

Informe de sostenibilidad ambiental

Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León

2014 - 2020



Mayo 2014



ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	5
1.1	Introducción	5
1.2	Antecedentes.....	5
2	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	10
2.1	Área cubierta por el Programa	10
2.2	DAFO e identificación de necesidades	10
2.3	Elección, combinación y justificación de las medidas de desarrollo rural	15
2.4	Contribución a los objetivos transversales	17
2.5	Descripción de cada una de las medidas seleccionadas	18
3	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	33
4	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	37
4.1	Medio físico.....	37
4.2	Medio Natural.....	67
4.3	Medio socioeconómico.....	132
5	EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	144
5.1	Alternativa 0	144
5.2	Alternativa elegida.....	145
5.3	Justificación de la alternativa elegida.....	145
6	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES.....	149
6.1	Identificación y valoración general de los efectos ambientales de las medidas del Programa	149
6.2	Análisis de los efectos potencialmente positivos	157
6.3	Análisis de los efectos potencialmente negativos	163
6.4	Análisis según criterios ambientales	169
7	MEDIDAS PREVISTA PARA PREVENIR, REDUCIR Y CONTRARESTAR LOS EFECTOS NEGATIVOS	172
7.1	Usos suelo	172
7.2	Gestión del agua	173
7.3	Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas	174
7.4	Paisaje y patrimonio.....	175
7.5	Gestión sostenible de los recursos	176
8	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	178
9	RESUMEN NO TÉCNICO.....	181
9.1	Introducción y antecedentes	181
9.2	Breve descripción del programa	181
9.3	Situación ambiental actual y problemática ambiental.....	188
9.4	Examen de las alternativas consideradas.....	204
9.5	Identificación y caracterización de los efectos ambientales	204
9.6	Medidas prevista para prevenir, reducir y contrarestar los efectos negativos	210
9.7	Programa de seguimiento ambiental.....	215
10	VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS Y MEDIDAS CORRECTORAS	216
	BIBLIOGRAFÍA.....	217

Índice de tablas

Tabla 1: Objetivos temáticos, prioridades de desarrollo rural (4 y 5), áreas de enfoque y medidas relevantes	35
Tabla 2: Superficie, límites y posición geográfica.....	37
Tabla 3: Clasificación fitoclimática de Allue.....	41
Tabla 4: Clasificación de usos del suelo en Castilla y León.	54
Tabla 5: Clasificación de la superficie por el estado erosivo	55
Tabla 6: Cuencas hidrográficas.....	57
Tabla 7: Consumo de agua por actividades en la cuenca del Duero (2009)	59
Tabla 8: Balance de nitrógeno y fósforo en la agricultura.....	64
Tabla 9: Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en Castilla y León	72
Tabla 10: Listado de flora protegida de Castilla y León.....	76
Tabla 11: Listado de fauna protegida de Castilla y León.....	89
Tabla 12: Listado de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Castilla y León	103
Tabla 13: Listado de Lugares de Interés comunitario (LIC) de Castilla y León.....	106
Tabla 14: Superficie ordenada en 2012.....	130
Tabla 15: Superficie con certificación en 2012	131
Tabla 16: Superficie total y SAU de las explotaciones, 2009	138
Tabla 17: Censo ganadero por especies en Castilla y León	139
Tabla 18: Producción forestal de Castilla y León.....	140
Tabla 19: Red de carreteras en Castilla y León (km)	142
Tabla 20: Patrimonio cultural de Castilla y León.....	143
Tabla 21: Relación entre criterios ambientales, problemática y submedidas.	146
Tabla 22: Factores del medio y criterios ambientales.....	149
Tabla 23: Matriz de impactos ambientales potenciales	150
Tabla 24: Prioridades y medidas	158
Tabla 25: Contribución de las medidas al objetivo transversal de medio ambiente.....	161
Tabla 26: Contribución de las medidas al objetivo transversal de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo.....	162
Tabla 27: Contribución de las medidas al objetivo transversal de innovación.....	163
Tabla 28: Criterios ambientales	172
Tabla 29: Indicadores del Programa para seguimiento ambiental y criterios ambientales	179

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Pilares de la Política Agraria Comunitaria.....	6
Ilustración 2: Marco de programación 2014-2020	7
Ilustración 3: Política de desarrollo rural.....	8

Índice de mapas

Mapa 1: Situación de Castilla y León	38
Mapa 2: Temperatura media anual.....	39
Mapa 3: Precipitación media anual.....	40
Mapa 4: Clasificación fitoclimática.....	42
Mapa 5: Bioclimatología.	43
Mapa 6: Altitud del territorio.....	49
Mapa 7: Síntesis geológica y geomorfológica.	52
Mapa 8: Usos del suelo.	53
Mapa 9: Estados erosivos	55
Mapa 10: Hidrografía.....	58
Mapa 11: Regadíos en explotación y en proceso de ejecución (2013)	59
Mapa 12: Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.....	66
Mapa 13: Vegetación potencial	68
Mapa 14: Vegetación actual	71
Mapa 15: Clases de hábitats de interés comunitario.....	75
Mapa 16: Microrreservas de flora	87
Mapa 17: Especímenes vegetales singulares de especial relevancia	88
Mapa 18: Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación/conservación	99
Mapa 19: Red Natura 2000 en Castilla y León.....	103
Mapa 20: Red de Espacios Naturales Castilla y León.....	113
Mapa 21: Reservas de la Biosfera.....	116
Mapa 22: Zonas Húmedas Catalogadas.	117
Mapa 23: Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública.....	118
Mapa 24: Paisajes de Castilla y León: asociaciones y tipos.....	120
Mapa 25: Densidad de población por municipios	132

Índice de gráficos

Gráfico 1: Escenarios de cambio climático para Castilla y León.	45
Gráfico 2: Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) expresadas como dióxido de carbono (CO ₂) equivalente	46
Gráfico 3: Emisiones de gases efecto invernadero en Castilla y León.	47
Gráfico 4: Emisiones de gases efecto invernadero por sectores en Castilla y León.	47
Gráfico 5: Evolución del parámetro DBO ₅ en las estaciones de la Red de calidad de aguas, expresado como porcentaje de estaciones con DBO ₅ superiores a 3 mg/l de O ₂	60
Gráfico 6: Evolución del parámetro amonio total en las estaciones de la Red de calidad de aguas, expresado como porcentaje de estaciones con concentraciones superiores a 60 µg/l.....	61
Gráfico 7: Registro piezométrico	62
Gráfico 8: Evolución del parámetro concentración de nitratos en las estaciones de la red de control de calidad de aguas subterráneas: porcentaje de estaciones con concentración de nitratos superior a 50 mg/l.....	63
Gráfico 9: Evolución del balance de nitrógeno.	64
Gráfico 10: Evolución del balance de fósforo.	64
Gráfico 11: Comercio exterior de Castilla y León	134
Gráfico 12: Índice de precios al consumo.....	134
Gráfico 13: Tasas de actividad y paro en Castilla y León y en España	136
Gráfico 14: Producción agraria. Millones €.....	137

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 (en adelante Programa) se realiza según el procedimiento establecido en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Este procedimiento incluye la elaboración, por parte del promotor, del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

La Ley 9/2006 tiene por objeto promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas, mediante la realización de una evaluación ambiental de aquellos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se ajusta al alcance y contenidos propuestos por la ORDEN FYM/409/2013, de 14 de mayo, por la que se aprueba el Documento de Referencia para la Evaluación Ambiental del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020.

1.2 ANTECEDENTES

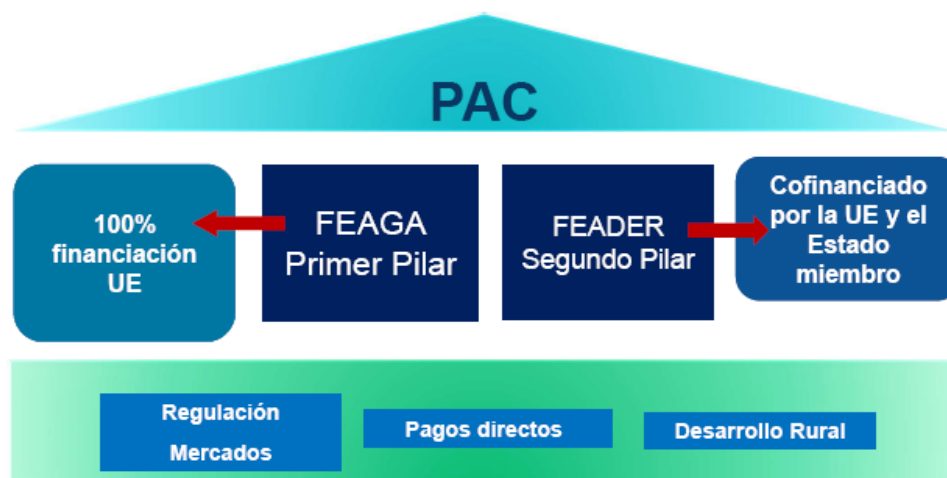
1.2.1 Marco contextual

La PAC (Política Agraria Comunitaria) es la política comunitaria más antigua y una de las más importantes de la Unión Europea. Su objetivo es apoyar la renta de los agricultores, así como animarles a conseguir productos de alta calidad que exige el mercado y a buscar nuevas oportunidades de desarrollo. Desde su implantación ha evolucionado de acuerdo con la situación económica y social de cada momento. Así, inicialmente en 1962 se centró en las ayudas y la protección de la producción interior, y posteriormente ha pasado por diversas reformas, las más importantes en 1992, 2000 y 2003, en las que sucesivamente se han ido paliando sus efectos negativos y potenciando los positivos.

Desde 2000 la PAC se articula en torno a dos pilares:

- El pilar I, que abarca los pagos directos y las medidas de mercado. Proporciona ayuda básica a la renta anual de los agricultores y apoyo en caso de perturbaciones específicas del mercado. Se financia a través del FEAGA (Fondo Europeo Agrícola de Garantía).
- El pilar II, que abarca el desarrollo rural, en el que los Estados miembros elaboran y cofinancian programas plurianuales en virtud de un marco común: los programas de desarrollo rural. Se financia a través del FEADER (Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural).

Ilustración 1: Pilares de la Política Agraria Comunitaria



Fuente: Comisión Europea

La PAC prevista para el horizonte 2020 se centra en apoyar una agricultura eficaz, tanto en el plano económico como ecológico, y en preservar un sector agrícola sólido en todos los territorios, una PAC fuerte para desarrollar el potencial de crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo en las zonas rurales. Sus objetivos se agrupan en:

- Seguridad alimentaria: productos alimentarios de elevada calidad y muy variados que respondan a normas rigurosas en materia de seguridad, de calidad y de bienestar de los animales, y que respondan a la creciente demanda mundial de alimentos durante las próximas décadas.
- Recursos naturales: limitar los efectos negativos y fomentar las contribuciones positivas de la agricultura, a través de la gestión sostenible y medidas a favor del clima.
- Desarrollo territorial equilibrado: la agricultura como motor esencial de la economía rural.

Para ello se sirve de los siguientes instrumentos:

- Pagos directos de apoyo a las rentas de los agricultores
- Medidas de mercado
- Política de desarrollo rural: reforzar la vertiente medioambiental y mejorar la coordinación de esta política con el resto de políticas europeas.

En febrero de 2013 el Consejo Europeo alcanzó un acuerdo político sobre el Marco Financiero Plurianual (MFP) de la UE para el periodo 2014-2020, en el que se delimitan, entre otros, el presupuesto y las principales orientaciones para la PAC en el horizonte 2020¹. Como otras políticas de la Unión para este período, la PAC debe contribuir a los objetivos de la estrategia Europa 2020 y desarrollar el potencial de crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo en las zonas rurales.

¹ Comunicación de la Comisión de 18 de noviembre de 2010 denominada «La PAC en el horizonte de 2020: Responder a los retos futuros en el ámbito territorial, de los recursos naturales y alimentario»

La política de desarrollo rural, como parte de la PAC, tiene su base en la estrategia Europa 2020, así como en el Marco Común Estratégico, el Acuerdo de Asociación y el Fondo Europeo de Desarrollo Agrícola. Complementa a los demás instrumentos de la PAC, así como a la política de cohesión y a la política pesquera común de la Unión Europea.

Ilustración 2: Marco de programación 2014-2020



Fuente: Comisión Europea

La situación actual de crisis llevó a la UE a desarrollar la estrategia Europa 2020², una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Tiene como finalidad para la presente década superar la crisis, subsanar los defectos de nuestro modelo económico y crear las condiciones propicias ese crecimiento más inteligente, sostenible e integrador.

