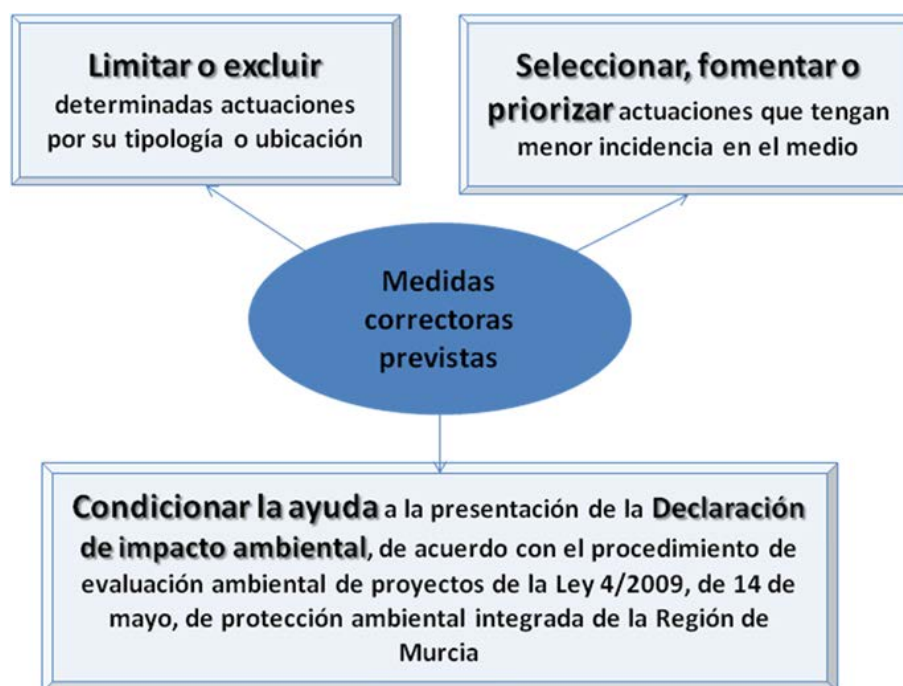
MEDIDA	EFFECTOS POTENCIALES DE LA MEDIDA
Medida 6 Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.	Esta medida no presenta, a priori, efectos específicos en la Red natura pero, con carácter indirecto, el promover la creación de empresas por jóvenes agricultores, así como favorecer la cesión de explotaciones contribuyen de manera sinérgica al mantenimiento de la actividad agraria y forestal y, con ello, a la conservación de los recursos naturales (bienes y servicios) ligados a ella.
Medida 8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques	Esta medida, a pesar de no estar dirigida de forma específica a espacios Red Natura 2000, prevé actuaciones que favorecerán en todo caso el mantenimiento de los valores naturales que los caracteriza mediante la forestación de tierras agrícolas, las actuaciones de prevención y restauración por la ocurrencia de desastres naturales o eventos catastróficos, o mediante las inversiones previstas.
Medida 10. Agroambiente y clima	Las actuaciones que prevé esta medida, que se traducen en compromisos a adquirir por parte del beneficiario, a pesar de no estar dirigidas especialmente a la Red natura, se seleccionarán aquellos beneficiarios que tengan al menos el 50% de la explotación en estos espacios, por lo que sí tendrá un impacto significativo sobre ellos. Mediante estas actuaciones se prevé un impacto directo positivo, especialmente relevante para el suelo, el agua y la conservación de la biodiversidad.
Medida 11. Agricultura Ecológica.	El efecto de esta medida será indirecto y acumulativo, dado que el sistema de producción ecológica favorece la conservación y protección de los valores naturales, especialmente dado que se establece como criterio de selección que al menos el 50% de la explotación se encuentre dentro de Red Natura.
Medida 12. Ayuda al amparo de Natura 2000 y Directiva Marco del Agua	Esta medida tendrá un efecto muy notable sobre todos los ámbitos valorados (suelo, agua, paisaje, patrimonio cultural, biodiversidad, residuos y factores sociales) al dirigirse de forma exclusiva a las explotaciones ubicadas dentro de Red Natura 2000.
Medida 13 Zonas con limitaciones naturales	Esta medida contribuirá de forma específica sobre los espacios Red Natura 2000 al promover el mantenimiento de la actividad agraria en explotaciones que presentan limitaciones, algunas de las cuales se ubican dentro de la Red.
Medida 16 Cooperación	Esta medida, en función del tipo de proyectos que finalmente se desarrollen, tendrá un mayor efecto sobre los espacios de la Red.
Medida 19 Leader-CLLD	En función de las Estrategias de Desarrollo Local que se seleccionen, y de los proyectos que éstas prevean, habrá de valorarse el efecto sobre la Red Natura.

En su conjunto, las actuaciones en el marco de las medidas que se implementen que impliquen el desarrollo de inversiones ligadas a obras o construcción de nuevas infraestructuras presentarán, a priori, un efecto negativo significativo sobre el medio, especialmente relacionado con el suelo y el cambio de su uso, el paisaje y la conservación de la biodiversidad. En todo caso, tal y como se expone en el apartado de *Medidas correctoras previstas* se dispondrán los mecanismos oportunos para evitar, reducir, minimizar o compensar tales efectos indeseables derivados del desarrollo de estas actuaciones. Entre tales mecanismos se incluirá, como elemento fundamental, que todas estas inversiones que tengan un potencial impacto sobre el medio se sometan, de acuerdo con la legislación aplicable, al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en el cual se valore la pertinencia de llevar a cabo el proyecto, así como las medidas específicas que, en caso de que cuente con una valoración de impacto positiva, habrán de implementarse para reducir, evitar o minimizar los posibles efectos negativos.

La justificación de la alternativa seleccionada, que se incluye en el apartado *Descripción de las alternativas y justificación de la alternativa seleccionada* permitirá entender cómo se prevé minimizar los potenciales efectos negativos del Programa y qué elementos los justifican; y en qué medida se fomentarán los previsibles efectos positivos derivados de la implementación de estas medidas. Así, se incluye una **descripción pormenorizada** de cómo se ha llevado a cabo el proceso de diseño de las medidas, lo cual permite comprender de una forma coherente y contextualizada la pertinencia de cada una de las medidas seleccionadas.

6. MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS

De acuerdo con los posibles efectos del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia, identificados en el apartado 5 del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental *Identificación y caracterización de los efectos sobre el medio* a continuación se incluyen una serie de actuaciones previstas para tratar de evitar, minimizar o compensar tales efectos negativos potenciales del PDR. Estas actuaciones pueden agruparse en las siguientes tipologías:



Fuente: elaboración propia

A continuación se incluyen las medidas correctoras propuestas en función del ámbito de incidencia:

Suelo	
Indicaciones del Documento de Referencia	Medidas correctoras propuestas
- 5.1.3. Se propondrán medidas para prevenir o reducir la afección a la calidad de los	Las medidas y submedidas que potencialmente podrán generar efectos negativos sobre el suelo son, a priori: 4.1. Inversiones en explotaciones agrarias 4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas 4.3. Inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o

Suelo	
terrenos	adaptación de la agricultura y la silvicultura 4.4. Inversiones no productivas vinculadas a la realización de compromisos de agroambiente y clima 6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores 16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías 19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local Para prevenir o reducir la afección a la calidad de los terrenos se llevarán a cabo las siguientes medidas correctoras: • Para todas aquellas inversiones para las que así lo requiera la normativa aplicable, especialmente la Ley 4/2009, se exigirá la Declaración de impacto ambiental favorable como paso previo a la concesión de la ayuda. Además, para percibir algunas de las ayudas para llevar a cabo una inversión dentro de una explotación agraria, se exigirá que el beneficiario sea un agricultor profesional, lo que asegura en gran medida la utilidad productiva de la misma. • En el caso de las inversiones en infraestructuras agrarias y forestales se exigirá la declaración ambiental favorable para la ejecución del proyecto, así como que dentro del plan del proyecto se incluyan expresamente la coherencia con los planes municipales sean de aplicación, asegurando con ello que ya se han visto sometidas de forma indirecta a una valoración de la pertinencia a nivel regional o municipal. • En el caso de la creación de empresas de jóvenes agricultores, se fomentarán aquellas que prevean en sus planes empresariales actuaciones en relación con la protección de suelos • Para el desarrollo de proyectos piloto y proyectos de cooperación en el marco de la medida 16 se fomentarán aquéllos relacionados con objetivos de protección, conservación y mejora del suelo. • En relación con las medidas LEADER, se tendrá en cuenta el suelo en dos momentos: - o Se priorizarán aquellos grupos cuyas Estrategias de Desarrollo Local incluyan algunas medidas dirigidas a mejorar, proteger o conservar el suelo. - o Se instará a los GAL seleccionados a que incluyan, entre sus criterios de selección de proyectos, algún criterio relacionado con el suelo para priorizar este tipo de actuaciones en su territorio de actuación. • El Programa, además, prevé determinadas medidas dirigidas especialmente a la protección del suelo, lo cual compensa los posibles efectos derivados de las actuaciones propias de la actividad agraria y forestal, como son el apoyo para la incorporación de los restos de poda previa trituración, o la implantación de setos vivos para reducir los procesos erosivos y de escorrentía.

Agua	
Indicaciones incluidas en el Documento de Referencia	Medidas correctoras propuestas
- Se plantearán medidas correctoras en relación al sistema de recogida y evacuación de aguas pluviales así como el saneamiento y depuración de aguas residuales. Se describirán los posibles mecanismos de ahorro de agua potable.	Las medidas y submedidas que potencialmente podrán generar efectos negativos sobre el suelo son, a priori: 4.1. Inversiones en explotaciones agrarias 4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas 4.3. Inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura 6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores 16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías 19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local • En general, todas las inversiones que estén relacionadas con el agua y los sistemas de riego se someterán a sendos procesos selectivos en lo que se primará el enfoque de la eficiencia en su uso, así como el ahorro potencial previsto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 46 del Reglamento FEADER para las inversiones en regadíos. En particular: - o Para las inversiones relacionadas con la depuración, reutilización o tratamiento del agua, se establecerá un porcentaje de ayuda superior que el establecido para el resto de las inversiones destinadas a la transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas, fomentando con ello el desarrollo de actuaciones más favorables para el agua al ofrecer una ayuda más cuantiosa. - o En el caso de las inversiones en infraestructuras agrarias y forestales se exigirá la declaración ambiental favorable para la ejecución del proyecto. • Se fomentará la selección de aquellos planes empresariales para la creación de empresas por jóvenes que contemplen el uso eficiente del agua como uno de los elementos del mismo, así como aquellos que prevean la recogida de aguas pluviales para el empleo en la explotación. • Se priorizarán aquellos proyectos piloto o de conservación que contemplen la cuestión del agua dentro de sus objetivos. • En relación con las medidas LEADER, se tendrá en cuenta el suelo en dos momentos: - o Se priorizarán aquellos grupos cuyas Estrategias de Desarrollo Local incluyan algunas medidas dirigidas a mejorar, proteger o conservar los recursos hídricos. - o Se instará a los GAL seleccionados a que incluyan, entre sus criterios de selección de proyectos, algún criterio relacionado con el uso eficiente del agua, la mejora del estado del agua o el ahorro para priorizar este tipo de actuaciones en su territorio de actuación.