- Crecimiento inteligente: una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- Crecimiento sostenible: promover una economía que utilice más eficazmente los recursos, más verde y competitiva.
- Crecimiento integrador: una economía con un alto nivel de empleo que promueva la cohesión económica, social y territorial.

A fin de contribuir a la estrategia Europa 2020, desde el punto de vista estructural, se crea el Marco Estratégico Común, con el objeto de maximizar el impacto de las inversiones de la UE a través de la coordinación efectiva de los diferentes Fondos Europeos que sustentan las políticas de cohesión, agrícola y pesquera: Fondo Europeo de Desarrollo regional (FEDER), Fondo Social Europeo (FSE), Fondo de Cohesión, Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y Fondo Europeo Marítimo de Pesca (FEMP).

² Comunicación de la Comisión de 3 de marzo de 2010 denominada: "Europa 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador".

El MEC traduce los objetivos de la estrategia en acciones clave que ha de apoyar cada fondo MEC y establece mecanismos para garantizar la coherencia y compatibilidad con las políticas económicas y de empleo de los estados miembros.

A través del Acuerdo de Asociación cada estado miembro expone su estrategia y las prioridades y medidas que va a llevar a cabo para utilizar los fondos del MEC.

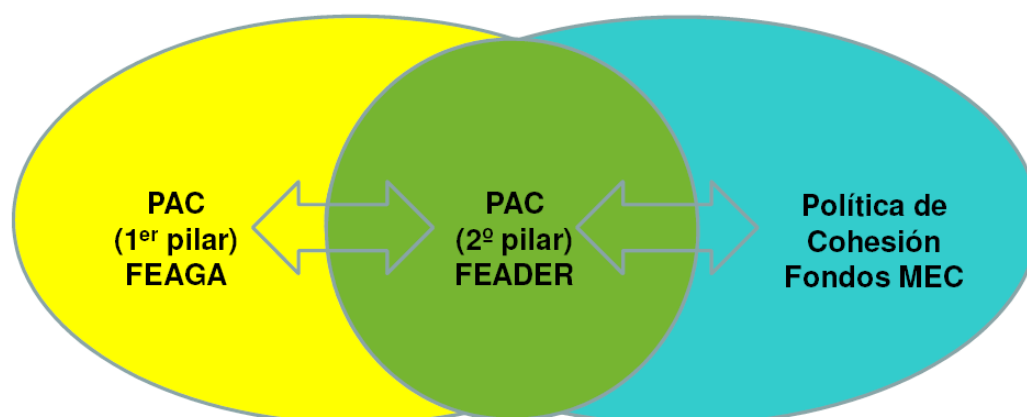
El desarrollo rural se integra en el MEC con otros fondos de la UE de gestión compartida (Fondos MEC: FEDER, FSE, FCOHESION, FEMP, FEADER), con un enfoque reforzado orientado hacia los resultados y sujeto a condiciones previas más claras y mejoradas.

Los programas de desarrollo rural definen cómo se van a cumplir las prioridades de desarrollo rural de la Unión mediante el establecimiento de un conjunto de medidas que serán cofinanciadas entre el FEADER y los estados miembros.

Los programas de desarrollo rural pueden ser únicos para un estado miembro, o bien estar formado por un conjunto de programas regionales, como es el caso de España, que puede además establecer un marco nacional con los elementos comunes de todos los PDR regionales, así como un PDR nacional complementario.

Ilustración 3: Política de desarrollo rural

POLITICA DE DESARROLLO RURAL



Fuente: MAGRAMA

1.2.2 Marco normativo europeo

- Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento europeo y del Consejo 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, incluidos en el marco Estratégico común, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión y se deroga el Reglamento (CE) n° 1083/2006.
- Reglamento (UE) N° 1305/2013 del Parlamento europeo y del Consejo 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) n° 1698/2005 del Consejo.

- Reglamento (UE) N° 1306/2013 del Parlamento europeo y del Consejo sobre financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común, por el que se derogan los Reglamentos (CE) n° 352/78, (CE) n° 165/94, (CE) n° 2799/98, (CE) n° 814/2000, (CE) n° 1290/2005 y (CE) n° 482/2008 del Consejo.
- Reglamento (UE) N° 1307/2013 del Parlamento europeo y del Consejo por el que se establecen normas aplicables a los pagos directos a los agricultores en virtud de los regímenes de ayuda incluidos en el marco de la Política Agrícola Común y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n° 637/2008 y (CE) n° 73/2009 del Consejo.
- 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.

2 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

2.1 ÁREA CUBIERTA POR EL PROGRAMA

El área geográfica cubierta por el Programa es la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España).

Según la clasificación de *tipología urbana-rural* de Eurostat³ (basado en una variación de la metodología del utilizado por la OCDE), se clasifican los territorios de nivel de NUTS3 (nivel provincial) en tres clases:

- Predominantemente rurales (38%): Ávila, Segovia, Soria y Zamora.
- Intermedias (62%): Burgos, León, Palencia, Salamanca y Valladolid.
- Predominantemente urbanas (0%): Ninguna provincia de Castilla y León.

Castilla y León tiene la consideración de región “más desarrollada” por situarse el PIB *per capita* por encima del 90% de la media europea.

2.2 DAFO E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

El análisis DAFO se estructura determinando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la Región. A partir de este análisis se identifican las necesidades en las que se basa la programación.

2.2.1 Fortalezas.

- Mayor peso de la población residente en zonas rurales que en el conjunto de España.
- Buen uso de las TIC en las empresas de mayor tamaño y por la población, en general.
- Gran parte de la superficie regional está clasificada como Red Natura.
- Menor tasa de paro, mayor porcentaje de población asalariada y una alta predisposición al autoempleo en el medio rural.
- Menor tiempo de búsqueda de empleo.
- Dotación de infraestructuras turísticas de calidad en el medio rural y variado patrimonio cultural.
- Alto grado de profesionalización del personal implicado en la gestión del medio forestal.
- Elevada contribución a la producción tanto agraria como agroalimentaria de España.
- Alto porcentaje de territorio declarado como área natural protegida.
- Elevada proporción de superficie forestal potencialmente productiva.

³ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Urban-rural_typology_update#Database

- Productividad laboral del sector primario y beneficio agrícola por Unidad de Trabajo Anual (UTA) mayor que en el conjunto de España y de la UE.
- Buena gestión de los riesgos agrarios.
- Evolución creciente de las exportaciones vinculadas a la agricultura, la ganadería, la caza y una elevada contribución a las exportaciones de productos cárnicos y lácteos de España.
- Elevado número de alimentos bajo certificados oficiales de calidad.
- Papel destacado de las cooperativas agroalimentarias.
- Alta biodiversidad del territorio de Castilla y León, con una importante diversidad de paisajes.
- Cultura agraria en línea con métodos de explotación sostenibles, que facilitan la conservación de los ecosistemas e impactan en menor medida sobre el medio.
- Calidad del agua superficial y subterránea relativamente buena.
- Necesidades hídricas de la actividad agraria de regadío cubiertas prácticamente con los volúmenes de aguas superficiales existentes, sin la necesidad de desarrollar infraestructuras como pozos.
- Elevada producción de energía primaria a través de fuentes renovables, y creciente utilización en explotaciones agrícolas.
- Existencia de productos forestales de calidad diferenciada y larga tradición.
- Existencia de sectores estratégicos (ovino-caprino, vacuno de leche, patata, remolacha, cultivos hortícolas, herbáceos de alto valor añadido y producción ecológica).
- Esfuerzo integrador de los distintos agentes locales de los territorios rurales a través de los Grupos de Acción Local.
- Baja contaminación atmosférica.

2.2.2 Debilidades

- PIB per cápita de Castilla y León por debajo de la media nacional.
- Reducida densidad de población.
- Elevado grado de envejecimiento y falta de relevo generacional.
- Superficie con una gran variedad de climas y orografía en su territorio que provoca la existencia de zonas con limitaciones naturales y con dificultades de acceso.
- Elevada SAU en zona desfavorecida.
- Insuficiente formación técnica en el sector agrario y forestal.
- Resultados de las actividades de I+D+i inferiores a los alcanzados en el conjunto de España.
- Limitado grado de penetración de las TIC en empresas.
- Escaso acceso de la población a las TIC

- Baja calidad de la banda ancha (Mbps).
- Elevada tasa de paro en la región.
- Ganancia media por trabajador inferior a la media española.
- Escasa diversificación de la economía rural, con alta dependencia del sector agrario, cuyas actividades son desarrolladas principalmente por el colectivo masculino.
- Creciente envejecimiento de la maquinaria agraria.
- Condiciones climáticas adversas con déficit hídrico estival.
- Aumento excesivo de fertilizantes con un impacto directo en el suelo
- Debilidad de los pequeños productores ante los sistemas de distribución.
- Abandono de prácticas agrarias tradicionales necesarias para la conservación de los ecosistemas.
- Fuerte dependencia de recursos energéticos externos.
- Infrautilización de los recursos forestales.
- Escasa implantación de la planificación forestal, especialmente en los montes privados.
- Caída del consumo interno, derivada de la actual situación económica.
- Escasez de servicios en zonas rurales.
- Ausencia de documentos de planificación en algunas áreas naturales protegidas.
- Gran superficie de terreno abandonado o sin uso definido.
- Escasa implantación de la agricultura y ganadería ecológicas.
- Vías de comunicación entre núcleos rurales cualitativa y cuantitativamente insuficientes, especialmente en zonas periféricas y de montaña.
- Existencia de explotaciones ganaderas situadas en núcleos urbanos cuya actividad genera efectos negativos.
- Existencia de un alto porcentaje de sistemas de riego sin modernizar que derivan en un ineficiente aprovechamiento del agua.
- Elevada dependencia de la electricidad en los sistemas de riego modernizados.
- Ejecución de obras de infraestructuras agrarias que provoca impactos ambientales.
- Alto porcentaje de microempresas agroindustriales y forestales de carácter familiar y con gestores de elevada edad.
- Limitado acceso al crédito y elevado endeudamiento en las empresas del sector agrario y la industria agroalimentaria.
- Complejidad de la compatibilización de la conservación del lobo con la actividad ganadera.
- Dificultad para el seguimiento y valoración del estado de conservación de las especies protegidas y los hábitats.
- Existencia de superficie pendiente de someterse a concentración parcelaria.

- Atomización de la propiedad forestal.
- Abandono o intensificación de la actividad agraria.
- Infraestructuras de almacenamiento para regadío pendientes de implementar sistemas de seguridad.

2.2.3 Oportunidades

- Situación geoestratégica de enclave.
- Elevado número de titulados superiores desempleados.
- Potencial de incrementar la demanda de turismo rural por visitantes españoles y posibles sinergias con otras actividades.
- Creciente implantación de la cobertura de las redes.
- Amplio parque de maquinaria de obra pública disponible.
- Potencial de desarrollo de los usos no consuntivos y de los usos sostenibles de la biodiversidad y las áreas naturales protegidas.
- Amplio parque inmobiliario rural.
- Incremento de la tasa de actividad de las mujeres en Castilla y León.
- Disposición de recursos y medios para el impulso de la innovación en Castilla y León.
- Potencial de mejora del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.
- Demanda creciente de productos ecológicos.
- Existencia de un importante volumen de instalaciones de cogeneración de energía.
- Elevada cantidad de biomasa disponible para ser utilizada como fuente de energía renovable.
- Prevención de incendios con actividades agrarias responsables y sostenibles.
- Experiencia adquirida por los Grupos de Acción Local en la Aplicación de programas de desarrollo rural siguiendo el método LEADER.

2.2.4 Amenazas

- Continuidad de los ajustes vía reducción de salarios para ganar competitividad.
- Dificultad de acceso al crédito.
- Elevada emigración desde las zonas rurales a los municipios urbanos, a otras regiones, e incluso a países, especialmente entre las personas jóvenes.
- Incertidumbre sobre el futuro y precios de los combustibles fósiles.
- Limitada sostenibilidad del sistema de pensiones públicas.
- Incremento de los costes vinculados a consumos intermedios como consecuencia de factores exógenos.
- Complejidad normativa y burocrática relacionada con la actividad agraria y forestal.

- Volatilidad de los precios de mercado de los productos agroalimentarios con una alta competencia de terceros países.
- Producción expuesta a desastres naturales y eventos adversos de origen climático o biótico.
- Exceso de biomasa que aumenta la peligrosidad de los incendios y dificulta su extinción.
- Alta incidencia de los incendios forestales.
- Riesgo elevado de daños por plagas y enfermedades forestales.
- Presión sobre especies amenazadas de la región.

2.2.5 Identificación de las necesidades

- Necesidad 1: Fomentar el relevo generacional en el sector agrario, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Necesidad 2: Apoyar la creación de pequeñas explotaciones agrarias en el medio rural, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Necesidad 3: Llevar a cabo medidas para la modernización de las explotaciones agrarias aumentando sus niveles de productividad y competitividad, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Necesidad 4: Fomentar en las explotaciones agrarias el incremento del valor añadido de sus producciones, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Necesidad 5: Fomentar y promover la I+D+i en los sectores agrario, forestal y de la industria agroalimentaria y conseguir que las inversiones realizadas en I+D+i generen un mayor volumen de negocio en las empresas.
- Necesidad 6: Dinamizar el acceso al crédito en los sectores agrario, forestal y agroalimentario.
- Necesidad 7: Potenciar las exportaciones de productos agrarios y forestales internacionalmente.
- Necesidad 8: Modernizar las infraestructuras de riego obsoletas a favor de otras más eficientes, así como llevar a cabo la puesta en marcha de nuevos regadíos y procesos de concentración parcelaria y sus infraestructuras asociadas.
- Necesidad 9: Fomentar el asociacionismo entre los productores de la región, así como la agrupación de propietarios y titulares forestales.
- Necesidad 10: Promover la cooperación entre los diferentes agentes implicados en la cadena agroalimentaria y el sector forestal.
- Necesidad 11: Mantener e incrementar la formación y profesionalización del sector agrario y forestal.
- Necesidad 12: Asesoramiento a las explotaciones agrarias y forestales, así como a las PYMES del medio rural, y creación de servicios de sustitución.
- Necesidad 13: Potenciar la creación de nuevos instrumentos de gestión de riesgos en el sector agrario.

- Necesidad 14: Mejorar los procesos de transformación, distribución y comercialización de los productos agrarios y forestales.
- Necesidad 15: Hacer un aprovechamiento integral de los recursos forestales y mejorar su gestión, haciendo hincapié en incrementar la movilización de los productos forestales.
- Necesidad 16: Fomentar la inversión en nuevas tecnologías en el sector forestal y el aprovechamiento de los recursos forestales.
- Necesidad 17: Promover la adhesión de los productos agrarios y forestales de la región a figuras de calidad regionales y/o a certificados nacionales o internacionales de calidad.
- Necesidad 18: Implementar sistemas de seguridad de presas y balsas de riego.
- Necesidad 19: Promover medidas que mantengan la agricultura de manera compatible con los valores ambientales existentes.
- Necesidad 20: Potenciar el desarrollo de explotaciones de agricultura y ganadería ecológica.
- Necesidad 21: Compensar a los agricultores por las pérdidas de ingresos derivadas de la producción en determinadas zonas.
- Necesidad 22: Impulsar la planificación global de la superficie agrícola y forestal y su seguimiento en áreas naturales protegidas y su seguimiento.
- Necesidad 23: Potenciar la forestación y/o regeneración de terrenos abandonados o que han sufrido catástrofes, además de mantener las infraestructuras existentes e incorporar medidas de gestión y prevención como los tratamientos silvícolas.
- Necesidad 24: Promocionar la gestión forestal sostenible mediante, entre otros, instrumentos de planificación y sistemas de certificación, especialmente en Áreas Naturales Protegidas.
- Necesidad 25: Mejorar el conocimiento de la biodiversidad, fomentar su protección y promocionar su uso compatible.
- Necesidad 26: Mantener e incrementar el uso de energías renovables en la región, especialmente en las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, potenciando el aprovechamiento energético de recursos renovables.
- Necesidad 27: Aumentar la población residente en zonas rurales, minimizando el fenómeno conocido como “éxodo rural”.
- Necesidad 28: Diversificar las actividades económicas llevadas a cabo en las zonas rurales, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Necesidad 29: Potenciar las infraestructuras de las zonas rurales.
- Necesidad 30: Incrementar el grado de penetración de las TICs en las zonas rurales, especialmente en las PYMEs.

2.3 ELECCIÓN, COMBINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE DESARROLLO RURAL

- Prioridad 1.- Fomentar la transferencia de conocimientos e innovación en los sectores agrario y forestal y en las zonas rurales.

Medidas propuestas:

- Artículo 14 Tránsito de conocimientos y actividades de información.
 - Artículo 15: Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrarias.
 - Artículo 35: Cooperación.
- Prioridad 2.- Mejora de la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover tecnologías innovadoras y la gestión forestal sostenible.

Medidas propuestas:

- Artículo 14: Tránsito de conocimiento y actividades de información
 - Artículo 15: Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrarias
 - Artículo 17: Inversión en activos físicos
 - Artículo 19: Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.
- Prioridad 3.- Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y la comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario.

Medidas propuestas:

- Artículo 14: Tránsito de conocimiento y actividades de información.
 - Artículo 16: Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios.
 - Artículo 17: Inversión en activos físicos.
 - Artículo 18: Reconstitución del potencial agrícola dañado por desastres y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas.
 - Artículo 27: Creación de agrupaciones y organizaciones de productores.
 - Artículo 35: Cooperación.
 - Artículo 39: Instrumento de estabilización de ingresos.
- Prioridad 4.- Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.

Medidas propuestas:

- Artículo 14: Tránsito de conocimiento y actividades de información
- Artículo 24: Prevención y reparación de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes.
- Artículo 25: Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales.
- Artículo 28: Agroambiente y clima.
- Artículo 29: Agricultura ecológica.
- Artículo 31: Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas.

- Prioridad 5.- Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.

Medidas propuestas:

- Artículo 17: Inversión en activos físicos.
- Artículo 22: Forestación y creación de superficies forestales

- Prioridad 6.- Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.

Medidas propuestas:

- Artículo 20: Servicios básicos y renovación de población en zonas rurales.
- Artículo 26: Inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.
- Artículos 43-45: LEADER.

2.4 CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS TRANSVERSALES

- Las medidas que contribuyen al objetivo transversal de **innovación** son:
 - Artículo 14. Transferencia de conocimientos y actividades de información.
 - Artículo 15. Asesoramiento.
 - Artículo 17. Inversiones en activos físicos.
 - Artículo 19. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.
 - Artículo 26. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.
 - Artículo 27: Establecimiento de organización de productores.
 - Artículo 35. Cooperación.
 - Artículo 39. Gestión de riesgo.
 - Artículo 42-44: LEADER.
- Las medidas que contribuyen al objetivo transversal de **medio ambiente** son:
 - Artículo 14. Transferencia de conocimientos y actividades de información
 - Artículo 15. Asesoramiento
 - Artículo 16. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios
 - Artículo 17. Inversiones en activos físicos
 - Artículo 18. Reconstitución del potencial dañado por desastres y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas
 - Artículo 20 Servicios básicos
 - Artículo 22. Forestación y creación de superficies forestales
 - Artículo 24. Apoyo a la prevención y reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.

- Artículo 25. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales
 - Artículo 26. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.
 - Artículo 28. Agroambiente y clima
 - Artículo 29 Agricultura ecológica
 - Artículo 31. Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas
 - Artículo 35. Cooperación
 - Artículo 42-44 LEADER
- Las medidas que contribuyen al objetivo transversal de **mitigación del cambio climático y adaptación al mismo** son:
 - Artículo 17. Inversiones en activos físicos
 - Artículo 20 Servicios básicos
 - Artículo 22. Forestación y creación de superficies forestales
 - Artículo 24. Apoyo a la prevención y reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.
 - Artículo 25. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales
 - Artículo 26: Inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales
 - Artículo 28: Agroambiente y clima
 - Artículo 35: Cooperación
 - Artículo 42-44 LEADER

2.5 DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS MEDIDAS SELECCIONADAS

2.5.1 Medida 1. Transferencia de conocimientos y acciones de información

2.5.1.1 Submedida 1.1. Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades.

- Cursos de formación: actividades formativas centradas en temática agrícola, ganadera, forestal, de la industria alimentaria y del desarrollo rural.
- Talleres: reuniones temáticas o foros para hacer frente a un tema específico.

2.5.1.2 Submedida 1.2: Apoyo a las acciones de demostración y/o información

- Acciones de información: actividades de difusión de información de prácticas agrícolas, con el objetivo de hacer públicos conocimientos relevantes para la realización del trabajo de los agricultores en cuanto a sistemas de producción y utilización adecuada de medios de producción e información sobre nuevas normativas agrícolas que influyan en la gestión y trabajo de las explotaciones. Estas acciones

pueden tomar la forma de exposiciones, reuniones, presentaciones, o puede ser información difundida a través de medios impresos y soportes electrónicos. Los materiales y las acciones respaldadas no pueden contener referencias a productos o productores ni promocionar productos específicos.

- Jornadas informativas, campañas de sensibilización, jornadas de demostración para el uso racional de recursos naturales (agua y suelo) y de los medios de producción agrícola (fertilizantes, fitosanitarios, semillas, etc.), en la explotación agrícola.
- Actividades demostrativas de prácticas agrícolas como la agricultura ecológica así como campañas de sensibilización e información para el fomento del conocimiento de las características de estos productos, destinadas a los profesionales del sector y a los consumidores para el conocimiento de las características diferenciadas de los productos ecológicos, respetuosos con el medio ambiente y garantes de la salud.
- Suministro al sector de la información puntual sobre incidencias fitosanitarias dentro de los sistemas de vigilancia fitosanitaria (estaciones agrometeorológicas), en medios impresos y electrónicos (boletines fitosanitarios) que constituyan un instrumento útil para la toma de decisiones.
 - La difusión de las acciones de información que tomen la forma de actividades no presenciales podrán llevarse a cabo a través de: Publicaciones de experiencias y resultados de investigaciones llevadas a cabo por distintos centros agrarios, servicios oficiales, centros de investigación, folletos y cuadernos divulgativos, guías técnicas y material didáctico en soportes diversos.

2.5.2 Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución destinados a las explotaciones agrícolas

2.5.2.1 Submedida 2.1 Prestación de asesoramiento a persona o grupo (agricultores, titulares forestales y pymes que operan en zonas rurales).

- **Ámbito del asesoramiento a agricultores y otros gestores de tierras:**
 - Los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales (condicionalidad), según lo dispuesto en el título VI, capítulo I, del Reglamento (UE) nº 1306/2013.
 - Las prácticas agrarias beneficiosas para el clima y el medio ambiente establecidas en el título III, capítulo 3, del Reglamento (UE) nº 1307/2013 y el mantenimiento de las superficies agrícolas a que se refiere el artículo 4, apartado 1, letra c) del Reglamento (UE) nº 1307/2013.
 - El fomento de la modernización de las explotaciones, la consolidación de la competitividad, la integración sectorial, la innovación, y la orientación al mercado, así como la iniciativa empresarial.
 - Medidas relacionadas con la Directiva marco del agua en aplicación del artículo 11, apartado 3, como la protección, uso eficaz y sostenible y calidad del agua.
 - El cumplimiento de los principios generales de la gestión integrada de plagas del artículo 14 de la Directiva 2009/128/CE.
 - Las normas de seguridad laboral.

- El asesoramiento específico para los agricultores que se instalen por primera vez.
 - Requisitos relacionados con la mitigación y la adaptación al cambio climático, la biodiversidad, y la notificación de enfermedades del suelo, de los animales y de las plantas.
 - También podrá abarcar otras cuestiones relacionadas con el desarrollo económico, agrícola y ambiental de la explotación agraria.
- **Ámbito del asesoramiento a titulares de los bosques:**
 - El asesoramiento debe cubrir como mínimo las obligaciones pertinentes en virtud de la Directiva 92/43/CEE (conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres), Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres y la Directiva 2000/60/CE (marco para la acción comunitaria en el ámbito de la política de aguas).
 - El asesoramiento también puede cubrir temas relacionados con el desempeño económico y ambiental de la explotación forestal.
 - **Ámbito del asesoramiento a PYME que operan en las zonas rurales.**
 - El asesoramiento puede abarcar cuestiones relacionadas con el desempeño económico y medioambiental de la empresa.