Biodiversidad, hábitats y ecosistemas	
Indicaciones incluidas en el Documento de Referencia	Medidas correctoras propuestas
- Medidas que mitiguen la degradación con la conservación de la biodiversidad, con el fin de mejorar la capacidad de los agrosistemas para producir de manera sostenible, y revertir los procesos de degradación e incrementar la acogida de especies de flora y fauna. - Medidas correctoras en relación con la intervención restrictiva en espacios afectados por riesgos naturales o tecnológicos. - Medidas consideradas y/o previstas para garantizar que la localización de actuaciones no implique riesgos o daños al medio ambiente o la seguridad y salud de las personas, evitando de manera especial las potenciales molestias que pueden ocasionarse a los vecinos de los establecimientos o lugares en que se ejerzan actividades económicas - Se plantearán medidas correctoras para conservar el modelo territorial así como mantener la conectividad ecológica interna y externa entre los sistemas naturales de la zona afectada y su entorno.	Las medidas y submedidas que potencialmente podrán generar efectos negativos sobre el suelo son, a priori: 4.1. Inversiones en explotaciones agrarias 4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas 4.3. Inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura 6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores 16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías 19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local • Aquellas inversiones en infraestructuras que afecten negativa y significativamente a Red Natura no se considerarán admisibles y, por tanto, no tendrán cabida en el Programa. • Además, el Programa priorizará las explotaciones incluidas en espacios protegidos como beneficiarios de las ayudas mediante la inclusión de medidas específicamente dirigidas a los espacios incluidos dentro de Red Natura con el fin de favorecer su protección y mantenimiento sin limitar por ello el ejercicio de la actividad agraria o forestal. • El programa incluirá medidas dirigidas principalmente a la conservación de la biodiversidad en sentido amplio, incluyendo la conservación de los recursos genéticos (en el caso concreto de la ganadería), el fomento del mantenimiento de la apicultura, o la medida destinada a compensar las desventajas derivadas de la inclusión de la explotación agraria o forestal dentro de Red Natura. • Para todas aquellas inversiones que, de acuerdo con la legislación aplicable, sea precisa la obtención de la declaración de impacto favorable, la percepción de la ayuda estará supeditada a ésta. • Para las inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura, se exigirá que éstas se ajusten a lo dispuesto en los planes o estrategias territoriales de aplicación (regionales o municipales). Con ello se asegurará la conservación del modelo territorial actual. • En el caso de las Estrategias de Desarrollo Local, se fomentará que todas aquellas que resulten seleccionadas incluyan medidas destinadas a la mejora, conservación y protección de la biodiversidad, los ecosistemas y los hábitats.

Paisaje y patrimonio cultural
Medidas correctoras propuestas
Las medidas y submedidas que potencialmente podrán generar efectos negativos sobre el suelo son, a priori: 4.1. Inversiones en explotaciones agrarias 4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas 4.3. Inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura 4.4. Inversiones no productivas vinculadas a la realización de compromisos de agroambiente y clima 6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores 16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías 19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local El Programa prevé varias líneas de actuación dirigidas a la protección de paisaje. Por tanto, puede considerarse, en su conjunto, que velará por el fomento de prácticas que persigan la mejora y protección del mismo a través del apoyo a la forestación de tierras agrarias, o el fomento de cultivos leñosos dentro de la Red Natura 2000. Además, se valorará que las Estrategias de Desarrollo Local que se seleccionen contemplen, entre otros, la conservación del Patrimonio Cultural, adaptando las medidas propuestas a éste.

Atmósfera	
Indicaciones incluidas en el Documento de Referencia	Medidas correctoras propuestas
- Se describirán las medidas correctoras para reducir la contaminación atmosférica	Las medidas y submedidas que potencialmente podrán generar efectos negativos sobre el suelo son, a priori: 4.1. Inversiones en explotaciones agrarias 4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas 6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores 16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías 19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local De cara a reducir la contaminación atmosférica el Programa prevé las siguientes medidas correctoras: • Se fomentará la búsqueda de nuevas soluciones tecnológicas para la producción de energía renovable que reduzca la contaminación atmosférica en comparación con las energías obtenidas de otras fuentes a través del apoyo a proyectos de cooperación relacionados con la biomasa. • Además, se fomentará la reducción de emisión de gases de efecto invernadero mediante la promoción de alternativas a la quema de restos de poda. En particular, se apoyará la adquisición de maquinaria para la trituración de restos de poda, así como se apoyará el compromiso de que estos restos sean incorporados al suelo una vez triturados. • Se propiciará una reducción del riesgo de incendios mediante el fomento del pastoreo semiextensivo como mecanismo para la prevención de éstos,

Atmósfera	
	incidiendo todo ello en una reducción del riesgo potencial de emisión de gases de efecto invernadero procedentes de los incendios. • Se fomentará el desarrollo de inversiones que conlleven una mejora de la explotación o de la industria agroalimentaria en términos de huella ecológica. • Se fomentará el desarrollo de proyectos piloto y proyectos de cooperación dirigidos a la búsqueda de soluciones y alternativas para reducir el impacto de la actividad agraria, forestal y de la industria agroalimentaria en la contaminación atmosférica. • Se tendrá en cuenta, para la selección de Estrategias de Desarrollo Local, la inclusión de medidas y actuaciones dirigidas a reducir la contribución a la contaminación atmosférica en las zonas rurales.

Residuos	
Indicaciones incluidas en el Documento de Referencia	Medidas correctoras propuestas
- Se describirán las medidas correctoras para una adecuada gestión de los residuos	Las medidas y submedidas que potencialmente podrán generar efectos negativos sobre el suelo son, a priori: 4.1. Inversiones en explotaciones agrarias 4.2. Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas 6.1. Creación de empresas de jóvenes agricultores 16.2. Apoyo para proyectos piloto y apoyo para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías 19.2. Realización de operaciones conforme a las Estrategias de Desarrollo Local En relación con los residuos, se contemplan las siguientes medidas compensatorias: • Se velará por que los proyectos de inversión que se presenten contemplen los mecanismos para gestionar los residuos generados de la propia inversión. • En la creación de empresas por parte de jóvenes agricultores, se fomentará que los planes empresariales contemplen cómo se llevará a cabo la gestión de residuos en la explotación. • En aquellos proyectos que, de acuerdo con la legislación aplicable, deban someterse a Evaluación Ambiental, se exigirá la Declaración de Impacto favorable, especialmente en aquéllos en los que previsiblemente se generen residuos potencialmente dañinos para el medio.

Factores sociales, ruido y movilidad sostenible	
Indicaciones incluidas en el Documento de Referencia	Medidas correctoras propuestas
- Medidas previstas para contrarrestar los efectos descritos.	A la vista de los efectos analizados, no se han identificado impactos negativos del Programa sobre los factores sociales contemplados por lo que, a priori, no se prevén medidas correctoras.
- Respecto a las medidas correctoras para prevenir el ruido, se deberán incluir, en su caso, aquellas medidas y/o actuaciones que puedan derivar de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, así como de su normativa de desarrollo (RD 1513/2005, de 16 de diciembre y RD 1367/2007, de 19 de octubre).	No se prevén efectos significativos del Programa sobre el medio en lo que concierne al ruido, por lo que no se han previsto medidas correctoras específicas para contrarrestarlos.
- Se plantearán medidas para el fomento de la movilidad sostenible. Se describirán medidas encaminadas a la reducción de las repercusiones negativas de la actividad humana sobre el medio ambiente y al uso de los recursos naturales de manera sostenible (gestión de residuos urbanos, ciclo del agua, uso racional y eficiente de la energía).	Habida cuenta del alcance del Programa, que no prevé actuaciones relacionadas con la movilidad sostenible, no se han identificado efectos significativos en este ámbito, por lo que tampoco procede establecer medidas correctoras.

Medidas correctoras establecidas en el Programa en relación con la Red Natura 2000

Habida cuenta de la importancia de los espacios de la Región de Murcia incluidos en la Red Natura 2000, se ha considerado adecuado destinar un espacio específico, dentro del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, destinado a clarificar la incidencia previsible del PDR en la Red: en concreto para evitar, reducir o compensar los efectos previsibles del Programa sobre los Espacios de la Red Natura 2000 el PDR prevé los siguientes tipos de medidas correctoras:

- ❑ **Aquellas que descartan las explotaciones incluidas en la Red Natura 2000:** con carácter general, todas aquellas inversiones que presenten un potencial efecto negativo y significativo sobre la Red no serán elegibles.
- ❑ **Condiciona la concesión de las ayudas a explotaciones incluidas en Red Natura 2000:** con carácter general, todas las inversiones que vayan a desarrollarse habrán de contar con una Declaración de impacto ambiental favorable, la cual deberá especificar que el proyecto no presenta riesgo de afección a los espacios incluidos en Red Natura 2000.
- ❑ **Seleccionan, entre otras, las explotaciones dentro de Red Natura 2000** por encontrarse éstas en el ámbito de actuación de la medida. El Programa prevé seleccionar a los

beneficiarios de algunas de las actuaciones de la medida 10 de Ayudas de agroambiente y clima cuyas explotaciones tengan al menos el 50% de su superficie dentro de la Red Natura 2000. En particular, se dará esta circunstancia en la submedida destinada a la protección de las aves esteparias, en la submedida para la lucha biotecnológica, para la reducción del uso de fertilizantes, para la trituración de los restos de poda, y para la conservación de suelos y agua.

■ **Seleccionan exclusivamente explotaciones que se encuentren en Red Natura 2000.**

La submedida destinada al mantenimiento de los cultivos leñosos está destinada exclusivamente a beneficiarios cuyas explotaciones se encuentren ubicadas dentro de Red Natura.

La medida 12 está diseñada de forma exclusiva para las explotaciones ubicadas en Red natura, en concreto, para compensar los costes adicionales y el lucro cesante derivados de esta ubicación.

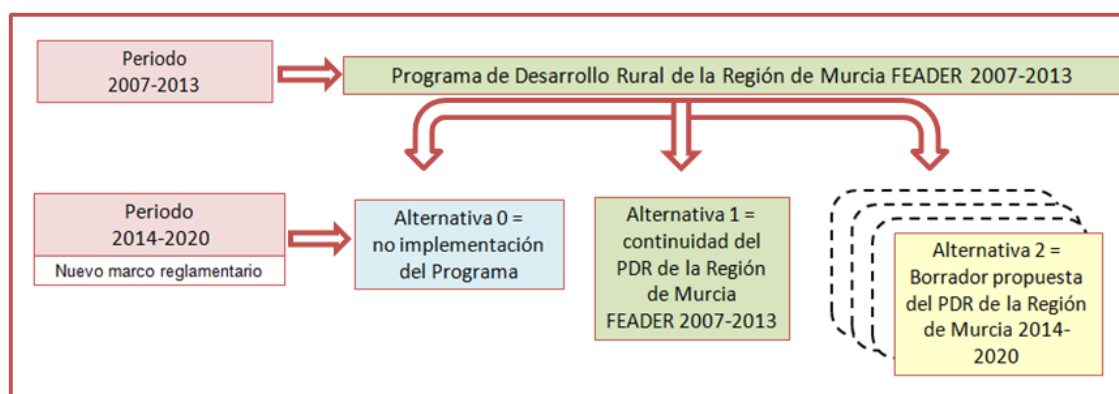
7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Tal y como dispone el Documento de Referencia en sus puntos 6 y 7, en el Informe de Sostenibilidad Ambiental es preciso proceder a:

- Describir los aspectos relevantes de la situación actual de medio ambiente y su probable evolución en caso de no desarrollar el programa (punto 6 del Documento de Referencia), es decir, analizar lo que denominamos “Alternativa cero”.
- Recoger las distintas alternativas expresando sus efectos diferenciales sobre el medio ambiente y justificando detalladamente la solución adoptada en relación al cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos.

Para dar respuesta a estos elementos, en los siguientes apartados procedemos a aportar las siguientes explicaciones:

1. Como punto de partida se describen **algunas de las limitaciones presentes** para el desarrollo de este ejercicio y el enfoque adoptado para hacerles frente.
2. A continuación se describen las **Alternativas identificadas**: de entre todas las posibles, las tres que resalta el siguiente esquema, y la justificación de la alternativa seleccionada.



Fuente: elaboración propia

- La **Alternativa 0**, que comprende la no implementación del Programa de Desarrollo Rural en la Región de Murcia, es decir, supondría renunciar a los fondos europeos disponibles para la región (en particular, a la contribución del FEADER), y a los fondos de la Administración General del Estado (AGE) asociados, prescindiendo de elaborar y presentar el Programa ante la Comisión Europea.
- La **Alternativa 1**, que hemos denominado “**Alternativa continuista**”, que consistiría en dar estricta continuidad a las medidas puestas en marcha en el PDR de la Región de Murcia a lo largo del periodo 2007-2013.
- Y la **Alternativa 2**, o “**Alternativa seleccionada**”, que es la incluida en el documento “Borrador del Programa de Desarrollo de la Región de Murcia 2014-

2020”, que se somete a exposición pública junto con el presente Informe de Sostenibilidad ambiental.