2.5.2.2 Submedida 2.2. Puesta en marcha de servicios de asesoramiento, gestión y sustitución

- Implantación de entidades o empresas que proporcionen servicios de asesoramiento a las explotaciones agrícolas o silvícolas.
- Constitución de nuevas agrupaciones que proporcionen servicios de gestión a las explotaciones agrícolas.
- Constitución de nuevas agrupaciones que pongan en marcha servicios de sustitución de los titulares de explotaciones agrícolas.

2.5.2.3 Submedida 2.3. Formación de asesores

- Ayudas a las entidades que proporcionen servicios de formación a asesores.

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

2.5.3.1 Submedida 3.1. Apoyo a nueva participación en regímenes de calidad.

- Se concederán ayudas a los agricultores que participen por primera vez en un régimen de calidad de productos agrícolas con características diferenciadas, priorizando el sistema de producción ecológica y el sistema de producción integrada. Se pretende potenciar la presencia en el mercado de productos agrícolas con calidad diferenciada, lo cual supone un instrumento a favor de la competitividad en el sector agrario, ofreciendo a los consumidores, a través del sistema de control y certificación, una garantía objetiva de la presencia de una serie de atributos de valor en el producto.

2.5.4 Medida 4. Inversiones en activos físicos

2.5.4.1 Submedida 4.1. Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias

- Apoyo a la realización de inversiones en explotaciones agrarias, con el fin de mejorar el rendimiento económico y medioambiental, facilitar la modernización y reestructuración de las mismas y promover la eficiencia de los recursos. Será objeto de ayuda la realización de las siguientes inversiones agrícolas o ganaderas, contempladas en un plan de mejora de la explotación:
 - Las dirigidas a la mejora cualitativa, la ordenación, homogenización y la diversificación de las producciones en función de las necesidades de mercado y, en su caso, con vistas a la adaptación a las normas comunitarias de calidad, así como para la diversificación de las actividades agrarias, especialmente mediante inversiones destinadas a la clasificación, acondicionamiento, fabricación, transformación y comercialización de los productos agrarios de la propia explotación, con vistas a la apertura de mercados para la exportación.
 - Las dirigidas a la adaptación de las explotaciones con vistas a reducir los costes de producción, ahorrar energía o agua, o la incorporación de nuevas tecnologías, incluidas las de informatización y telemática, impulsando la mejora de la eficacia energética.
 - Las destinadas al cumplimiento de las normas de la Unión aplicables a la producción agrícola, con un plazo de 12 meses a partir de la fecha en que pasen a ser obligatorias para la explotación agrícola y en el caso de jóvenes agricultores que se establezcan por primera vez en una explotación agrícola durante un máximo de 24 meses a partir de la fecha del establecimiento.
 - Las destinadas a la mejora de las condiciones de higiene de las explotaciones ganaderas y del bienestar de los animales y la protección y mejora del suelo, de la cubierta vegetal y del medio ambiente.
 - Las inversiones por traslado de edificios e instalaciones ganaderas fuera del casco urbano del municipio, por razones higiénico-sanitarias de interés público, de acuerdo con la normativa vigente para este tipo de instalaciones.
 - Las dirigidas a la mejora de las condiciones de vida y trabajo de los agricultores y de los empleados de las explotaciones.

2.5.4.2 Submedida 4.2. Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas

- Apoyo a la industria agraria y alimentaria mediante el estímulo de sus inversiones en transformación, comercialización o desarrollo, a través de una combinación, no excluyente, de:
 - Ayudas no reembolsables (a fondo perdido).
 - Ayudas reembolsables basadas en el uso de los instrumentos financieros previstos en el Reglamento (UE) nº 1303/2013.
- Los proyectos de inversión podrán contemplar:

- Introducción de tecnologías y procedimientos destinados al desarrollo de nuevos productos, o productos de mayor calidad, y a la apertura de nuevos mercados, especialmente en el contexto de cadenas cortas de distribución.
- Introducción de tecnologías y procedimientos destinados a incorporar información sobre el origen de los productos en el etiquetado de los mismos.
- Creación y/o modernización de redes locales de recolección, recepción, almacenamiento, clasificación y embalaje de producciones.
- Instalaciones para el tratamiento de aguas residuales en la transformación y la comercialización.
- Organización e implementación de sistemas de calidad y gestión de la seguridad alimentaria, relacionada con las inversiones materiales del proyecto.
- Procesamiento de la biomasa agrícola para producir energía renovable por otros agentes diferentes a las explotaciones agrícolas.
- Inversiones destinadas al cumplimiento de normas de la Unión Europea que vayan a convertirse en obligatorias.

2.5.4.3 Submedida 4.3. Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura

- La submedida comprende la ejecución de infraestructuras que mejoren la competitividad de las explotaciones, favorezcan el ahorro de agua y energía, optimizando su uso, contribuyendo a la adaptación del sector a una economía hipocarbónica reduciendo, en lo posible, la emisión de gases de efecto invernadero y sobre todo, fomenten el desarrollo económico en las zonas rurales. Dentro de esta medida se integran las siguientes actuaciones:
 - Ejecución de infraestructuras viarias y de drenaje que redunden en la mejora de las comunicaciones de las explotaciones agrarias: construcción o mejora de caminos de acceso, puentes o pasarelas y realización de redes de drenaje y desagüe, vinculadas o no a procesos de concentración parcelaria tanto en zonas de regadío como fuera de ellas.
 - Realización de inversiones permanentes consistentes en cercados, mangas de manejo, lazaretos y todos aquellos mecanismos que garanticen medidas de bioseguridad de las explotaciones ganaderas que accedan a las superficies pastables, fomentando así el estatus sanitario de la cabaña ganadera, minimizando el riesgo de transmisión de enfermedades y potenciando la posibilidad de acceso a superficies pastables.
 - Modernización de regadíos cuya titularidad corresponda a administraciones públicas, entidades empresariales públicas o corporaciones de derecho público.
 - Ejecución de nuevos regadíos o ampliación de regadíos ya existentes cuya titularidad corresponda a administraciones públicas, entidades empresariales públicas o corporaciones de derecho público.

2.5.5 Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola dañado por desastres y catástrofes

2.5.5.1 Submedida 5.1. Apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos

- En virtud de esta medida se podrán conceder ayudas a la realización de las inversiones necesarias en seguridad de presas y balsas cuya titularidad o gestión corresponda a administraciones públicas, entes públicos, entidades empresariales públicas, o corporaciones de derecho público. Entre los posibles tipos de actuaciones incluidas en este tipo de operación, se pueden citar los siguientes:
 - Redacción de los documentos de seguridad de presas y balsas: Propuestas de clasificación, normas de explotación y Planes de emergencia
 - Redacción proyectos de adecuación de presas y balsas a la legislación actual.
 - Explotación de presas y balsas, lo que incluye visitas periódicas a las mismas y la elaboración de los pertinentes informes anuales de seguridad de presas y balsas. Direcciones de explotación y Planes de emergencia.
 - Redacción de documentos de llenado parcial de presas y balsas.
 - Obras y actuaciones necesarias para la adecuación, implantaciones de planes de emergencia, explotación y llenado de las presas y balsas.

2.5.6 Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas

2.5.6.1 Submedida 6.1. Ayudas a primera instalación de jóvenes agricultores

- Se proporciona ayuda para facilitar la instalación de los jóvenes agricultores y el inicio de sus actividades agrícolas, que se podrá realizar en alguna de las siguientes modalidades:
 - Acceso a la titularidad exclusiva de la explotación agraria.
 - Acceso a la cotitularidad de una explotación agraria.
 - Integración como socio en una explotación agraria asociativa o en una entidad asociativa agroalimentaria.
 - Acceso a la titularidad de una explotación agraria de titularidad compartida.

2.5.6.2 Submedida 6.3. Ayudas para puesta en marcha para el desarrollo de pequeñas explotaciones

- Ayuda para la creación, constitución y puesta en marcha de pequeñas explotaciones definidas por la Comunidad Autónoma, para asegurar su desarrollo y crecimiento sostenible. Todas las actividades relevantes que aseguren el desarrollo previstas en el plan empresarial podrían ser apoyadas. Esto incluye también inversiones en la explotación relacionadas con su desarrollo (en tamaño), incluyendo activos físicos, plantaciones/ganado, tierras agrícolas, maquinaria, equipos, etc.

2.5.7 Medida 7. Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales

2.5.7.1 Submedida 7.2. Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras a pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético

- Creación y mantenimiento de una red de caminos que sirvan de comunicación entre núcleos rurales limítrofes o cercanos, o de unión de estos núcleos con vías de comunicación de orden superior, o a infraestructuras productivas o a explotaciones agrarias. Para su desarrollo se podrá actuar:
 - Ejecutando las inversiones con medios propios y financiadas íntegramente con fondos públicos.
 - Participando en la financiación de las inversiones con otros entes locales o particulares mediante la concesión de ayudas directas no reembolsables y /o el establecimiento de convenios.

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

2.5.8.1 Submedida 8.1. Reforestación y creación de superficies forestales

- Costes de implantación: Operaciones relativas a preparación del terreno, adquisición de plantas, protección de las mismas mediante tutores o protectores y la plantación en sí. Incluirán asimismo obras complementarias a la forestación, necesarias para su supervivencia. Podrá incluir, en su caso, la reposición de marras del primer año en caso de fracaso de la plantación por causas justificadas.
- Prima anual por hectárea (Mantenimiento): Actuaciones encaminadas a asegurar la supervivencia de la forestación, que podrán incluir, entre otras, reposiciones de marras, eliminación de vegetación competidora, escardas y podas.
- Pagos por pérdida de ingresos: Su objeto es compensar la pérdida de ingresos que ocasione la forestación en comparación con la producción agraria anterior.

2.5.8.2 Submedida 8.3. Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes

- Las actuaciones de carácter preventivo se centrarán en:
 - Reforzar las infraestructuras de protección de daños y preparar las formaciones forestales actuando sobre la estructura de la vegetación. Para la línea de ayudas las actuaciones se basarán en un documento de gestión de la planificación.
 - Labores de mejora en terrenos forestales con vocación silvopastoral, en base a un documento de gestión de la planificación, que servirá para analizar el punto de partida de cada una de las superficies forestales a incorporar a la ayuda y marcar los objetivos a alcanzar.
 - Llevar a cabo acciones encaminadas a minimizar los efectos del cambio climático y los riesgos naturales y bióticos que afectan a los montes.

2.5.8.3 Submedida 8.4. Apoyo a la restauración de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes

- Restauración de los recursos naturales existentes en los terrenos forestales dañados. La restauración de los daños una vez acaecidos no se orientará únicamente hacia la implantación de vegetación en la zona afectada, sino que también se abordará, por ejemplo, el establecimiento de obras hidráulicas forestales o la reparación de infraestructuras dañadas. De manera complementaria también se considerará la posibilidad de incluir la redacción de Planes de gestión forestal o instrumentos equivalentes en los que se especifiquen los objetivos en materia de restauración, así como los documentos necesarios para la gestión de la ayuda.

2.5.8.4 Submedida 8.5. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales

- Se trata de inversiones destinadas al cumplimiento de compromisos contraídos con objetivos ambientales o contraprestación por los servicios ecosistémicos derivados del buen estado de conservación de los bosques, así como actuaciones que potencien las razones por la que se declaran montes de utilidad pública o protectores así como acciones que aumenten su efecto sumidero de carbono o de mitigación de los efectos del cambio climático.
- Se podrán incluir modificaciones de la estructura de los bosques, aumentando su naturalidad e incrementando su biodiversidad, protección del suelo, inversiones en uso recreativo y educativo: señalización, senderos, circuitos aventura. Además de mejoras de suelos, mejora de hábitat y lucha contra especies alóctonas invasoras.
- Podrá incluirse la propagación de material forestal de reproducción para los cambios estructurales de las masas y plantaciones posteriores con material de mejora o más adecuado, así como los tratamientos selvícolas y cortas de mejora: clareos, resalvos y podas, pero no de mantenimiento general de las masas (se requiere mejora en el sentido del objetivo de la submedida, deben ser inversiones que mejoren la calidad natural).
- Por otra parte, podrán realizarse actuaciones de estudio y manejo relacionadas con la protección y conservación de especies animales y vegetales o de hábitats de interés comunitario e instrumentos de planificación del patrimonio natural.

2.5.8.5 Submedida 8.6. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales

- Inversiones para la transformación y comercialización de productos forestales:
 - Inversiones para la transformación y/o comercialización de productos forestales no maderables, tanto de uso alimentario, como no alimentario.
 - Inversiones para la movilización y/o transformación de productos forestales maderables.
 - Creación y/o modernización de redes locales de recolección, recepción, almacenamiento, clasificación y embalaje de producciones.
 - Instalaciones para el tratamiento de aguas residuales en la transformación y la comercialización.