3. Como pretende mostrar el esquema precedente con las líneas discontinuas entre la Alternativa Continuida y la Alternativa Seleccionada existen múltiples posibles alternativas, no siendo viable describir con entidad propia cada una de ellas.

No obstante, y con el fin de aportar una suficiente comprensión se añade un último apartado: **Descripción del proceso decisión llevado a cabo.**

7.1. Algunas limitaciones de partida

Para comprender el enfoque metodológico adoptado es necesario considerar los siguientes puntos de partida:

- En primer lugar, cabe destacar que a la hora de seleccionar la alternativa que constituirá el PDR se parte de numerosas disposiciones, algunas de carácter obligatorio, es decir, el **margen de maniobra** del que dispone la Autoridad de Gestión encargada de la elaboración del Programa **es limitado**.

En concreto, el Programa debe ajustarse a lo dispuesto en los **distintos reglamentos comunitarios**, y especialmente en:

- El Reglamento 1303/2013 relativo al Marco Estratégico Común, que establece las bases comunes para la gestión de los Fondos Europeos de Inversión (FEI): FEDER, FSE, FEMP, FEADER y FC.
- El Reglamento 1306/2013 sobre financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común.
- Y, sobre todo, en el Reglamento 1305/2013 relativo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y todos los Actos de ejecución e Implementación asociados, algunos de los cuales están todavía en proceso de elaboración o aprobación.

Estos documentos establecen el marco general del Programa, los objetivos generales, prioridades y subprioridades a las que debe responder éste, así como otra serie de limitaciones específicas para el desarrollo de cada una de las medidas, e incluso para el reparto presupuestario.

Además de los reglamentos comunitarios es preciso que la alternativa seleccionada, o PDR a implementar, se ajuste y sea coherente con diversos documentos elaborados a escala nacional, y en concreto con:

- El **Acuerdo de Asociación**, documento que ha sido presentado ante la Comisión el 22 de abril de 2014 por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, y que aglutina el marco general de aplicación del conjunto de los Fondos Europeos de Inversión en España.

- El **Marco Nacional de Desarrollo Rural**, en proceso de elaboración por parte del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, que establecerá algunas disposiciones comunes al conjunto de Programas de Desarrollo Rural que se elaboren en España, así como la necesaria delimitación entre el PDR Nacional y los PDR regionales.
- ☐ No obstante y a pesar de todas las limitaciones dispuestas cabe citar que entre las tres situaciones descritas: alternativa 0, 1 y 2 **podrían existir infinitas alternativas**, construidas con base en distintas combinaciones de medidas y actuaciones.

Por ello, y dado que la descripción de todas estas posibles alternativas no es viable, se ha optado por detallar los tres escenarios de mayor peso de entre los posibles, ahondando así mismo en el proceso que desemboca en la alternativa final seleccionada.

7.2. Descripción de las alternativas y justificación de la alternativa seleccionada

A continuación procedemos a describir las tres alternativas seleccionadas:

7.2.1. La Alternativa cero

La **Alternativa 0** comprende la no implementación del Programa de Desarrollo Rural en la Región de Murcia, renunciando de este modo a la contribución del FEADER que le corresponde a la Región.

Para poder definir en qué se traduce esta alternativa, partimos de los aspectos descritos en el apartado *Características ambientales de la Región de Murcia* destacando aquellos aspectos especialmente relevantes de la situación actual del ámbito de actuación y su entorno, y realizando una previsión de la evolución futura de la zona en caso de no aplicarse el Programa.

En caso de que no se implementase el Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020 se producirían previsiblemente una serie de **efectos indeseables** que se describen a continuación:

- ☐ Como punto de partida, la Región de Murcia **dejaría de recibir la contribución de 219,2 Millones de euros** del FEADER que, sumado a la contribución de la propia administración regional y al previsible apoyo de la AGE (que ascendería a aproximadamente un 30% del gasto nacional que le corresponda aportar al PDR de la Región de Murcia aplicando la tasa máxima de cofinanciación permitida por el Reglamento nº 1305/ 2013), lo cual representa una cifra relevante para el conjunto de la economía murciana (el VAB de la Región, según datos de Eurostat de 2010, ascendió a 25.435 millones de euros, por lo que la pérdida de estos fondos representaría aproximadamente el **0,9% del VAB**).
- ☐ Por otra parte, el no implementar el Programa generaría una pérdida del **efecto multiplicador** del mismo, dado el efecto de estímulo de la inversión privada que el

Programa ha mostrado tener en el medio rural en general, y en el sector agroalimentario y forestal en particular.

- Asimismo, la posibilidad de contar con una **estabilidad presupuestaria** con un horizonte temporal de 10 años (7+3) permite poder planificar de forma estratégica, partiendo de las necesidades detectadas en el territorio. Esta **seguridad y planificación** a medio-largo plazo también permite una programación de actuaciones **a nivel de explotación o empresa**, contando con el apoyo y respaldo que otorga el Programa, que constituye un elemento crucial para el mantenimiento, mejora y desarrollo de todos ellos. En resumen, el no contar con esta estabilidad de planificación presupuestaria comprometería el éxito del avance de las zonas rurales y del sector agroalimentario y forestal, reduciendo sus avances a las disponibilidades presupuestarias anuales y puntuales que se pudieran ofrecer desde la Administración, perdiendo el carácter estratégico a medio y largo plazo de las mismas.

Descendiendo de los **efectos indeseables** generales a los más particulares **vinculados con las medidas concretas** que dejarían de implementarse, se describen a continuación algunos de ellos:

- La **formación** especializada y diseñada concretamente para suplir las carencias detectadas en los destinatarios de estas actuaciones no podría ofrecerse, generando un vacío en la oferta formativa de la Región. Por tanto, los potenciales destinatarios recibirían tan sólo la educación formal ofertada desde la Administración, dejando de lado algunas necesidades muy específicas asociadas a la actividad agroganadera, de la industria alimentaria y del sector forestal.
- Se reduciría, previsiblemente, la **incorporación de nuevos agentes a las figuras de calidad**, reduciendo la competitividad de la industria agroalimentaria de la Región en el corto plazo dada la carga económica de partida que ello conlleva. Igual situación podría darse para las nuevas **incorporaciones o el mantenimiento de las explotaciones** que actualmente se encuentran bajo un sistema de **producción ecológica**, habida cuenta de que hoy por hoy el mercado no remunera convenientemente todos los gastos adicionales que este sistema genera a los productores.
- Se reducirían sensiblemente las **actuaciones de modernización y reestructuración** de las explotaciones agrarias al no contar con el apoyo económico del Programa, disminuyendo con ello su competitividad y sufriendo el riesgo de quedarse obsoletas en el medio plazo debido a no adaptarse en tiempo a las demandas del mercado.
- El **relevo generacional** en la actividad agraria se vería gravemente comprometido, al no existir ningún mecanismo de apoyo para los jóvenes agricultores que se incorporasen. Esto pondría en riesgo la continuidad del sector en su conjunto, especialmente en algunas subsectores o partes del territorio que se enfrentan a un mayor envejecimiento.
- Habida cuenta de las limitaciones que las diferentes figuras de protección del medio suponen para la actividad agraria y silvícola, así como las limitaciones naturales propias inherentes a la naturaleza de algunas zonas de la Región, cabría esperar un **abandono notable de la actividad agraria y silvícola**, con los perjuicios medioambientales, para el

paisaje y el suelo, sociales y económicos que ello implicaría. Además, el abandono de la actividad silvícola traería consigo el aumento del índice de incendios, con el impacto consecuente sobre el aumento de los procesos erosivos, la pérdida de biodiversidad, y el aumento de las emisiones de GEI.

- ❑ La no implicación del Programa limitaría las posibilidades de desarrollo local basado en el enfoque **LEADER** en el cual la sociedad se empodera para gestionar parte de su territorio. Ello, sumado a que no existirían actividades de **cooperación** entre agentes habida cuenta de su coste para la puesta en marcha y desarrollo, pondría en peligro el desarrollo a un nivel local que, inevitablemente, derivaría en un estancamiento del desarrollo conjunto de la Región, perdiendo el potencial de las acciones conjuntas, y limitando las posibilidades de **participación** de la sociedad en el territorio del que forma parte.
- ❑ En cuanto a la economía de las zonas rurales especialmente, el no implementar el Programa limitaría o anularía las posibilidades de **diversificación económica** de empresas y explotaciones agrarias, generando un tejido empresarial más quebradizo y menos resiliente a las fluctuaciones del mercado. Esto podría ocasionar, a nivel más local, la depresión económica de determinadas zonas de la Región.
- ❑ Por último, y teniendo en cuenta la importancia de la contribución de la actividad agraria y silvícola a la **mitigación al cambio climático**, todos los efectos adversos arriba comentados (paralización de la modernización, abandono de la actividad, sistemas de producción ecológica, aumento del riesgo de incendios etc.) tendrían un notable impacto en el sentido de que, previsiblemente, aumentaría la contribución del sector agrario y forestal al cambio climático. Este aumento de la contribución se traduciría en un aumento potencial de las emisiones de gases de efecto invernadero, en una aceleración de los procesos erosivos y de desertificación del territorio, entre otros.

Todos estos aspectos que caracterizan un hipotético escenario de no realización del Programa determinan aún más las conclusiones ya mencionadas: la Alternativa cero o no implementación del PDR no resulta en ningún caso aconsejable ya que **supone el desaprovechamiento de la oportunidad de dirigir recursos a hacer frente a las grandes necesidades a las que se enfrenta el medio rural de la Región de Murcia.**

7.2.2. La Alternativa continuista

La alternativa denominada “continuista” implicaría trasladar las medidas que se han venido implementando a través del Programa de Desarrollo Rural 2007-2013, con los mismos elementos y con el mismo peso relativo, al PDR de la Región de Murcia 2014-2020.

Mediante este mecanismo continuista no se permitiría incorporar los cambios necesarios en la programación, derivados de las lecciones aprendidas durante el proceso de seguimiento y evaluación al que, de forma continua, ha sido sometido el Programa. Por tanto, se estarían arrastrando a este nuevo periodo las mismas debilidades ya diagnosticada y **limitando las posibilidades de mejora adaptativa** fruto de todos estos procesos.

Procede, por tanto, descender a un nivel de mayor detalle para enumerar qué **efectos indeseables** conllevaría implementar la **alternativa continuista** en la Región:

- La **dotación** programada de las medidas, entendida como el **peso** relativo de éstas dentro del PDR, no se ajustaría a las necesidades actuales de la Región. Así por ejemplo, el desarrollo de determinadas infraestructuras que tuvieron un peso muy relevante en el periodo 2007-2013 pasan, debido al importante avance registrado a un plano secundario no teniendo en este momento la prioridad destacada del pasado periodo.

En la misma línea, las medidas que en el periodo 2007-2013 contaron con una baja dotación y que, a raíz del diagnóstico realizado actualmente deberían tener un mayor peso en el Programa 14-20, quedarían **infradotadas**, generando previsiblemente problemas para casar la oferta del Programa con la demanda. Éste sería el caso de las medidas forestales, por ejemplo, que se postulan como un instrumento fundamental para el próximo periodo; o las medidas especialmente dirigidas al sector ganadero, que contaron con un escaso peso en el periodo 07-13, dado que estaban atendidas por otros programas de índole nacional y que se ha identificado la necesidad de fomentar en este nuevo periodo su presencia en el seno del Programa.

- Dejarían de implementarse las **nuevas medidas** previstas por los Reglamentos del periodo 2014-20, así como aquellas medidas que ya se preveían como posibles para el periodo 2007-2013 pero que no se implementaron en la Región de Murcia, por lo que se perderían las oportunidades asociadas a las mismas. Tal sería el caso de los siguientes tipos de medidas, fundamentalmente:
 - La **incorporación** de la innovación como un elemento clave para el desarrollo de la Región, apoyando la creación de conglomerados de agentes (grupos operativos) en torno a un ámbito de actuación para la búsqueda de respuestas o soluciones a los problemas detectados.
 - El fomento de la **cooperación** como mecanismo de conexión entre los agentes implicados para la consecución de un objetivo concreto y detallado, de interés para la Región (cabe mencionar, por ejemplo, el interés que entraña el desarrollo de proyectos piloto relacionados con la biomasa).
 - El mecanismo de **relevo generacional y puesta a disposición de tierras**, que se implementará favoreciendo la cesión definitiva de explotaciones de pequeños agricultores a otros agricultores que se comprometan al mantenimiento de la actividad.
 - El fomento de prácticas beneficiosas para el **agroambiente y el clima**, diseñadas de acuerdo con las necesidades específicas detectadas en el territorio (relativos a la protección del paisaje, el fomento de la apicultura, la racionalización del pastoreo, etc.).
 - La creación de un sistema de apoyo a las actuaciones de **reparación del potencial** dañado por catástrofes, habida cuenta de la importancia que esto tiene para la Región por la ocurrencia de fenómenos sísmicos y regímenes

pluviométricos anómalos; así como un sistema tanto **preventivo como de reparación** del potencial forestal y de los bosques ante este mismo tipo de eventos catastróficos o plagas.

- El apoyo a la incorporación y mantenimiento en **regímenes de calidad**, con su incidencia en la competitividad del sector agroalimentario, mejorando el valor añadido de los productos.

- El **enfoque y diseño de algunas medidas** implementadas en el periodo 2007-2013 ha resultado no ser el idóneo para el contexto en el que se encuentra actualmente la Región. Así, cabe mencionar el caso particular de LEADER y cómo se articula en el territorio. El aplicar esta alternativa continuista implicaría seguir implementando el modelo con los mismos puntos débiles y problemas que se han venido poniendo de manifiesto y que, en último término, se hacen patentes en un nivel de ejecución financiera menor del deseado, hasta el momento.

Por tanto, teniendo en cuenta la importancia de los elementos a mejorar que se han detectado con base en la situación del contexto actual, y habida cuenta de las sucesivas conclusiones extraídas del proceso de seguimiento y evaluación del PDR 07-13, se considera oportuno rechazar esta alternativa continuista.

7.2.3. La Alternativa seleccionada

La alternativa seleccionada se desarrolla en el documento borrador del PDR que acompaña al presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, y presenta las siguientes **características clave**:

- Incorpora las **mejoras** y lecciones aprendidas derivadas de las conclusiones obtenidas del proceso de **seguimiento y evaluación** del PDR 2007-2013 de la Región de Murcia.
- Se **adapta**, en cuanto a peso y orientación de las medidas, a las **necesidades** detectadas en la Región, modulando el impacto que supondrán con base en ellas, y eliminando aquellas que no se consideran necesarias u oportunas en el contexto actual.
- **Introduce las novedades** que prevé el Reglamento FEADER, asignando una dotación financiera que, si bien permita poner a prueba estas novedades, no comprometa el éxito de la implementación del Programa.

En cuanto al **alcance de esta alternativa elegida**, cabe destacar que:

- **Incorpora las 6 prioridades** que plantea el Reglamento FEADER para que sean abordadas a través del PDR, así como todas las **focus area** a excepción de la 6.C. *Mejorar la accesibilidad a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) así como el uso y la calidad de ellas en las zonas rurales*. Esta focus area, a pesar de que se ha relacionado con una de las necesidades identificadas en el Región de Murcia, relativa a *Generar desarrollo en las zonas rurales a través de la innovación tecnológica (N20)*, no se le dará respuesta a través del PDR de la Región de Murcia ya que será objeto de apoyo a través de otros Fondos Europeos, en particular el FEDER destinado a la Región de Murcia.

- Teniendo en cuenta que el Reglamento FEADER exige una contribución mínima del 30% para **medidas relacionadas con el medio ambiente y el clima**, la alternativa seleccionada destinará previsiblemente el 43,1% a tales medidas, lo cual supone **un 13,1% más de lo exigido reglamentariamente**.
- A partir de todas las medidas previstas por el Reglamento, la alternativa seleccionada contempla un total de **14 medidas**, subdivididas en un total de **25 submedidas**.
- La Alternativa seleccionada incrementa el protagonismo del apoyo a los espacios incluidos en **Red Natura 2000**. En concreto, se ha dispuesto una medida específica a través de la cual se pretende compensar el lucro cesante y los costes adicionales derivados del desarrollo de la actividad agraria forestal en estos espacios. **Si bien la puesta en marcha de esta medida** estará supeditada a la aprobación de los Planes de Gestión Integrada, se prevé que supongan un verdadero apoyo para asegurar que se mantienen los valores naturales asociados a estos espacios, que dependen en gran medida del desarrollo de la actividad agraria o forestal. En total, el Programa prevé destinar, a priori, un **4% de la dotación presupuestaria total a esta medida**.

Como principales novedades o elementos diferenciadores con respecto al PDR 07-13, cabe destacar los siguientes elementos:

- Se incorporan una serie de **medidas** en el PDR 14-20 que, o bien aparecen como **novedad** programática en el Reglamento FEADER, o bien ya se preveían en el Reglamento de FEADER relativo al periodo 2007-2013, pero que **no se incorporaron en el PDR 07-13** de la Región de Murcia. Éstas son:
 - La **medida de cooperación** (medida 16) se presenta como un elemento clave que, por un lado, fomente la innovación favoreciendo la formación de grupos operativos reunidos en torno a la necesidad de buscar una solución a un problema dado, o al desarrollo de alternativas a productos, técnicas y procesos existentes, todo ello en el marco de la Asociación Europea para la Innovación (AEI, en inglés, EIP); y, por otro, permita que distintos tipos de agentes conformen grupos de cooperación para el desarrollo de proyectos piloto destinados, entre otros, al desarrollo de soluciones de interés para la Región como los relativos a la producción y valorización energética de la biomasa. Esta medida contará, a priori, con un 1% de la dotación presupuestaria.
 - La submedida 6.5 destinada a fomentar **la cesión definitiva de explotaciones pertenecientes a pequeños agricultores** a otros agricultores que se comprometan a mantener la actividad agraria. Con ello se prevé asegurar un relevo generacional, fomentar el acceso a la tierra y asegurar la permanencia de la actividad. Para esta medida, junto con la submedida 6.1 destinada al apoyo para la creación de empresas de jóvenes agricultores que ya se venía implementando en el PDR 07-13, se prevé destinar el 5% del presupuesto. Con ello se da idea de la importante apuesta del programa por la incorporación de jóvenes y el relevo generacional, con el objetivo claro de generar puestos de trabajo y dinamizar la economía de las zonas rurales.

- O La **medida 10** incluirá distintos tipos de ayuda destinados a apoyar la adquisición de compromisos por parte de agricultores y ganaderos, con objetivos **agroambientales y climáticos**. Estos compromisos versarán, entre otros, sobre la protección de la apicultura, el mantenimiento de fajas de vegetación, la racionalización del pastoreo, el apoyo de las razas ganaderas autóctonas, entre otros. Estos compromisos, si bien algunos dan continuidad a los objetivos que ya se plantearon en el PDR 07-13, otros se han diseñado de forma específica para dar respuesta a necesidades muy concretas de la Región. Se prevé destinar el 13% del presupuesto a financiar los compromisos que comprende esta medida.
- O La **submedida 5.2** destinada a **recuperar el potencial agrícola** dañado por catástrofes y otros desastres naturales se centrará en dar respuesta, si llegara el caso, a las necesidades de reconstitución de las explotaciones agrarias. Especialmente esta submedida habrá de dar respuesta a las consecuencias fruto de la ocurrencia de fenómenos sísmicos o regímenes pluviométricos anómalos, entre otros que pudieran tener lugar. Se prevé destinar a esta submedida, a priori, el 0,5% del presupuesto sin perjuicio de que esta cantidad, llegado el caso, tuviera que ser revisada.
- O La **medida 8** está destinada a cubrir distintos aspectos ligados al **sector forestal** y a la **protección de los bosques**. Cabe destacar la orientación que adquirirá la reforestación de tierras agrícolas en este periodo, destinada a la protección del paisaje. Por otra parte, se articula un mecanismo de apoyo tanto para tareas de prevención como de reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes. Además, se prevé apoyar las inversiones que estén dirigidas a incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales, así como a las nuevas tecnologías forestales y en la transformación, movilización y comercialización de productos forestales. Para el conjunto de todas estas actuaciones, enmarcadas en la medida 8, se prevé destinar un 9% del presupuesto del Programa.
- O Por último, la **medida 3** se configura como una novedad destinada a mejorar la competitividad del sector agroalimentario mediante el apoyo para la incorporación y mantenimiento dentro de **regímenes de calidad**. Se prevé destinar un 2% del presupuesto total.

Asimismo, hay algunas **medidas** que, o bien **desaparecen**, o bien se **modifica sensiblemente su dotación** de acuerdo con las conclusiones extraídas en el seguimiento y la evaluación durante el periodo. Así, por ejemplo:

- En lo que concierne al presupuesto destinado a **LEADER**, se reduce de acuerdo al funcionamiento financiero y de ejecución material observado hasta el momento, y teniendo en cuenta la orientación dada por la Comisión europea, que exige que al menos el 5% del presupuesto total se destine a LEADER. Así, el PDR de la Región de Murcia prevé una dotación del 5,14% del presupuesto para el conjunto de la medida 19.
- En cuanto a la medida destinada a compensar los costes adicionales o el lucro cesante en aquellas zonas que presentan **limitaciones naturales o zonas de montaña** (medida 13,

equivalente a las medidas 211 y 212), se prevé un aumento de su peso dentro del PDR, pasando de un 1,2% del presupuesto total del PDR 07-13, a un 4% del presupuesto previsto para el PDR 14-20).

- ☐ La medida destinada a apoyar las **inversiones en activos físicos** (medida 4), como ya se ha comentado, **reducirá su peso** dentro del PDR de acuerdo con las necesidades que se han detectado en el territorio. Así, pasará de una dotación en el periodo 07-13 del 44,3% (a través de las medidas equivalentes 121, 123 y 125), a una dotación prevista para el PDR 14-20 del 36,36%.
- ☐ Por último, cabe destacar la apuesta clara de la Región de Murcia por mejorar y potenciar las actividades de **formación, capacitación y transferencia** del conocimiento (medida 1), y las relativas a los servicios de **asesoramiento, gestión y sustitución** (medida 2), aumentando (**casi duplicando**) el peso de ambas en el presupuesto previsto del PDR 14-20 (pasarían de un peso en el PDR 07-13 de, aproximadamente, un 1,2% del presupuesto, a un 2% en el PDR 14-20).

En resumen, a partir de todos los elementos comentados previamente, se concluye que la **alternativa seleccionada es la más conveniente** para el conjunto de la Región de Murcia, teniendo en cuenta todas las variables analizadas, y respecto de las otras dos alternativas. Los elementos resumidos que justifican, por tanto, esta selección son los que siguen:

- ☐ La alternativa seleccionada prevé un **reparto de la dotación presupuestaria** adaptado a las necesidades identificadas, evitando la pérdida de fondos (alternativa 0) o la implementación a través de medidas que no se adapten a la situación actual del contexto (alternativa continuista). Además, esta alternativa adapta la dotación presupuestaria disponible a las medidas que se considera más necesarias, y que han tenido un mayor éxito en el periodo 07-13.
- ☐ La alternativa seleccionada incorpora las **conclusiones extraídas** del proceso de seguimiento y evaluación del PDR 07-13, evitando incurrir en los mismos errores (alternativa continuista), pero dando respuesta de una forma dirigida y eficaz a las necesidades del territorio (al contrario que la alternativa 0).
- ☐ La alternativa seleccionada, en resumen, está orientada al logro y cumplimiento de los **objetivos ambientales**, tal y como se ha descrito en el apartado 3.4. *Relación entre las medidas programadas y los objetivos ambientales propuestos*, por lo que se prevé, en su conjunto, que tenga unos **efectos positivos directos** muy significativos sobre los ámbitos del medio valorados en el apartado 5 *Identificación y caracterización de los efectos sobre el medio* del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- ☐ La alternativa seleccionada, por tanto, y a tenor de lo que incluye el Documento de Referencia en su apartado 5, **incorpora las nuevas medidas ambientales** propuestas para el periodo 2014-2020, así como el **componente ambiental** en el conjunto del Programa, promoviendo además la **interacción entre la agricultura, la ganadería y el medio ambiente** (especialmente explícita a través de la medida de Agroambiente y clima).