- Organización e implementación de sistemas de calidad y gestión de la seguridad alimentaria, relacionada con las inversiones materiales del proyecto.
- Procesamiento de la biomasa forestal para producir energía renovable.
- Inversiones destinadas al cumplimiento de normas de la Unión Europea que vayan a convertirse en obligatorias.
- Inversiones para la mejora del potencial económico de los montes.
 - Inversiones en tecnología y mecanismos para la producción de planta forestal que cubra necesidades concretas destinadas a la mejora del valor económico de los bosques, tales como pequeños viveros en las propias explotaciones o promovidos por asociaciones de titulares de éstas que no estén en condiciones de invertir individualmente.
 - Inversiones en equipamiento y operaciones que incrementen el valor económico de los recursos y garanticen la rentabilidad de los productos y la estabilidad de los mercados. Modificación de la composición estructural o sustitución específica de un monte, así como la puesta en valor de terrenos infrutilizados. Impulso de iniciativas de repoblación que contribuyan al aumento de la disponibilidad de los productos preferentemente demandados por el mercado y la industria regional garantizadas por el uso de técnicas específicas o plantas de características cualitativas superiores, tales como plantaciones de chopos procedentes de material forestal de reproducción controlado, encinas micorrizadas para la producción de trufa, plantaciones de pino piñonero orientadas a la obtención de madera y fruto, o plantaciones de especies destinadas a la producción de madera de calidad procedentes de materiales de base que posean una categoría adecuada a dicho fin.
 - Inversiones para el establecimiento de actividades destinadas a diversificar la producción de las explotaciones incorporando o potenciando el aprovechamiento de productos complementarios tales como frutos, hongos, etc.
 - Inversiones para operaciones y la incorporación de avances tecnológicos o científicos que garanticen la rentabilidad y la estabilidad del mercado de productos no maderables tales como la miera.
- Inversiones en prácticas forestales sostenibles.
 - Inversiones para la redacción y adecuación a los requerimientos exigidos para su aplicación, de instrumentos de ordenación forestal e implantación de sistemas de certificación de los recursos forestales, trazabilidad, cadenas de custodia, etc.
 - Inversiones en servicios técnicos destinados a la aplicación de prácticas forestales sostenibles en las operaciones de puesta en valor de los productos, optimización de costes de producción, mejora de la rentabilidad, comercialización y continuidad de la producción para el abastecimiento de mercado.

2.5.9 Medida 9. Establecimiento de organizaciones de productores

2.5.9.1 Submedida 9.1. Creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal

- La ayuda prevista en esta medida es para la creación de organizaciones de productores en la agricultura, ganadería y silvicultura. La finalidad es ayudar a los grupos de productores que se constituyan en organizaciones reconocidas oficialmente, sobre la base de un plan empresarial, con la finalidad de adaptar la producción y el rendimiento, hacer una comercialización conjunta de los productos, establecer normas comunes sobre la producción y otras actividades que puedan desarrollar en su competencia empresarial y comercial.

2.5.10 Medida 10. Agroambiente y clima

2.5.10.1 Submedida 10.1. Pagos para compromisos de agroambiente y clima

- Actuaciones dirigidas a la **gestión sostenible de superficies forrajeras pastables y apoyo a los sistemas tradicionales de pastoreo trashumante**: Mediante el aprovechamiento regulado de las superficies forrajeras (pastos, prados y pastizales), evitando tanto el sobrepastoreo como el subpastoreo se pretende mantener dichas superficies en un estado adecuado de conservación. A la vez se reconoce la práctica ganadera de la trashumancia por cuanto supone de aprovechamiento sostenible de pastos estacionales.
- Actuaciones dirigidas al **aprovechamiento forrajero extensivo mediante pastoreo con ganado ovino y/o caprino**: Se pretende apoyar una práctica ganadera extensiva tradicional ligada al factor suelo como es el aprovechamiento de pastos y rastrojeras mediante pastoreo con ganado de las especies ovina y/o caprina.
- Actuaciones dirigidas a la **producción integrada**: La producción integrada supone la realización de unas prácticas de cultivo respetuosas con el medio ambiente a la vez que se consiguen otros beneficios como es obtener productos agrícolas de calidad y saludables para el consumidor.
- Actuaciones dirigidas a la **apicultura para la mejora de la biodiversidad**: Se puede, sin duda, establecer que la apicultura es una actividad que tiene una repercusión medioambiental evidente y beneficiosa y más aún en zonas de montaña y en zonas desfavorecidas. Desempeña un importante papel en el mantenimiento de la biodiversidad mediante la práctica de la polinización entomófila que realizan las abejas. Esta labor consiste en el transporte de polen por parte de las abejas desde unas plantas hasta otras, labor que realizan cuando recolectan el néctar de las flores. Actualmente esta labor polinizadora se está viendo amenazada por la presión de las actividades humanas sobre la naturaleza, de tal forma que disminuyen los insectos polinizadores y a la vez se produce un notable descenso de sus beneficios ambientales. La apicultura favorece la polinización y por tanto la fructificación de muchas especies vegetales, contribuyendo así, de forma evidente, a la biodiversidad y al mantenimiento del recurso suelo por sus claros efectos sobre la cubierta vegetal del mismo.
- Actuaciones dirigidas a **agroecosistemas extensivos de secano en humedales de importancia internacional**: Se pretende apoyar el mantenimiento de los sistemas extensivos de secano a la vez que se fomentan prácticas que mejoren determinados

hábitats para la alimentación y cobijo de las aves como son los humedales incluidos en el convenio de Ramsar.

- Actuaciones dirigidas a **cultivo sostenible de remolacha azucarera**: Mediante esta ayuda agroambiental se pretende contribuir al mantenimiento de este cultivo de gran tradición en la agricultura de Castilla y León no sólo por su importancia económica sino por su capacidad de fijar población en las zonas rurales. En su actual situación se hace necesario fomentar una gestión sostenible de este cultivo que de lo contrario podría sufrir un retroceso importante.
- Actuaciones dirigidas a cultivos **permanentes en paisajes singulares**: El apoyo al mantenimiento de superficies con presencia de cultivos permanentes como son principalmente el olivo, el viñedo y el almendro, se justifica por el alto riesgo de abandono de los mismos dada su escasa rentabilidad, así como las dificultades que su mantenimiento conlleva, además de favorecer la existencia de paisajes singulares en determinadas zonas que son el resultado de la interacción de la agricultura con el territorio.

2.5.10.2 Submedida 10.2. Apoyo a la conservación de recursos genéticos en la agricultura

- Se trata de una compensación a los ganaderos que mantengan animales de razas autóctonas puras en peligro de extinción debido a la menor productividad, persiguiendo el objetivo de conservar la riqueza genética y la biodiversidad que suponen estas razas que se encuentran perfectamente adaptadas por su rusticidad al medio físico donde se desenvuelven.

2.5.11 Medida 11. Agricultura ecológica

2.5.11.1 Submedida 11.1. Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica y métodos según reglamento (CE) nº 834/2007

- Se trata de un pago a los agricultores y ganaderos que se comprometan a realizar las prácticas y métodos de producción definidos en el Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo, de 28 de junio, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y en el Reglamento (CE) 889/2008, de la Comisión, de 5 de septiembre, por el que se establecen disposiciones de aplicación con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.

2.5.11.2 Submedida 11.2 Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según reglamento (CE) nº 834/2007

- Se trata de un pago a los agricultores y ganaderos que se comprometan a realizar las prácticas y métodos de producción definidos en el Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo, de 28 de junio, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y en el Reglamento (CE) 889/2008, de la Comisión, de 5 de septiembre, por el que se establecen disposiciones de aplicación con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.

2.5.12 Medida 13. Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas

2.5.12.1 Submedida 13.1. Pagos compensatorios en zonas de montaña

- Se trata de una compensación que permita a los agricultores continuar con el uso de la tierra agrícola, la conservación del espacio natural, así como el mantenimiento y la promoción de sistemas agrícolas sostenibles en las zonas de montaña a fin de evitar el abandono de las tierras y la pérdida de la biodiversidad.

2.5.12.2 Submedida 13.2. Pagos compensatorios en zonas con limitaciones naturales significativas

- Se trata de una compensación que permita a los agricultores continuar con el uso de la tierra agrícola, la conservación del espacio natural, así como el mantenimiento y la promoción de sistemas agrícolas sostenibles en zonas distintas de las de montaña con limitaciones naturales significativas a fin de evitar el abandono de las tierras y la pérdida de la biodiversidad.

2.5.12.3 Submedida 13.3. Pagos compensatorios en zonas con otras limitaciones específicas

- Se trata de una compensación que permita a los agricultores continuar con el uso de la tierra agrícola, la conservación del espacio natural, así como el mantenimiento y la promoción de sistemas agrícolas sostenibles en zonas con otras limitaciones específicas a fin de evitar el abandono de las tierras y la pérdida de la biodiversidad.

2.5.13 Medida 16. Cooperación

2.5.13.1 Submedida 16.1. Apoyo a la creación y el funcionamiento de los grupos operativos de la AEI para la productividad agrícola y la sostenibilidad

- La ayuda en el marco de esta submedida se concederá para fomentar formas de cooperación entre al menos dos entidades, en particular la creación y el funcionamiento de grupos operativos de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas mencionadas en el artículo 56 del Reglamento (UE) nº 1305/2013. Estos grupos operativos de la AEI formarán parte integrante de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas.
- Además en esta submedida se regula la figura de agente de innovación el cual realizará labores de animación y facilitará la constitución de grupos operativos idóneos y la puesta en marcha de proyectos de estos grupos operativos.

2.5.13.2 Submedida 16.2. Apoyo a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías

- 1.-Apoyo a proyectos piloto y/o el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías promovidos por cooperación entre agentes públicos y privados

La ayuda en el marco de este tipo de operación persigue la colaboración efectiva entre los centros productores de conocimientos con entidades públicas o privadas para adaptar los resultados de sus investigaciones, de manera que puedan dar respuesta a los problemas específicos que se le presentan al sector. La participación de los agentes implicados en su desarrollo y aplicación permite generar bases de

conocimiento directamente aplicables de manera que se logre una mejora competitiva y sostenible del sector.

Los proyectos de cooperación podrán contemplar:

- Proyectos piloto
- Desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías de los sectores agrícola, alimentario o forestal

En este sentido la Consejería de Agricultura y Ganadería, desde centros propios o entes públicos adscritos a la misma, impulsará el desarrollo de proyectos de inversión plurianuales con una duración máxima de 5 años. Para su desarrollo será necesario firmar un acuerdo de colaboración entre las entidades participantes en el que como mínimo se recoja una breve descripción del proyecto piloto, los compromisos de las partes, sus funciones y tareas así como el presupuesto del proyecto y el compromiso de cofinanciación de cada uno de los participantes.

- **2.-**Apoyo para la ejecución de proyectos piloto y/o el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías promovidos por cooperación entre particulares de iniciativa privada.

Con este tipo de operación se pretende la cooperación entre agentes particulares del sector agrario y forestal mediante el estímulo de proyectos concretos de cooperación relativos a la ejecución de proyectos piloto y/o el desarrollo de nuevos productos, prácticas y tecnologías, a través de ayudas no reembolsables.

Los proyectos de cooperación podrán contemplar:

- Proyectos piloto.
- Desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías de los sectores agrícola, alimentario o forestal.

- **3.-**Apoyo a proyectos piloto y/o el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías promovidos por grupos operativos

Este tipo de operación trata de un apoyo a la cooperación entre agentes del sector agrario y forestal mediante el estímulo de acciones de cooperación relativas a la ejecución de proyectos piloto y/o el desarrollo de nuevos productos, prácticas y tecnologías, desarrollados por grupos operativos.

Los proyectos de cooperación podrán contemplar:

- Proyectos piloto
- Desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías de los sectores agrícola, alimentario o forestal

2.5.13.3 Submedida 16.4. Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales

- Con esta medida se apoyará el fomento de la agricultura ecológica mediante la implantación de una red de mercados locales estables que aseguren la oferta continuada y periódica de los productos ecológicos en municipios de Castilla y León.

Además, se facilitarán actividades de promoción de dichos mercados locales, para que la información sobre ellos llegue de manera adecuada a los consumidores.