7.3. Descripción del proceso de decisión llevado a cabo

Dada la complejidad del proceso de programación que entraña el diseño del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia, el equipo evaluador considera fundamental exponer cómo se ha desarrollado este proceso a fin de contextualizarlo y servir, cuando corresponda, para la comprensión y justificación de algunas de las decisiones adoptadas.

- La primera pauta que emanó de la Comisión con respecto a la programación, en general, de los Fondos Europeos de Inversión fue el envío en octubre de 2012 del denominado **“Position Paper”** (*Position of the Commission Services on the development of Partnership Agreement and programmes in Spain for the Period 2014-2020* (18/Octubre/2012). Este documento La Comisión europea planteó a España una serie de puntos críticos para que fueran tenidos en cuenta y traducidos en objetivos a lograr a través de los Fondos Europeos. Así, manifestó que deberían indicarse tales objetivos dentro del Acuerdo o contrato de asociación que España elaborase para servir de marco común a todos los Fondos incluidos en el MEC. Los principales puntos críticos detectados por la Comisión fueron los siguientes:

1. Baja competitividad de las PYME y escasa presencia internacional.
2. Débil sistema de I+D+I e insuficiente participación del sector privado.
3. Elevado desempleo general y juvenil, baja productividad laboral y aumento de la pobreza y la exclusión social.
4. Ineficiente uso de los recursos naturales.

- Además, desde el año 2010 se han sucedido las publicaciones de **documentos clave** para la programación, que pueden resumirse en los siguientes, sin ánimo de exhaustividad, sino con el objeto de que sirvan de orientación:

- Comunicación de la Comisión sobre “Europa 2020: Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador” (2010)
- Comunicación de la Comisión: La PAC en el horizonte 2020: Responder a los retos futuros en el ámbito territorial, de los recursos naturales y alimentarios” (2010)
- REGLAMENTO (UE, EURATOM) 1311/2013 DEL CONSEJO de 2 de diciembre de 2013 por el que se establece el marco financiero plurianual para el período 2014-2020
- REGLAMENTO (UE) 1303/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de diciembre de 2013 por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social

Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento (CE) 1083/2006 del Consejo (denominado “Reglamento MEC”)

- o REGLAMENTO (UE) 1306/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de diciembre de 2013 sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común, por el que se derogan los Reglamentos (CE) n o 352/78, (CE) n o 165/94, (CE) 2799/98, (CE) n o 814/2000, (CE) n o 1290/2005 y (CE) n o 485/2008 del Consejo (denominado “Reglamento horizontal”)
- o REGLAMENTO (UE) 1305/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo (denominado “Reglamento FEADER”)

Adicionalmente estos reglamentos se desarrollarán mediante actos delegados y actos de implementación (legislación derivada), que habrán de ser publicados antes de la aprobación de los Programas.

- Con base en todos estos documentos legales, el Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas presentó ante la Comisión Europea, el 22 de abril de 2014, el **Acuerdo de Asociación** para España, que establece las pautas y elementos directrices a aplicar a través de los Programas específicos de cada uno de los Fondos Europeos de Inversión.

Con todos estos elementos, todas las **unidades de la Administración de la Región de Murcia implicadas directa o indirectamente en el PDR** han participado intensivamente en el desarrollo del Borrador de PDR que se presenta junto con este Informe de Sostenibilidad Ambiental. A continuación se detallan los pasos:

- 1º. Durante el primer semestre del año 2012 se desarrollaron unas jornadas formativas para personal de la Administración en las que se abordaron las novedades programáticas con el fin de dar las primeras pinceladas sobre la propuesta de Reglamentos. A partir de ella se sucedieron los envíos de documentación relevante relativa al periodo 14-20.
- 2º. En el segundo semestre de 2012 se llevó a cabo una sesión de análisis con las unidades gestoras para introducirlas en la nueva lógica de programación, e identificar claramente los cuellos de botella que se habían presentado en la gestión del PDR 07-13 a fin de ponerles solución de forma anticipada.
- 3º. En octubre de 2013 se lanzó un cuestionario a la sociedad en general dirigido a recabar información para elaborar el Programa, y que abordaba tanto aspectos del diagnóstico, como posibles elementos que constituyeran el DAFO o las necesidades de la Región. Este cuestionario sirvió para tomar el pulso de los diferentes sectores de la población y tener en cuenta sus valoraciones de cara a la elaboración de la primera parte del Programa.

- 4º. El octubre de 2013 se puso en común con todas las unidades de la Administración regional el avance del PDR y, en particular, el diagnóstico, el análisis DAFO, las necesidades identificadas y un primer borrador de la estrategia a implementar. En una mesa de debate se recogieron las observaciones acerca de estos elementos, así como se dispuso el foro oportuno para comenzar a discutir algunos de los elementos cruciales a abordar por el Programa. Posteriormente a la mesa, cada una de las unidades implicadas plasmó sus aportaciones por escrito en un cuestionario a fin de poder tenerlas en cuenta para la modificación del avance de Programa, y consolidar el documento.
- 5º. Durante los meses de noviembre y diciembre, y durante el primer trimestre del año 2014 se llevaron a cabo sendas entrevistas con la Autoridad de gestión, el Organismo pagador, el Órgano ambiental y con algunos gestores con el fin de recabar información particular y minuciosa del proceso de gestión y control del Programa. Esta información fue empleada por el equipo programador para modelar el PDR teniendo en cuenta los puntos críticos de la gestión, los elementos más relevantes para la Región, haciendo del PDR un documento legítimo y acorde a la realidad murciana.
- 6º. Durante el primer trimestre del año 2014 se elaboraron una serie de fichas por medida destinadas a apoyar a los gestores en el proceso de programación. Estas fichas constaban de una estructura común, adaptada a las exigencias de la Comisión en cuanto a su estructura, y estaban acompañadas de un documento de análisis en el que se exponían los elementos clave de la medida a tener en cuenta en su diseño (cambios con respecto al periodo 2007-2013, documentos clave emanados de la Comisión europea, legislación de aplicación, etc.). A partir de esta documentación, las unidades de la Administración implicadas directa o indirectamente en la medida cumplimentaron estas fichas, de forma coordinada a nivel de medida (a pesar de que, por ejemplo, existieran distintos responsables de la gestión para cada una de las submedidas).
- 7º. A partir de las fichas de medidas, la Autoridad de gestión llevó a cabo una criba de actuaciones y submedidas teniendo en cuenta las propuestas de las unidades gestoras, pero también el contenido del Marco Nacional y del Programa Nacional, así como el Acuerdo de Asociación. Con base en ello, y con su valoración acerca de la capacidad administrativa, la Autoridad de gestión consolidó una propuesta de medidas, y llevó a cabo el reparto presupuestario, teniendo en cuenta la experiencia de los periodos de programación anteriores. El resultado de esta selección preliminar es el que se encuentra incluido en el Borrador de PDR que acompaña a este Informe, y que podrá sufrir cambios como consecuencia de las aportaciones durante los procesos de exposición pública y otras alegaciones que puedan recibirse.

Además de estos pasos llevados a cabo, cabe mencionar algunas tareas que se han ido desarrollando en paralelo:

- En **relación con LEADER**, se está desarrollando un análisis exhaustivo del territorio, empleando herramientas informáticas (Sistemas de Información Geográfica de la propia Región de Murcia) a partir del cual pueda definirse claramente cuál ha de ser el territorio de aplicación de LEADER, así como otros parámetros de delimitación territorial como la

identificación de las zonas rurales de aplicación del Programa o las zonas con limitaciones naturales aplicando el ajuste fino.

- En **relación con la Innovación**, habida cuenta de la novedad y de la necesidad de buscar sinergias entre la experiencia gestora de la Consejería de Agricultura y Agua y la experiencia sectorial en innovación del IMIDA, se han celebrado numerosos encuentros destinados a coordinar las propuestas de implementación de la innovación en la Región de Murcia de una forma eficaz y coherente con el resto de actuaciones ya en marcha en relación con esta materia.

Cabe destacar muy notablemente que, de forma paralela y simultáneamente al desarrollo de todas las tareas de programación, el equipo **evaluador ex ante** ha estado presente, valorando cada uno de los productos resultantes, facilitando pautas para el desarrollo de las tareas, y emitiendo algunas propuestas de mejora o cambio. Esta participación ha facilitado la evolución adaptativa del documento que existe actualmente, consolidando el Programa de forma progresiva y contando con la participación específica de todos los implicados de forma paulatina.

Los **próximos pasos** a seguir, con los que se está trabajando actualmente, consisten en seguir completando la información a incluir en el Programa, especialmente lo que concierne al sistema de seguimiento, definiendo los indicadores y las herramientas dispuestas para la evaluación. A medida que las unidades implicadas en la programación avancen en las tareas, se expondrán los resultados en la página web de la Región de Murcia a fin de que cualquier persona interesada pueda, a través de buzón web habilitado, presentar sus observaciones.

8. SEGUIMIENTO

El artículo 103.4 y 108 c. de la Ley autonómica 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada y a nivel nacional el artículo 15 y 25 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, prevé que los órganos promotores **deberán realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente** de la aplicación o ejecución del Programa, con el objeto de identificar los efectos adversos no previstos y permitir así la adopción de medidas correctoras. Asimismo, se indica que “*a fin de evitar duplicidades se podrán utilizar instrumentos de seguimiento ya existentes*”, con este objetivo se **propone un doble enfoque**:

1. Integrar **el seguimiento ambiental** dentro del propio sistema de seguimiento y evaluación del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020, adaptándose en la medida de lo posible en tiempo y forma a éste.
2. Completar el paso precedente a partir de **actividades adicionales**.

De acuerdo a lo establecido en el apartado 8 del *Documento de Referencia*, el Informe de Sostenibilidad deberá describir los mecanismos y acciones previstos para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente derivados de la aplicación o ejecución del Programa.

Este seguimiento deberá permitir conocer la efectividad de las medidas ambientales propuestas, además de la relación con los objetivos ambientales fijados en el Programa.

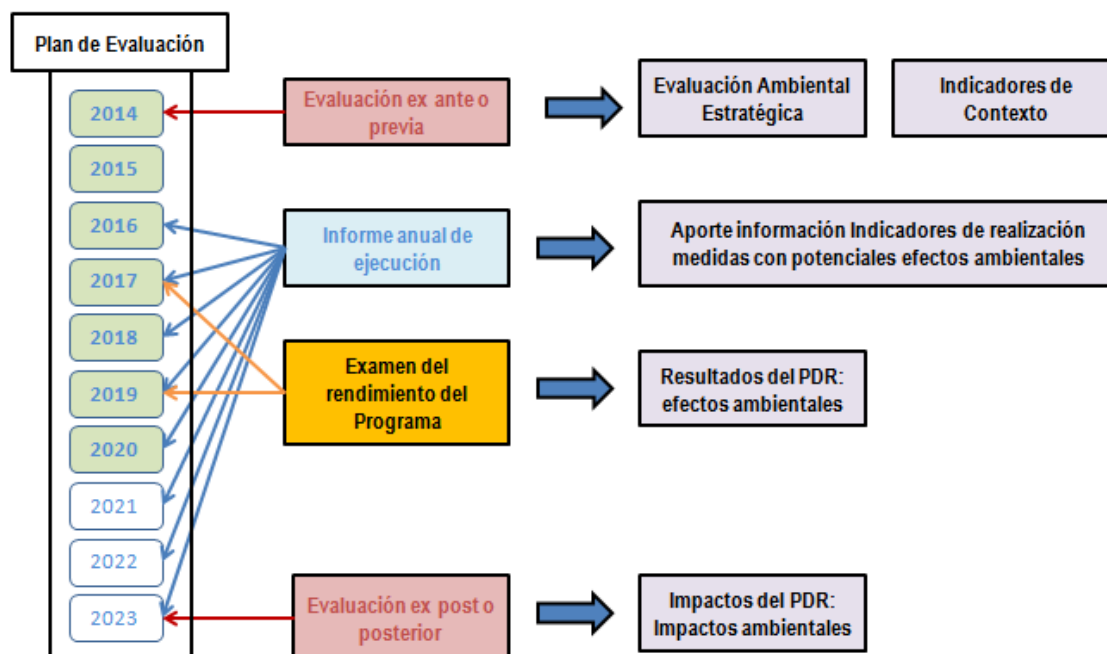
8.1. Integración del seguimiento ambiental en el sistema de seguimiento y evaluación del Programa

El sistema de seguimiento y evaluación del PDR de la Región de Murcia se concretará en los apartados del Programa: **Plan de Indicadores y Plan de Evaluación**.

Es fundamental aprovechar al máximo la información recogida y **establecer sinergias y una integración** entre el sistema del seguimiento ambiental y el sistema general de seguimiento, maximizando su eficiencia. Con ello garantizar que se dispone de información constantemente actualizada de las posibles incidencias del PDR en el medio ambiente murciano. Esta garantía deriva de las obligaciones reglamentarias establecidas por la Comisión Europea en materia de Seguimiento y Evaluación.

El documento borrador del PDR que acompaña al ISA no incorpora todavía estos apartados ya que se encuentran en fase de elaboración. No obstante, y aunque no se disponga del detalle de los mismos, ya se cuenta con el **esquema general de cómo se va a organizar el sistema**. La siguiente figura muestra los principales hitos, indicadores y herramientas a emplear que nos permiten avanzar de qué modo se prevé que se integre el seguimiento ambiental:

Integración del seguimiento y evaluación ambiental en el esquema general



Fuente: Elaboración propia

En concreto, cabe destacar que:

- En la fase de **elaboración del Programa**, el proceso de **Evaluación Ex ante** se acompaña de la correspondiente Evaluación Ambiental Estratégica (en el marco de la cual se desarrolla este Informe).

Además, en el PDR se incorporan los **Indicadores de Contexto** que proporcionan información relevante sobre el ámbito en el que se desarrolla el Programa: el medio rural murciano, en el momento de elaboración del Programa. Dentro de los **Indicadores Comunes de Contexto (ICC)** cabe destacar el Bloque III específico compuesto por indicadores asociados a medio ambiente y clima (ver siguiente tabla):

	ICC	Indicadores Comunes de Contexto Medio Ambiente y Clima
1	ICC 31	Ocupación del suelo
2	ICC 32	Superficie de zonas desfavorecidas
3	ICC 33	Superficie bajo agricultura extensiva
4	ICC 34	Superficie en Red Natura 2000
5	ICC 35	Índice de aves en tierras de labranza
6	ICC 36	Estado de conservación de los hábitats agrícolas
7	ICC 37	Zonas agrícolas de elevado valor natural
8	ICC 38	Áreas forestales protegidas
9	ICC 39	Captación de agua a partir de la agricultura

	ICC	Indicadores Comunes de Contexto Medio Ambiente y Clima
10	ICC 40	Calidad del agua
11	ICC 41	Materia orgánica del suelo
12	ICC 42	Erosión del suelo
13	ICC 43	Producción de energía renovable asociada a la agricultura y silvicultura
14	ICC 44	Consumo energético en la agricultura, la silvicultura y la industria alimentaria
15	ICC 45	Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura

Posteriormente, a lo largo del desarrollo del PDR se irán actualizando los datos de estos indicadores, y en concreto se aportarán datos actualizados en el:

- o Informe Anual de Ejecución ampliado del año 2019.
- o En la Evaluación Ex post a completar en diciembre de 2023.

- Cada año a partir **del 2016 y hasta el 2024** se elaborarán los **Informes de Ejecución Anuales**, que se entregarán antes del 30 de junio de cada año. En estos Informes se deberán suministrar los datos de los **Indicadores de realización o ejecución**.

Además, se valorará la evolución de los **indicadores de target u objetivo** que constituyen el Plan de Indicadores.

- De entre los **indicadores de ejecución cabe resaltar aquellos asociados con las medidas en las que se espera efectos significativos**, positivos o negativos, sobre el medio ambiente murciano.
Además, en el curso de este seguimiento se aportará la desagregación de los valores de algunos indicadores por tipo de área, lo que permitirá ahondar en la localización de los efectos del Programa.
- La **valoración de la evolución de los indicadores target**, definida y cuantificada para una de las focus area o subprioridades de Desarrollo rural permitirá comprender de qué modo el PDR se está dirigiendo a los efectos previstos y en concreto, de qué modo se alcanzan o no los efectos ambientales señalados en este Informe.

- A lo largo de todo el periodo se irán realizando actividades de evaluación en el marco del **Plan de Evaluación (PE)** definido en el Programa. En concreto, se prevé que estas actividades incluyan los siguientes temas de evaluación:

- Contribución del PDR a las prioridades horizontales de medio ambiente y cambio climático

A lo largo del periodo se irá informando acerca de las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos:

- **En los informes anuales estándar**, se informará de lo que se ha hecho en el marco del PE, de posibles modificaciones del mismo, de posibles problemas y soluciones propuestas.

- **En los informes ampliados** se incrementa la información a presentar:
 - En el 2017 se señalarán los logros del PDR (indicadores de resultado, preguntas de evaluación, etc.), y en concreto se **valorarán los efectos ambientales** del Programa.
 - En el 2019 se amplía aún más el contenido y se deberán señalar también impactos, al igual que en la Evaluación ex post, y en concreto se tratará de incidir en cuál ha sido **el impacto ambiental de Programa**.

8.2. Sistema de indicadores ambientales

El **sistema de indicadores ambientales** propuesto estará compuesto por:

- **Indicadores de estado** que permiten describir cuál es la situación del contexto- el medio rural de la Región de Murcia- donde se desarrolla el Programa y valorar su evolución.
- **Indicadores de seguimiento:** que deben estar directamente asociadas a las actuaciones que se desarrollan en el marco del Programa, y permitir valorar en qué grado los posibles cambios que acontezcan en el contexto se deben a la puesta en marcha del mismo.

Para la selección de los indicadores que configuran el sistema de seguimiento ambiental del Programa se parte de los propuestos por el órgano ambiental y establecidos en el Anexo II del Documento de Referencia, así como de los indicadores que forman el sistema de seguimiento del PDR en su conjunto.

A continuación se propone el listado concreto de indicadores a emplear:

a) Indicadores de estado / contexto

Se integra prácticamente la totalidad de los **Indicadores de Estado propuestos por el órgano ambiental** y **se complementan los Indicadores comunes de contexto** asociados a medio ambiente y clima incluidos en el PDR, el resultado es el que muestra la siguiente tabla:

Factores Sociales		
Temas	Indicador	Unidades
Población	Población total	Habitantes
	Población rural	% del total
	Población intermedia	
	Población urbana	
Territorio	Territorio total	Km ²
	Territorio rural	% del área total
	Territorio intermedio	
	Territorio urbano	
Estructura de	Población total > 15 años	% población total

edades	Población total 15-64 años	% población rural
	Población total > 64 años	
	Población rural > 15 años	
	Población rural 15-64 años	
	Población rural > 64 años	
Empleo	Tasa de empleo total (15-64 años)	%
	Tasa de empleo masculino (15-64 años)	
	Tasa de empleo femenino (15-64 años)	
	Tasa de empleo rural (escasamente poblado) (15-64 años)	%
Pobreza	Índice de pobreza total	% población total
	Índice de pobreza rural (escasamente poblado)	
Estructura de la economía	VAB sector primario	% total
	VAB sector secundario	
	VAB sector terciario	
	VAB rural	% total
	VAB intermedia	
	VAB urbana	
Estructura del empleo	Empleo primario	% total
	Empleo secundario	
	Empleo terciario	
	Empleo rural	% total
	Empleo intermedia	
	Empleo urbana	
Ingreso y renta agraria	Ingresos total agrario	Euros / UTA
	Nivel de vida de los agricultores	
Turismo rural	Camas en establecimientos	Nº
	Rural	%
	Intermedia	
	Urbana	
Formación agraria	Porcentaje de total de gestores con capacitación agraria básica y superior	% del total
	Porcentaje de gestores < 35 años con capacitación agraria básica y superior	
Innovación	Gasto en I+D+i	% del PIB
Patrimonio Natural y Biodiversidad		
Temas	Indicador	Unidades
Áreas con limitaciones naturales	Total	% SAU total
	Montaña	
	Otras	

	Específicas	
Superficie Agraria	SAU total	ha
	SAU ecológica (certificada y en conversión)	%
	SAU baja-media intensidad	%
Bosques y otras tierras forestales	Superficie total de bosques y otras tierras forestales	Miles de hectáreas
Aves en tierras agrarias	Índice de aves en tierras agrarias	Índice 2000=100 (%)
Conservación de la biodiversidad - hábitats relacionados con pastizales	Favorable	% de valoración de hábitats
	Desfavorable-inadecuado	
	Desfavorable-malo	
	Desconocido	
Alto Valor Natural	Agricultura de Alto Valor Natural	% SAU total
Bosques protegidos	Clase 1.1	% de superficie forestal
	Clase 1.2	
	Clase 1.3	
	Clase 2	
Áreas protegidas totales	Número de áreas	Nº
	Superficie	ha
Red Natura 2000	Porcentaje del territorio	% del territorio
	Porcentaje de SAU (incluido pastizales naturales)	% SAU
	Porcentaje de superficie forestal total	% superficie forestal
Montes de utilidad pública	Número Montes de utilidad pública	Nº
Vegetación protegida	Nº especies con algún grado de protección	Nº
Fauna amenazada	Nº especies de animales con algún grado de amenaza	Nº
Humedales	Número de humedales	Nº
Suelo		
Temas	Indicador	Unidades
Cubierta de suelo	Superficie agraria	% de la superficie total
	Superficie de pastos naturales	
	Superficie forestal	
	Superficie arbustiva forestal	
	Superficie natural	
	Superficie artificial	
	Otra superficie	
Materia orgánica	Contenido en de carbono orgánico medio	g/kg

Consumo de productos fitosanitarios	Total	Kg/ha
	Fungicidas	
	Herbicidas	
	Insecticidas	
	Otros	
Erosión del suelo por el agua	Pérdida de suelo por erosión hídrica	Toneladas/hectárea/año
	Superficie agraria afectada	Miles de hectáreas
	Superficie agraria afectada	% superficie agraria
Erosión del suelo	Alta	%
	Media	
	Moderados	
Agua		
Temas	Indicador	Unidades
Superficie regada	SAU regada	%
Consumo de agua en la agricultura	Volumen de agua consumida	miles m3
Riego eficiente (goteo y aspersión)	SAU riego eficiente	%
Agua regenerada	Consumo de agua regenerada sobre el total	%
Calidad de agua	Exceso potencial de nitrógeno en superficie agraria	Kg/N/hectárea/año
	Exceso potencial de fósforo en superficie agraria	Kg/P/hectárea/año
	Nitratos en agua superficial - Alta calidad - Moderada calidad - Pobre calidad	% puntos de seguimiento
	Nitratos en agua subterráneas - Alta calidad - Moderada calidad - Pobre calidad	
Saneamiento	Nº de depuradoras construidas	Nº
Aire		
Temas	Indicador	Unidades
Emisiones de GEI	Emisiones totales de gases efecto invernadero	CO2 equivalente
Emisiones de GEI agricultura	Total agricultura (CH4 y N2O emisiones / extracciones del suelo)	1000 toneladas de CO2 equivalente
	Porcentaje de emisiones totales	%

Emisiones partículas	Emisiones de partículas: PM10	
Energía		
Temas	Indicador	Unidades
Energías renovables	Producción energía renovable sector agrario y forestal	Ktep
Uso de energía renovable en la agricultura, silvicultura e industria agroalimentaria	Agricultura y silvicultura	Ktep
Energía total	Consumo de energía final	Ktep
Sector Energía	VAB	Millones de euros
Residuos		
Temas	Indicador	Unidades
Generación de residuos	Generación y gestión de residuos	(%, Tm/año, Anual)
Valorización de residuos	Reciclado y valorización de residuos de envases	%
Valorización energética de residuos	Volumen de residuos tratados para valorización	toneladas
Compostaje de materia orgánica	Volumen de materia orgánica compostable	toneladas
Riesgos naturales y tecnológicos		
Temas	Indicador	Unidades
Incendios forestales	Nº de incendios forestales	Nº
	Superficie afectada	ha
Erosión del suelo	Superficie de suelo con índice de erosión grave (> 50 t/ha. año)	%
Patrimonio Cultural		
Temas	Indicador	Unidades
Conservación del Patrimonio	Bienes protegidos muebles	Nº
	Bienes protegidos inmuebles	Nº

b) Indicadores de seguimiento

Para establecer el listado de indicadores de seguimiento a emplear se adopta como primera premisa la condición de que éstos estén **directamente asociadas a las actuaciones que se desarrollan en el marco del Programa**, y permitan de este modo valorar en qué grado los posibles cambios que acontezcan en el contexto se deben a la puesta en marcha del mismo. Esta premisa conduce a no aceptar el listado previsto en el documento de referencia, ya que mide elementos no estrictamente relacionados con el Programa.