2.5.14 Medida 17. Gestión del riesgo

2.5.14.1 Submedida 17.3. Instrumento de estabilización de ingresos en explotaciones de producción de leche

- Contribuciones financieras a fondos mutuales que ofrezcan compensación a los ganaderos de vacuno de leche por una acusada disminución de sus ingresos, entendiéndose por ingresos los que el ganadero obtenga del mercado, incluido todo tipo de ayuda pública y excluidos los costes de los insumos. La disminución de los ingresos deberá superar el 30% de los ingresos anuales medios del ganadero en el trienio anterior o de sus ingresos medios trienales respecto del período quinquenal anterior, excluidos los valores más alto y más bajo. Los pagos de los fondos mutuales a los ganaderos compensarán menos de un 70% de las pérdidas de ingresos en el año en que el productor adquiriera el derecho a recibir esa ayuda.

2.5.15 Medida 19. LEADER

2.5.15.1 Submedida 19.1. Ayuda preparatoria

- El apoyo preparatorio consistente en la adquisición de capacidades, la formación y la creación de redes con vistas a preparar y aplicar una estrategia de desarrollo local.

2.5.15.2 Submedida 19.2. Ejecución de operaciones bajo la estrategia de desarrollo local participativo (DLP)

- Las operaciones financiadas irán destinadas a conseguir los siguientes objetivos:
 - Aumentar la competitividad y el crecimiento.
 - Mejorar el nivel de vida de los habitantes del medio rural.
 - Favorecer la ocupación sostenible del territorio, con especial atención a los jóvenes y las mujeres, así como a los colectivos de inmigrantes y personas con discapacidad.
 - Diversificar de la economía rural mediante el apoyo a las PYMES, al emprendimiento y la innovación.
 - Potenciar la gobernanza local y la animación social.
 - Garantizar la sostenibilidad de la actividad en el medio rural, mediante la utilización adecuada de los recursos naturales.

2.5.15.3 Submedida 19.3. Preparación y ejecución de actividades de cooperación del Grupo De Acción Local

- Las operaciones financiadas irán destinadas a conseguir los siguientes objetivos:
 - Aumentar la competitividad y el crecimiento.
 - Mejorar el nivel de vida de los habitantes del medio rural.

- Favorecer la ocupación sostenible del territorio, con especial atención a los jóvenes y las mujeres, así como a los colectivos de inmigrantes y personas con discapacidad
- Diversificar de la economía rural mediante el apoyo a las PYMES, al emprendimiento y la innovación.
- Potenciar la gobernanza local y la animación social.
- Garantizar la sostenibilidad de la actividad en el medio rural, mediante la utilización adecuada de los recursos naturales.

2.5.15.4 Submedida 19.4. Gastos de funcionamiento y animación

- Para llevar a cabo una correcta aplicación de la EDL, además del personal técnico y administrativo encargado de la gestión, los Grupos de Acción Local necesitan disponer de instalaciones en las que fijar sus oficinas de atención a promotores para llevar a cabo una adecuada gestión de la EDL para conseguir los objetivos establecidos en la misma. También se pueden financiar aquellas operaciones destinadas a la animación y promoción del Desarrollo Local Participativo, con el fin de promocionar en los territorios la EDL planteada por los Grupos, facilitar información y asesoramiento a los posibles beneficiarios para la preparación y concreción de los proyectos a llevar a cabo. También se consideran dentro de este apartado las actuaciones encaminadas a dar publicidad a la EDL, a través de la participación en foros, jornadas, etc. relacionada con el desarrollo local.

3 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

La política de desarrollo rural, como parte de la PAC, tiene su base en la estrategia Europa 2020, así como en el Marco Común Estratégico, el Acuerdo de Asociación y el Fondo Europeo de Desarrollo Agrícola.

La estrategia de crecimiento Europa 2020 plantea que éste sea inteligente, sostenible e integrador. El atributo de *sostenible* consiste en promover una economía que utilice más eficazmente los recursos, más verde y más competitiva.

Los Fondos del Marco Estratégico Común (FEDER, FSE, FCOHESION, FEMP, FEADER) proporcionarán el apoyo necesario para conseguir la estrategia Europa 2020.

Cada Fondo MEC apoyará la consecución de los siguientes objetivos temáticos de acuerdo con su misión, a fin de contribuir a la estrategia de la Unión para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador:

El Reglamento (UE) 1303/2013 por el que se establecen disposiciones comunes a los fondos MEC incluye una lista de once **objetivos temáticos** a fin de contribuir a la estrategia de la Unión para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. De ellos, al menos tres, tienen un marcado carácter de protección ambiental:

- favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores;
- promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos;
- proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos;

La política de desarrollo rural, gestionada a través del FEADER, tienen como objetivo estratégico a largo plazo la de contribuir a la competitividad de la agricultura, la gestión sostenible de los recursos naturales, la acción por el clima y el desarrollo territorial equilibrado en las zonas rurales.

La misión del FEADER es contribuir a la estrategia Europa 2020 fomentando un desarrollo rural sostenible como complemento del resto de instrumentos de la PAC, contribuyendo a que el sector agrario sea más equilibrado, desde el punto de vista territorial y medioambiental, más respetuoso con el clima, más resistente a los cambios climáticos y más innovador.⁴

Dentro del contexto general de la PAC, las ayudas al desarrollo rural contribuirán a lograr los objetivos:

- Fomentar la competitividad de la agricultura
- Garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales y la acción por el clima
- Lograr un desarrollo territorial equilibrado de la economía y la comunidad rurales, incluyendo la creación y mantenimiento del empleo

⁴ Art.3 Feader

Los objetivos temáticos se traducen en **prioridades específicas de cada Fondo MEC**. En el caso del FEADER son seis prioridades⁵, de las que al menos dos tienen carácter medioambiental:

- Fomentar la transferencia de conocimientos e innovación en los sectores agrario y forestal y en las zonas rurales.
- Mejorar la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión forestal sostenible.
- Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y la comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario.
- Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.
- Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía hipocarbónica y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.
- Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.

Estas prioridades con sus indicadores de objetivos son la base de la programación.

⁵ Art. 4 del reglamento FEADER

Tabla 1: Objetivos temáticos, prioridades de desarrollo rural (4 y 5), áreas de enfoque y medidas relevantes

(en azul las medidas que computan para la meta)

Objetivos temáticos del Marco Estratégico Común (Artículo 9 MEC)		Prioridades de DR (art. 5 R. FEADER)	Áreas de enfoque (Art 5 R. FEADER)	Medidas relevantes (indicativas)
6	Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia en el uso de los recursos	P.4: Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas dependientes de la agricultura y la silvicultura	4.A: Restaurar y preservar la biodiversidad, incluido en las zonas Natural 2000 y los sistemas agrarios de alto valor natural y los paisajes europeos 4.B: Mejorar la gestión del agua 4.C: Mejorar la gestión del suelo	Art. 28 Agroambiente y clima
				Art. 29 Agricultura ecológica
5	Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos			Art. 25 Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y valor MA de los ecosistemas forestales
				Art. 35 Cooperación
				Art. 24 Prevención y reparación de daños causados en bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes
				Art. 15 Servicios de asesoramiento y gestión de explotaciones agrarias
				Art. 14 Transferencia de conocimiento y actividades de información
				Art. 31 Ayuda a zonas rurales con limitaciones naturales u otras
Art. 20 Servicios básicos y renovación de poblaciones en zonas rurales				
				Art. 17 Inversiones en activos físicos



Objetivos temáticos del Marco Estratégico Común (Artículo 9 MEC)		Prioridades de DR (art. 5 R. FEADER)	Áreas de enfoque (Art 5 R. FEADER)	Medidas relevantes (indicativas)
6	Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia en el uso de los recursos	P.5: Promover la eficiencia de los recursos y alentar el paso a una economía hipocarbónica y capaz de adaptarse al cambio climático en el sector agrícola, alimentario y silvícola	5.A: Uso más eficiente del agua en la agricultura	Art. 17 Inversiones en activos físicos
	Art. 28 Agroambiente y clima			
4	Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores		5.B: Uso más eficiente de la energía en la agricultura y en la transformación de productos agrarios	Art. 14 Transferencia de conocimiento y actividades de información
				Art. 15 Servicios de asesoramiento y gestión de explotaciones agrarias
			5.C: Facilitar el suministro y el uso de fuentes de E revovables, subproductos, desechos, residuos y demás materia prima no alimentaria para impulsar la bioeconomía	Art. 35 Cooperación
				Art. 17 Inversiones en activos físicos
			5.D: Reducir las emisiones de óxido nítrico y metano de las actividades agrarias	Art. 20 Servicios básicos y renovación de poblaciones en zonas rurales
				Art. 19 Desarrollo de explotaciones agrarias y empresas
			5.E: Fomentar la captura de carbono en los sectores agrícola y silvícola	Art. 26 Inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales
				Art. 14 Transferencia de conocimiento y actividades de información
Art. 15 Servicios de asesoramiento y gestión de explotaciones agrarias				
Art. 35 Cooperación				
Art. 17 Inversiones en activos físicos				
Art. 28 Agroambiente y clima				

Fuente: Elaboración propia

4 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

4.1 MEDIO FÍSICO

4.1.1 Territorio

La comunidad autónoma de Castilla y León cuenta con una superficie⁶ de 94.226 km², representando el 18,6 % del territorio nacional, siendo la región más extensa de España. Es una comunidad interior, situada al noroeste de la Península Ibérica y que limita con otras nueve comunidades autónomas españolas (Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Aragón, Castilla-La Mancha, Madrid y Extremadura) y con Portugal.

Castilla y León se compone de 9 provincias, cuya superficie, límites y posición se exponen en la tabla y mapa siguientes. Además se plasma geográficamente la situación de Castilla y León dentro de España y de Europa, así como la de sus nueve provincias.

Tabla 2: Superficie, límites y posición geográfica.

Provincia	Superficie (km ²)	Desarrollo de los límites (km)	Posición Geográfica			
			Latitud Norte		Longitud ⁽¹⁾	
			Extremo septentrional	Extremo meridional	Extremo oriental	Extremo occidental
Ávila	8.050	623	41° 10'	40° 05'	4° 10'W	5° 44'W
Burgos	14.291	1.136	43° 12'	41° 27'	2° 31'W ⁽²⁾	4° 20'W
León	15.581	837	43° 14'	42° 02'	4° 44'W	7° 05'W
Palencia	8.053	725	43° 04'	41° 46'	3° 53'W	5° 02'W
Salamanca	12.350	718	41° 18'	40° 14'	5° 05'W	6° 56'W
Segovia	6.923	512	41° 35'	40° 38'	3° 12'W	4° 43'W
Soria	10.307	663	42° 09'	41° 03'	1° 46'W	3° 33'W
Valladolid	8.110	741	42° 19'	41° 06'	3° 59'W	5° 23'W
Zamora	10.561	760	42° 15'	41° 07'	5° 14'W	7° 02'W
Castilla y León	94.226	2.671	43° 14'	40° 05'	1° 46'W	7° 05'W
España ⁽³⁾	505.991	10.112	43° 8'	27° 38'	4° 20'E	18° 10'W

⁽¹⁾ Está referida al meridiano de Greenwich. Sistemas de referencia: Elipsoide Internacional, Datum Europeo para Península y Baleares; Elipsoide WGS84.

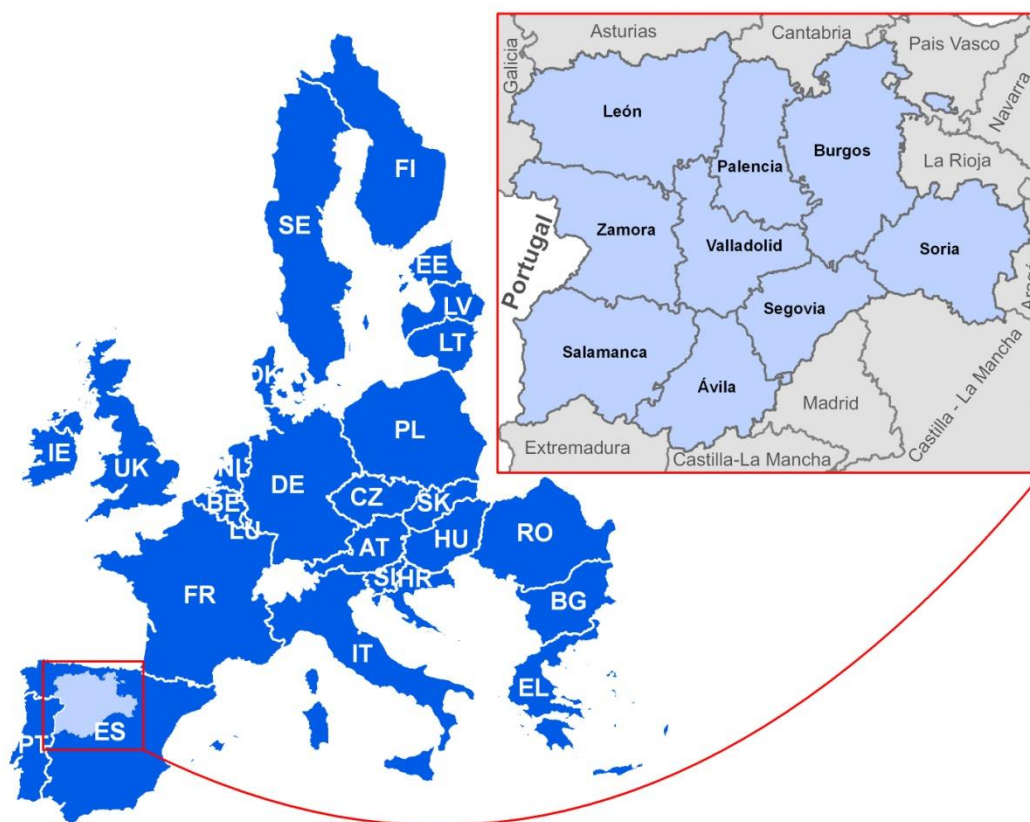
⁽²⁾ Corresponde al Condado de Treviño.

⁽³⁾ No incluye Gibraltar ni los territorios del Norte de África.

Fuente: IGN e INE.

⁶ La superficie regional que se aporta en los diferentes apartados de este trabajo puede variar ligeramente respecto a ésta en función de las proyecciones cartográficas y la definición de los límites regionales de las capas temáticas utilizadas.

Mapa 1: Situación de Castilla y León



Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Clima

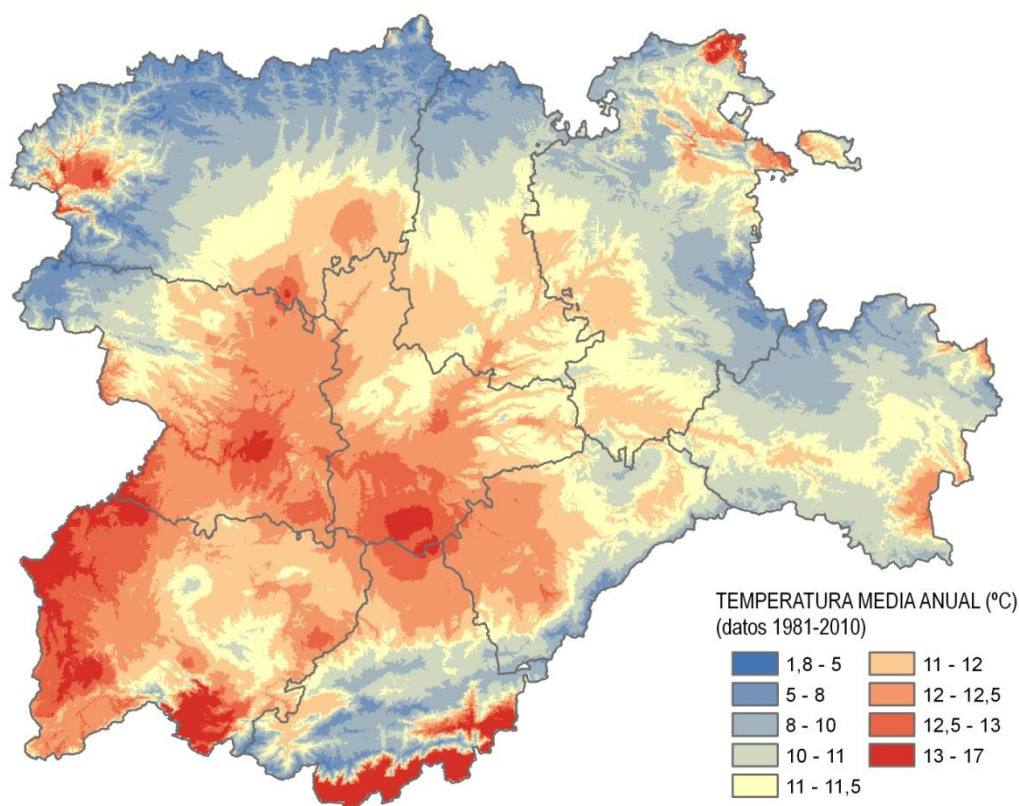
La gran amplitud superficial y altitudinal de Castilla y León, junto a otros factores locales (orografía, exposición, influencia oceánica, presencia de masas de agua, etc.) determinan una gran variedad climática en Castilla y León.

4.1.2.1 Régimen térmico

La temperatura media anual en Castilla y León ronda los 11 °C pero con un fuerte gradiente desde el norte y este al sur y oeste. Las zonas más cálidas, que superan los 15 °C, corresponden a los Arribes del Duero y el sur del Sistema Central, mientras que apenas superan los 5 °C las zonas montañosas de la cordillera Cantábrica.

El mes más frío es enero con una temperatura media de tan sólo 3 °C, con una oscilación inferior a la de otros meses, y una distribución muy relacionada con la latitud y altitud. Las temperaturas más altas corresponden a los valles de los ríos de las cuencas ajenas al Duero, con valores superiores a los 6 °C, y las más bajas se registran en las zonas de montaña, con valores inferiores a los 2°C. La distribución de temperaturas mínimas este mes es similar al caso anterior, con una media de temperaturas mínimas en el mes de enero de -1 °C, aunque se superan los 0 °C en los valles de los ríos periféricos, se sitúan-en torno a los -1 °C en la meseta y son inferiores a los -3 °C en zonas de montaña.

Mapa 2: Temperatura media anual.



Fuente: *Altas agroclimático de Castilla y León*

El mes más cálido es julio, con temperaturas medias que superan los 20 °C, pero con una variación desde el suroeste al nordeste mayor a la del mes de enero. Así mientras que en la ladera sur del Sistema Central se superan los 25 °C de media, en zonas montañosas del este y el norte apenas se llega a los 16 °C. En cuanto a las máximas de este mes, se encuentran en torno a los 28 °C, con temperaturas que superan los 30 °C en el valle del Tiétar y apenas llegan a los 25° C en las zonas montañosas del norte y este.

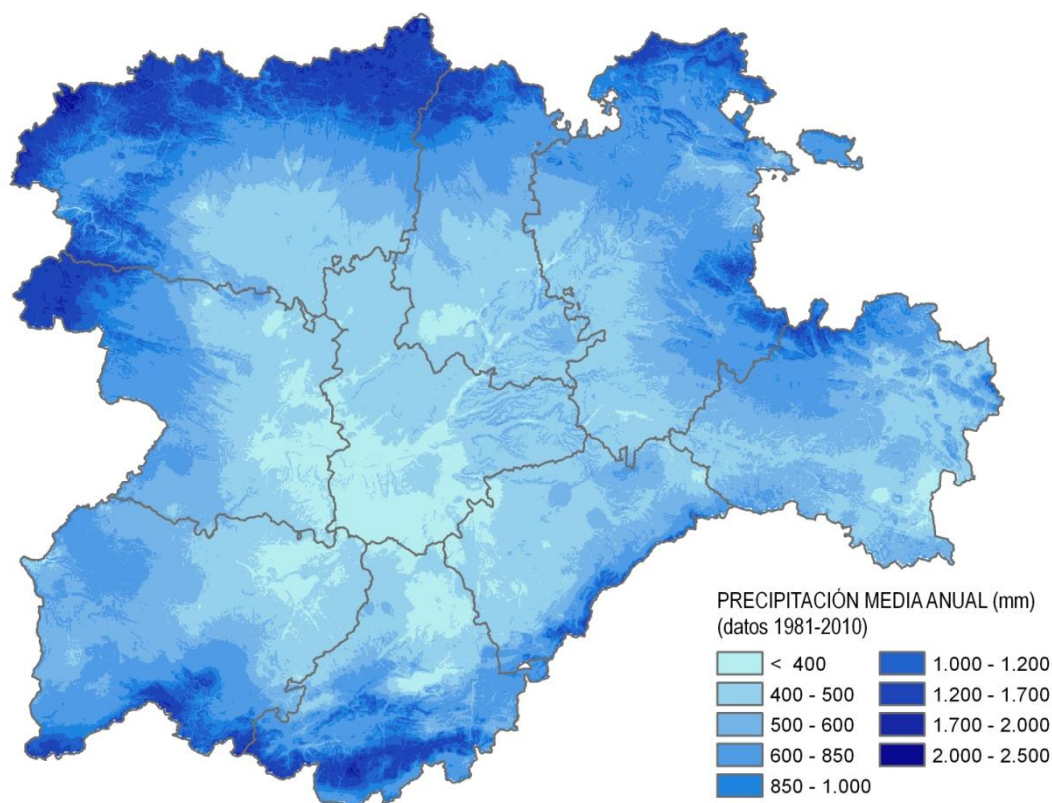
4.1.2.2 Régimen pluviométrico

La precipitación media en Castilla y León es de unos 650 mm, existiendo una gran variabilidad de unas zonas a otras. Mientras que en la meseta apenas se alcanzan los 400 mm, se superan los 600 mm en las cuencas periféricas y los 1000 mm en las zonas de montaña del norte.

La estación más seca es el verano, con apenas 80 mm de media aunque en las zonas de la meseta no se llega a los 50 mm, y solamente se superan los 100 mm en las zonas montañosas del norte. La estación más lluviosa se la disputan entre el otoño, el invierno e incluso la primavera dependiendo de las zonas geográficas, aunque la precipitación media de otoño es ligeramente superior: 200 mm en otoño, 190 mm en invierno y 180 mm en primavera. En las zonas llanas las cantidades son muy similares en las tres estaciones:

unos 110 mm en otoño y primavera, y algo inferior en invierno. En las zonas montañosas de norte y sur la precipitación es algo mayor en invierno.

Mapa 3: Precipitación media anual.



Fuente: Atlas agroclimático de Castilla y León

El número de días con precipitación se sitúa en torno a unos 80 días/año de media en la Comunidad. En las zonas llanas apenas se llega a los 60 días/año, mientras que en las montañas del norte se superan un tercio del total de días del año.

4.1.2.3 Clasificación climática

Para clasificar el territorio en función del clima, se ha recurrido a la división fitoclimática de Allue, realizada para la península ibérica tomando como punto de partida la clasificación de Walter para los climas del planeta y el análisis de los climodiagramas (curvas temperaturas-precipitaciones) de más de 1.000 estaciones meteorológicas.

Existen en Castilla y León 14 de los 20 subtipos fitoclimáticos definidos por ALLUE-ANDRADE (1990) para la España peninsular. Sólo están ausentes de este territorio los subtipos subdesérticos III(IV) y IV(III), el litoral termomediterráneo IV₂ y el IV(VI)₂.

Los tipos más representados son los transicionales entre mediterráneo y nemoral. Así el subtipo VI(IV)₁ ocupa casi la mitad del territorio (48%) y el VI(IV)₂ el 17%, situándose éste último en las zonas de transición a la montaña.

Tabla 3: Clasificación fitoclimática de Allue.