Además, en esta definición se consideran las siguientes premisas:

- Aprovechar al máximo la información recogida y **establecer sinergias** entre el proceso de de seguimiento ambiental y el seguimiento general del Programa maximizando su eficiencia.
- **Garantizar** que se dispone de información constantemente actualizada de las posibles incidencias del PDR en el medio ambiente de la Región. Esta garantía deriva de las obligaciones reglamentarias establecidas por la Comisión Europea en materia de seguimiento y evaluación.
- **Establecer un número limitado de indicadores**, con objeto de simplificar el sistema de seguimiento y alcanzar un manejo eficiente del mismo.

b.1) Indicadores de ejecución física

El listado de indicadores que se muestra a continuación, está formado en su **totalidad por indicadores del propio sistema de seguimiento y evaluación del PDR**, esencialmente los que responden a los objetivos de protección ambiental fijado:

Medidas del PDR Región de Murcia 2014-2020	Indicadores de ejecución asociados	Objetivo ambiental/Criterios Ambientales
Medida 1. Transferencia de conocimiento y actividades de información	• Número de operaciones apoyadas. • Número de participantes en actividades de formación realizadas. • Número total de días de actividades de formación realizadas.	• Transversal
Medida 2. Servicios de asesoramiento y gestión de explotaciones	• Numero de operaciones apoyadas. • Número de beneficiarios que han recibido asesoramiento • Número de actividades de asesoramiento	• Transversal
Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y	• Número de explotaciones / beneficiarios apoyados	• Conservación de hábitats agrícolas y silvícolas, manteniendo la riqueza y

alimenticios		patrimonio natural asociado (en especial flora y fauna catalogada y/o protegidas). • Equilibrio entre el desarrollo de actividades económicas y la conservación de los hábitats y especies incluidas en los ENP y Red Natura 2000. • Lucha contra incendios forestal y mejorar el estado de salud de los bosques. • Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.)
Medida 4. Inversiones en activos físicos	• Inversión total • Numero de operaciones apoyadas. • Número de explotaciones / beneficiarios apoyados. • Superficie (ha). • Número de Unidades de Ganado.	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola e implantación de medidas preventivas	• Inversión total • Número de explotaciones / beneficiarios apoyados	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrarias y empresas	• Inversión total • Número de explotaciones / beneficiarios apoyados	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 8. Inversión en desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques	• Inversión total • Numero de operaciones apoyadas • Número de explotaciones / beneficiarios apoyados • Superficie (ha)	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 9. Creación de agrupaciones	• Numero de operaciones apoyadas	• Equilibrio territorial. • Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.) • Fomentar el aprendizaje permanente y formación de los

		sectores agrícola y silvícola en cuestiones medio ambientales.
Medida 10. Agroambiente y clima	• Superficie física de ayuda (ha) • Número de contratos.	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 11. Agricultura ecológica	• Número de explotaciones / beneficiarios apoyados. • Superficie (ha). • Número de explotaciones participan en esquemas de apoyo.	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 12. Ayuda al amparo de Natura 2000 y Directiva Marco del Agua	• Número de explotaciones / beneficiarios apoyados. • Superficie (ha)	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.
Medida 13. Ayudas a zonas rurales con limitaciones naturales u otras	• Número de explotaciones / beneficiarios apoyados. • Superficie (ha)	• Todos los objetivos de carácter más ambiental excepto los vinculados a residuos.
Medida 16. Cooperación	• Número de grupos EIP apoyados, número de operaciones EIP apoyadas y número y tipo de socios en grupos EIP. • Número de operaciones de cooperación apoyadas (distintas de las EIP)	• Transversal.
Medida 19. LEADER	• Población total de la zona GAL • Número de GAL seleccionados • Número de proyectos LEADER ayudados • Número de proyectos de cooperación • Número y tipo de proyectos promovidos • Número único de GAL involucrados en proyectos de cooperación	• Todos los objetivos de carácter más ambiental.

b.2) Indicadores target

El listado de indicadores que se muestra a continuación, está formado en su **totalidad por indicadores del propio sistema de seguimiento y evaluación del PDR**, esencialmente los que responden a los objetivos de protección ambiental fijados.

Focus Área	Indicadores target asociados	Objetivos ambientales/Criterios Ambientales
FA-1A. Fomentar la innovación y la base de conocimiento	Gasto público total asociado a las medidas 1 (sub-medida 1.1 y 1.2), 2 (sub-medida 2.1, 2.2 y 2.3)	Transversal a todos los objetivos.
FA-1B. Reforzar los lazos entre la agricultura y silvicultura y la innovación y la investigación		
FA-1C. Fomentar el aprendizaje permanente y la formación profesional en el sector agrícola y sector silvícola.	Nº participantes en actividades de formación, asociado a la medida 1 (sub-medida 1.1).	
FA-2A. Facilitar la reestructuración de explotaciones con problemas estructurales	% explotaciones apoyadas para su modernización, asociado a la medida 4 (sub-medida 4.1).	- Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.). - Equilibrio territorial.
FA-2B. Facilitar el relevo generacional en el sector agrícola	% de explotaciones apoyadas con planes de inversión para jóvenes, asociado a la medida 6 (sub-medida 6.1)	
FA-3A. Mayor integración de los productos en la cadena de distribución.	% explotaciones apoyadas esquemas de calidad, mercados locales; cadenas corta y grupos de producción, asociado a la medida 3 (sub-medida 3.1)	
FA-3B. Gestión de riesgos	% explotaciones que participan en temas riesgo, asociado a la medida 5 (sub-medida 5.1)	Lucha contra incendios forestal y mejorar el estado de salud de los bosques.
FA-4A. Restaurar y preservar la biodiversidad, incluido en las zonas Natura 2000 y los sistemas agrarios de alto valor natural y los paisajes europeos.	% de superficie agraria y forestal que contribuye a biodiversidad, manejo de agua y erosión, asociado a la medida 8 (8.1.1. y 8.5), 10 (sub-medida 10.1.1, 10.1.3, 10.1.6, 10.1.7) y 12 (sub-medida 12.1 y 12.2)	- Conservación de hábitats agrícolas y silvícolas, manteniendo la riqueza y patrimonio natural asociado (en especial flora y fauna catalogada y/o protegidas). - Equilibrio entre el desarrollo

		de actividades económicas y la conservación de los hábitats y especies incluidas en los ENP y Red Natura 2000. • Conservación del paisaje agrícola y forestal y de sus elementos arquitectónicos asociados.
FA-4B. Mejorar la gestión del agua	• % de superficie agraria y forestal que contribuye a biodiversidad, manejo de agua y erosión, asociado a la medida 10 (sub-medida 10.1.2) y 11 (sub-medida 11.1 y 11.2)	• Asegurar la disponibilidad de agua para el desarrollo de la agricultura, evitando la sobreexplotación de acuíferos y la contaminación de las aguas.
FA-4C. Mejorar la gestión del suelo	• % de superficie agraria y forestal que contribuye a biodiversidad, manejo de agua y erosión, asociado a la medida 8 (8.1.2) Y 10 (sub-medida 10.1.5)	• Lucha contra la erosión y contaminación del suelo.
FA-5A. Uso más eficiente del agua en la agricultura	• % de superficie de regadío con un uso más eficiente del agua, asociado a la medida 4 (sub-medida 4.3.1)	• Seguir mejorando la eficiencia en el uso de agua.
FA-5B. Uso más eficiente de la energía en la agricultura y en la transformación de productos agrarios.		• Fomentar la autosuficiencia energética, incrementando la producción y uso de energías renovables y aumentar la eficiencia energética. En este sentido, se deberá tener en cuenta como punto clave, el aprovechar el potencial de la biomasa como energía eléctrica.
FA-5C. Facilitar el suministro y el uso de fuentes de Energía renovables, subproductos, desechos, residuos y demás materias primas no alimentarias para impulsar la bioeconomía.	• Inversión total en producción de energía renovable (€), asociado a la medida 4 (sub-medida 4.3.2), 10 (sub-medida 10.1.4)	• Fomentar la reducción y gestión adecuada de residuos generados (especial atención agroquímicos y fitosanitarios)
FA-5D. Reducir emisiones de óxido nitroso y metano de las actividades agrarias.	• Asociado a la medida 4 (sub-medida 4.1.)	• Luchar contra el cambio climático, reduciendo las emisiones de GEI y aumentando los sumideros de carbono.
FA-5E. Fomentar la captura de carbono en los sectores		

agrícola y silvícola.		
FA-6A. Facilitar la diversificación, la creación e pequeñas empresas y la creación de empleo.	Número de empleos creados en los proyectos apoyados, asociado a la medida 6 (sub-medida 6.2 y 6.4)	- Fomentar el desarrollo económico y la generación de empleo en zonas rurales (destacar el empleo verde: gestión de residuos, etc.). - Equilibrio territorial.
FA-6B. Promover el desarrollo local en zonas rurales.		
FA-6C. Mejorar la accesibilidad a las tecnologías de información y comunicación (TIC) así como su uso y calidad en las zonas rurales		

8.3. Actividades adicionales específicas de seguimiento y evaluación ambiental

Además de todos los elementos señalados en el punto precedente se prevé llevar a cabo actividades de evaluación específicas dirigidas a:

- El seguimiento y/o valoración en profundidad de aquellos aspectos que a medida que avanza el PDR se consideren de mayor relevancia desde la perspectiva de potenciales efectos en el medio ambiente.
- Actualizar el contenido de este Informe en caso de que se lleve a cabo una modificación del Programa de importancia.
- Realizar análisis específicos en caso de que se produzcan situaciones específicas en el contexto de la Región de Murcia que alteren significativamente la situación de partida.

9. INFORME SOBRE VIABILIDAD ECONÓMICA

9.1. Viabilidad económica del Programa

El Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020 cuenta con la viabilidad económica asegurada debido a que cuenta con una **pre asignación de fondos** a partir de la cual se determinan y diseñan las medidas a implementar, lo cual supone que se dimensiona presupuestariamente la programación en función de los recursos económicos disponibles.

Además, y toda vez que el Programa se elabora, éste ha de superar una **supervisión y aprobación por parte de la Comisión Europea** que, entre otros aspectos, garantiza la viabilidad de las actuaciones propuestas desde el punto de vista técnico, económico y financiero.

Por otra parte, cabe destacar que el Programa se traduce sobre el terreno en determinadas actuaciones y operaciones, además de otra serie de medidas de apoyo. Para que éstas puedan ser financiadas con cargo al Programa, el beneficiario debe presentar un **plan o proyecto** del que se valora, entre muchos otros aspectos, la **viabilidad técnica y económica**. Esta valoración constituye uno de los elementos fundamentales para la admisibilidad y, en algunos casos, también la selección o priorización de solicitantes de la ayuda en cuestión.

Por tanto, son estos tres elementos los pilares que **garantizan la viabilidad económica** del conjunto del Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia.

9.2. Viabilidad económica de las alternativas

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental contempla una serie de alternativas al Programa que tienen como denominador común el basarse en la experiencia en periodos de programación previos.

Esta experiencia garantiza que se conocen de forma exhaustiva los resultados obtenidos en la implementación de medidas similares de Programas previos y, en particular, que se puede estimar, con base en datos analíticos sólidos: el vínculo entre los objetivos perseguidos en Murcia y la contribución de cada una de las medidas posibles a éstos; la demanda posible por parte de los beneficiarios potenciales; la capacidad de ejecución y gestión de la propia Administración para la absorción de fondos.

Teniendo en cuenta esos tres elementos, se puede garantizar la viabilidad económica de las alternativas, haciendo las siguientes matizaciones:

- De entre las alternativas propuestas, la alternativa 0 (la no implementación del Programa) se considera perjudicial para Murcia debido a que supondría una pérdida de fondos europeos que ya se encuentran pre asignados a la Comunidad autónoma, limitando las posibilidades de mejora y de desarrollo rural en su conjunto.

- Respecto a las dos alternativas restantes, recogidas en el presente Informe y elaboradas sobre la base de la experiencia acumulada en periodos de programación previos, se valoran como viables económicamente. Cualquiera de ellas resultará en mayor o menor medida exitosa desde el punto de vista presupuestario en función de:
 - ⇒ **La capacidad de inversión de los beneficiarios**, de tal forma que se acredite la viabilidad económica del proyecto o plan concreto a desarrollar, así como la eficiencia de la ayuda aportada, asegurándose de que los proyectos desarrollados son rentables económicamente de forma previa a la concesión de la ayuda.
 - ⇒ **Capacidad de ejecución financiera**, de tal forma que el Programa responda a la demanda de los beneficiarios potenciales, ejecutando presupuestariamente y gestionando los expedientes de ayuda al ritmo adecuado.
 - ⇒ **Concurrencia competitiva** al objeto de que sea posible aplicar una serie de criterios de selección o priorización, asegurando con ello el adecuar los beneficiarios seleccionados a los objetivos que se prevé alcanzar con sus actuaciones. Para ello, las alternativas que se plantean parten de la base del establecimiento de estos criterios de selección como punto clave previo a la concesión de las ayudas.

9.3. Viabilidad económica de las medidas correctoras

Las medidas y actuaciones propuestas para prevenir, reducir, contrarrestar o corregir los efectos identificados sobre el medio ambiente, descritas en el capítulo 7 del presente informe, persiguen concentrar los esfuerzos del Programa en aquellas medidas y beneficiarios que:

- ⇒ Den mejor respuesta a las necesidades detectadas, y con los que se prevea lograr los objetivos planteados con mayor garantía de éxito.
- ⇒ Presenten unos efectos sobre el medio ambiente positivos o, en todo caso, lo más favorables posible.

De acuerdo con ello, se plantean una serie de pautas a seguir para lograr ese doble objetivo que se concretan en la aplicación de una serie de criterios de selección o priorización, la limitación o exclusión de determinadas actuaciones en el marco de proyectos que se considere que pueden resultar perjudiciales para el medio; y la exigencia, como condición de elegibilidad, de obtener informe favorable tras haber sometido el proyecto en cuestión a evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a la legislación aplicable.

La aplicación de estas medidas para prevenir, reducir, contrarrestar o corregir los efectos del Programa sobre el medio redundarán en una mayor carga administrativa en cuanto a gestión de los expedientes de ayuda se refiere; carga que, por otra parte, ya se venía soportando durante el periodo de programación 2007-2013, por lo que se conoce su magnitud. Teniendo en cuenta todos estos elementos, se considera sobradamente justificada la **viabilidad económica de las medidas correctoras propuestas**.

10. RESUMEN NO TÉCNICO

El Informe de Sostenibilidad Ambiental, es el resultado de la primera fase del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica al que ha sido sujeto el Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia, FEADER 2014-2020. Este proceso, establecido por la **Directiva 2001/42/CE**, fue integrado al derecho nacional mediante la **Ley 9/2006**²⁷, posteriormente incorporada al derecho autonómico a través de la **Ley 4/2009**²⁸.

Dicha Evaluación, tiene como objetivo conseguir un alto nivel de protección del medio ambiente, contribuyendo a la incorporación de los aspectos ambientales en la preparación y adopción del futuro PDR de la Región de Murcia.

A continuación, a modo resumen se destacan los siguientes elementos:

- Se presenta **un borrador del futuro Programa de Desarrollo Rural de la Región de Murcia 2014-2020** (en adelante, PDR) que, si bien no contiene la totalidad de los apartados y de la información que lo conformarán finalmente, recoge todos los aspectos fundamentales que atañen al medio ambiente, y que guardan relación con los puntos clave de este proceso de Evaluación Ambiental Estratégica. Asimismo, se incluye el proceso de programación desarrollado para obtener dicho borrador del Programa. Dada la conexión de este PDR con otros instrumentos estratégicos, se expone la relación que existe entre ellos.
- Las medidas programadas, incluidas en el PDR, tendrán una clara influencia en todos los **objetivos ambientales** planteados por parte del Órgano ambiental en su Documento de Referencia, justificándose la importancia de todas ellas en la consecución de los objetivos.
- El Programa de Desarrollo Rural es de aplicación **en toda la Región de Murcia** lo que implica que toda la extensión del territorio se verá influenciado por la implementación del Programa, si bien es cierto, que el ámbito objetivo de este Programa es el **desarrollo del medio rural de la Región de Murcia**, por ello, lo el Programa se desarrollará de forma prioritaria incidirá sobre estas zonas.
- En conjunto, se destacan seis problemáticas ambientales en el contexto de la Región de Murcia:
 - **Pérdida de riqueza paisajística y biodiversidad** cuyo origen principal procede de los cambios de uso del suelo y la relacionada presión urbanística y el abandono de la actividad agraria en determinadas partes del territorio regional. Murcia cuenta con una **gran heterogeneidad ecológica y paisajística**, vinculada a las condiciones ambientales del sureste semiárido ibérico y donde cobra especial relevancia el aprovechamiento tradicional de los recursos naturales y el mantenimiento de la actividad agraria.

²⁷ Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente

²⁸ Ley 4/2009, de 14 de mayo de Protección Ambiental Integrada.

- **Presión y contaminación sobre aguas superficiales y subterráneas**, que conlleva efectos sobre la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos en un contexto caracterizado por la escasez estructural de la Cuenca del Segura.
 - **Contaminación y erosión del suelo**, que supone una amenaza para el territorio y en particular sector agrario murciano por la pérdida de elementos nutrientes, modificación de las propiedades, disminución de la capacidad de retención de agua por degradación de la estructura, compactación de suelo, etc.
 - **Incendios forestales**, que por su ocurrencia condicionan generan graves perjuicios directos, como la pérdida de suelo, pérdida de biodiversidad y el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero; y también indirectos, como el aumento de la erosión y el deterioro paisajístico. Estos de ven motivados en parte por el incremento de temperaturas y prolongados periodos de sequía, pero también a la creciente abandono de zonas rurales y la falta de gestión forestal.
 - **Cambio Climático**, que debido a la localización de la Región de Murcia en el Arco Mediterráneo, hace que sea una región especialmente vulnerable ante sus efectos. Los incrementos en la temperatura supondrían un aumento de la demanda de regadío, mayor complicación en el manejo de cultivos, aumentando las plagas y enfermedades, aumento del riesgo de crecidas y aumento del nivel del mar.
 - **Otros riesgos naturales** como inundaciones, riadas y sismicidad.
- ☐ Teniendo en cuenta los **efectos positivos** esperados de las medidas del programa, así como los **efectos negativos** potenciales de las mismas, para cada uno de los elementos contemplados, se han propuesto una serie de medidas correctoras encaminadas a prevenir, reducir y compensar cualquier efecto negativo. Estas medidas son de tres tipos: destinadas a priorizar el desarrollo de determinados proyectos, orientadas a limitar o excluir determinadas actuaciones, o planteadas para exigir el sometimiento a la evaluación de impacto ambiental de determinadas actuaciones o proyectos. En los tres casos son medidas viables desde el punto de vista económico.
- ☐ Una vez realizados los análisis pertinentes cabe plantear **tres alternativas** respecto al Programa, todas ellas viables económicamente:
- La **Alternativa 0**, la opción de **no implementar** el Programa de Desarrollo Rural en la Región de Murcia no se considera oportuna habida cuenta de la potencialidad del instrumento para alcanzar objetivos de diversa índole. Es decir, supondría desaprovechar los Fondos FEADER asignados a la Región, y prescindir de elaborar y presentar a la Comisión Europea el documento PDR. Esta alternativa no se considera en absoluto oportuna, ya que supondría desaprovechar los recursos que están a disposición de la sociedad murciana, y especialmente del medio rural y de los principales sectores afectados, además se intensificarían todas las problemáticas a los que el Programa prevé hacer frente; y se perderían todos los beneficios y efectos favorables esperados.
 - La **Alternativa 1**, que hemos denominado “**Alternativa continuista**”, que consistiría en seguir el mismo enfoque, dando continuidad a las medidas puestas en marcha en el PDR en la Región de Murcia a lo largo del periodo

2007-2013. Se considera que esta alternativa no permitiría apostar e incidir por las nuevas propuestas previstas por la Comisión para el nuevo periodo, como el fomento de la cooperación entre agentes, o el apoyo a la innovación. Además, esta alternativa limitaría la posibilidad de imprimir un enfoque estratégico a la programación, concentrando oportunamente los esfuerzos, e incorporando las lecciones aprendidas para valorar puntos a mejorar y elementos a mantener.

- Y la **Alternativa 2**, que es la **Alternativa seleccionada** que es la incluida en el documento “Borrador del Programa de Desarrollo de la Región de Murcia 2014-2020”, que se somete a exposición pública junto con el presente Informe de Sostenibilidad ambiental.
 - Incorpora las **mejoras** y lecciones aprendidas derivadas de las conclusiones obtenidas del proceso de **seguimiento y evaluación** del PDR 2007-2013 de la Región de Murcia.
 - Se **adapta**, en cuanto a peso y orientación de las medidas, a las **necesidades** detectadas en la Región, modulando el impacto que supondrán con base en ellas, y eliminando aquéllas que no se consideran necesarias u oportunas en el contexto actual.
 - **Introduce las novedades** que prevé el Reglamento FEADER, asignando una dotación financiera que, si bien permita poner a prueba estas novedades, no comprometa el éxito de la implementación del Programa.

- Para garantizar el oportuno avance de todas las actuaciones en el marco del Programa con especial incidencia medioambiental, se pondrán en marcha los **mecanismos de seguimiento y evaluación propios de dicho PDR**, que contemplan elementos específicos ligados a las cuestiones ambientales, sobre las que se deberá poner especial atención.

En particular, cabe resaltar la existencia de un **Plan de Indicadores**, entre los que se cuenta con algunos específicos para cuestiones ambientales; y un **Plan de Evaluación**, que tiene en cuenta estos elementos, y que, en ambos casos, formarán parte integrante del PDR final.

Al respecto, cabe señalar que el sistema de indicadores propuesto para dar seguimiento al programa consta de dos tipos de indicadores:

- indicadores de estado o contexto que combinan los propuestos por el órgano ambiental y los incluidos en el PDR
- Indicadores de seguimiento, comunes a los del conjunto del PDR:

Para complementar los mecanismos anteriores se llevarán a cabo determinadas actividades de evaluación específicamente relacionadas con cuestiones ambientales, en concreto, sobre aquellas cuestiones que se vayan denotando como relevantes o que surjan como consecuencia de cambios del contexto murciano, que podrían derivar en análisis específicos; y, en todo caso, mediante la actualización de la información contenida en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental en caso de que se lleve a cabo una modificación del Programa de calado.