Características climáticas				Subtipos fitoclimáticos						
				Símbolo	Representación en Castilla y León	Tipo (Walter 1970)	Subtipo	Vegetación potencial		
Tm > -70 (Tf < 00)	Ps > 11 (generalmente P < 200)			III (IV)	–	SAHARIANO	SUB-MEDITERRÁNEO	Desierto subtropical, espinales, cornicales (<i>Pistacea</i> spp)		
	3 < Ps < 11	Tm > 0 (sin heladas o con heladas probables)	Tf > 9,5	P < 450	IV (III)	–	MEDITERRÁNEO (FRONDOSAS ESCLERÓFILAS)	SUBDESIERTO	Subdesierto. Lentiscares (<i>Pistacea</i> spp)	
				P > 450	IV ₂	–		GENUINO	Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	
			Tf < 9,5	P < 400	IV ₁	Áreas reducidas del interior de Zamora (1,7% s/ sup CyL)			Estepa subtropical, coscojares (<i>Quercus coccifera</i>)	
				400 < P < 500	IV ₃				Encinares secos (<i>Quercus rotundifolia</i>)	
		Tm < 0 (heladas seguras)	Tf < 2			IV (VII)			–	SUBESTEPARIO
				Tf > 2				IV (VI) ₁	Área central de la cuenca sedimentaria (AV, LE, PA, SA, SG, VA y ZA) (16,6% s/ sup CyL)	SUBNEMORAL
	1,25 < Ps < 3	Tf > 7,5	P > 850		IV (VI) ₂	–		NEMORAL (PLANICADUCIFOLIA)	Alsinares (<i>Quercus ilex</i>)	
			P > 850		VI (IV) ₃	–			Robledales pedunculados (<i>Quercus robur</i>)	
		Tf < 7,5	P < 725		VI(IV) ₁	Resto de la cuenca sedimentaria (representado en las 9 provincias) (48,0% s/ sup CyL)			GENUINOS	Quejigares (<i>Quercus faginea</i>) y melojares secos con encina (<i>Quercus rotundifolia</i>)
			P > 725		VI(IV) ₂	Zonas de transición entre la meseta y los sistemas montañosos (AV, BU, LE, PA, SA, SG, SO y ZA) (16,6% s/ sup CyL)				Quejigares (<i>Quercus faginea</i>) y melojares húmedos con encina (<i>Quercus rotundifolia</i>)
	0 < Ps < 1,25	P < 950	Tm > 0		VI(IV) ₄	Noroeste de BU y Condado de Treviño (0,2% s/ sup CyL)	SUB-MEDITERRÁNEO	Alsinares húmedos (<i>Quercus ilex</i>)		
			Tm < 0		VI (VII)	Altas parameras (BU, PA y SO) (1,6% s/ sup CyL)		SUBESTEPARIO	Quejigares (<i>Quercus faginea</i>), Melojares (<i>Quercus pyrenaica</i>) y robledales pubescentes (<i>Quercus pubescens</i>)	
		P > 950	Tf > 4		VI (V)	Valle de Mena (BU), zonas más bajas de los valles del Sella y Cares (LE) (0,48% s/ sup CyL)	GENUINO	Robledales pubescentes (<i>Quercus pubescens</i>)		
			Tf < 4	Hp > 5 meses Hs < 3 meses	VI	Zonas medias de montaña en Cordillera cantábrica y Sistema Ibérico (LE, PA, BU y SO) (2,5% s/ sup CyL)		Hayedos (<i>Fagus sylvatica</i>)		
				Hp < 5 meses Hs > 3 meses	VIII (VI)	Zonas altas de sistemas montañosos (AV, BU, LE, PA, SA, SG, SO y ZA) (7,4% s/ sup CyL)		SUBNEMORAL	Pinares de silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>), Pinares negros (<i>Pinus uncinata</i>) con hayas (<i>Fagus sylvatica</i>)	
	Tm < -70 (Tf < 00)	Ps = 0	Tc > 10		X (VIII)	Cumbres de la Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico (BU, LE, PA, SO y ZA) (0,2% s/ sup CyL)	BOREALOIDE (ACICULIFOLIA)		GENUINO	
			Tc < 10		X(IX) ₁			ARTICOIDE		TERMOAXÉRICO
		Ps > 0			X(IX) ₂	Cumbres del Sistema Central (AV, SA y SG) (0,2% s/ sup CyL)	TERMOXÉRICO		Pastos alpinos y alpinoideos	

Fuente: ALLUE, 1990.

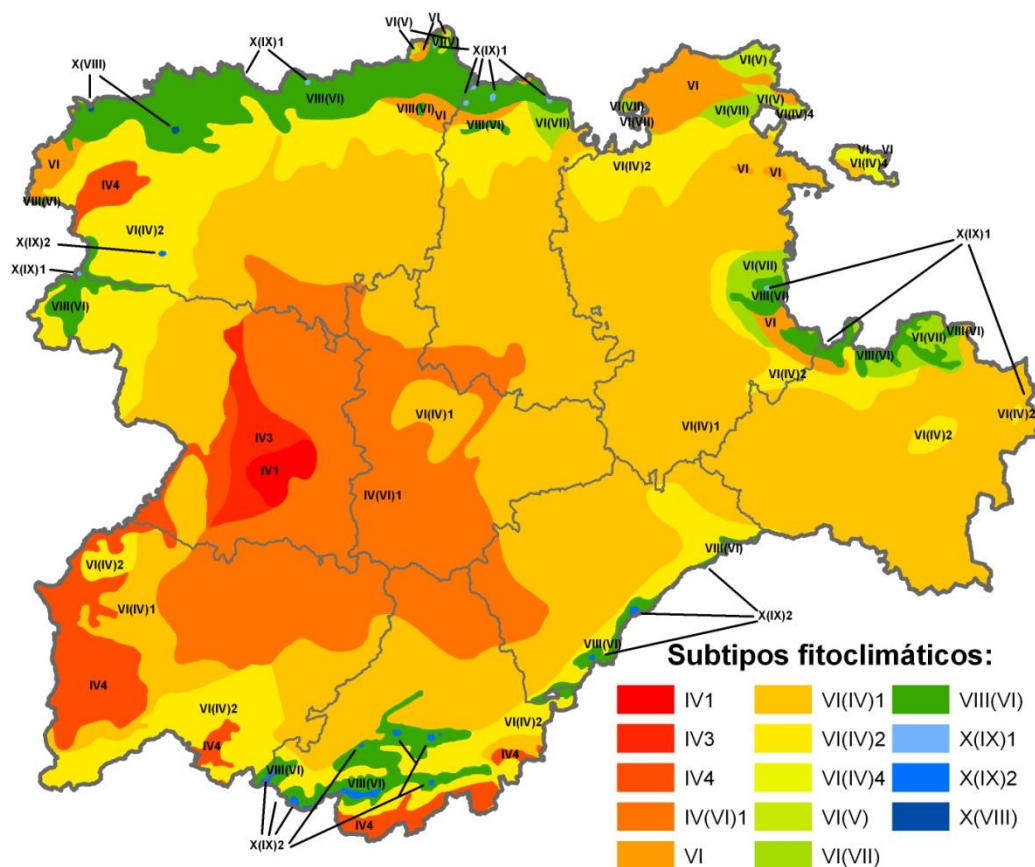
El interior de la cuenca del Duero lo ocupan los subtipos mediterráneos transicionales IV(VI)₁ (17%) o mediterráneos secos (IV₁ y IV₃ ocupan un 2%), mientras que el subtipo mediterráneo menos seco IV₄ presenta amplias manifestaciones (5%) en las zonas bajas de El Bierzo, en la cuenca del Tajo (valles del Alberche, Tiétar y Alagón) y en los Arribes del Duero y el Oeste de Salamanca.

La orla montañosa norte e ibérica presenta manifestaciones apreciables del subtipo nemoral genuino VI (2,5%), pero el más representado es el transicional de nemoral a oroboreal VIII(VI) que ocupa un 7,4% del territorio y se presenta en todos los sistemas montañosos. En las zonas más altas de los mismos aparecen representaciones puntuales de los tipos oroarticoideos (0,25%).

El subtipo nemorolauroide, propio del litoral cantábrico tiene su principal manifestación en el Valle de Mena, y puntualmente en algunas zonas bajas de otros valles de la cuenca Norte (0,48%).

El subtipo nemoroestépico VI(VII) tiene una representación significativa en el territorio (1,6%) y se manifiesta principalmente en las altas parameras de Burgos, Soria y Palencia.

Mapa 4: Clasificación fitoclimática.

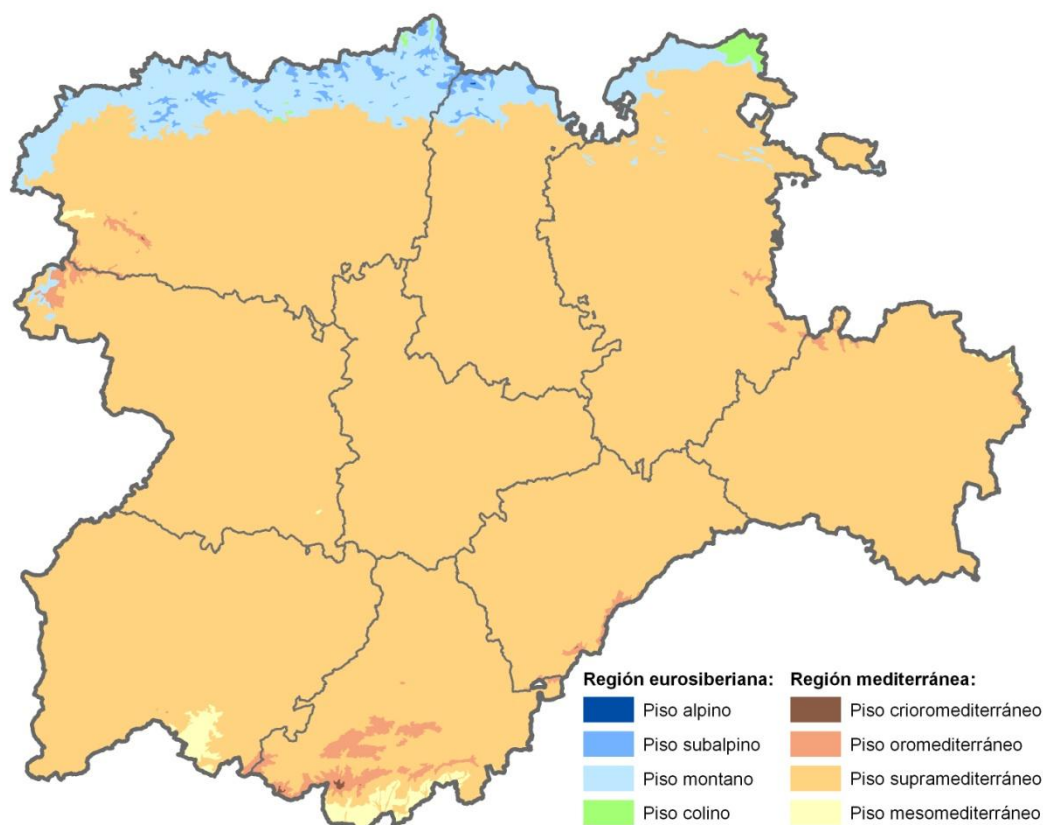


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MAGRAMA

Las dos regiones biogeográficas, Eurosiberiana y Mediterránea, que conforman la Europa continental, están presentes en Castilla y León. Además, dentro de ellas se encuentran representados los cuatro pisos bioclimáticos de la región Eurosiberiana en la Península

Ibérica y cuatro de los cinco de la región Mediterránea (RIVAS-MARTINEZ 1987). En el mapa 1.2.2, se expone la clasificación bioclimática.

Mapa 5: Bioclimatología.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIGMENA

4.1.2.4 Cambio climático

El clima está en un cambio continuo. En los últimos 400.000 años la Tierra ha sufrido varias glaciaciones, alternadas con periodos cálidos, en uno de los cuales nos encontramos. Las causas de los cambios en el clima se deben a las modificaciones de las condiciones externas que lo definen (radiación solar, debidas a variaciones en la actividad y de la órbita terrestre; variaciones del albedo terrestre por cambios de la distribución de los continentes; composición atmosférica por erupciones volcánicas, impacto de meteoritos o la acción del hombre). Los procesos son complejos porque el sistema climático reacciona de forma no lineal a las modificaciones de los condicionantes externos.

Parte de los gases que componen la atmósfera son responsables de llamado "efecto de invernadero" (GEI): CO₂, CH₄, HFC, PFC, SF₆, que retienen el calor del Sol y hacen posible la vida en la Tierra, ya que sin ellos el planeta sería demasiado frío. Existe, por tanto, una correlación entre la concentración de los GEI y la temperatura de la Tierra.

Desde 1950 se han observado cambios en el sistema climático mundial que no tienen precedente ni en registros históricos observados que datan de mediados del siglo XIX, ni en registros paleoclimáticos referidos a los últimos milenios. Se ha incrementado la concentración de los gases efectos invernadero y, consecuentemente, la atmósfera y los

océanos se han calentado, es lo que se conoce como calentamiento global o cambio climático.

Según el IPCC (Grupo Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático)⁷ la influencia humana en el clima ha sido la causa dominante (con una probabilidad superior al 95%) de más de la mitad del aumento observado en la temperatura superficial media global den el periodo 1951-2010, lo que ha originado el calentamiento de los océanos, la fusión de hielo y nieve, la elevación del nivel de mar y cambios en algunos extremos climáticos (olas de calor, olas de frío, fenómenos tormentosos, etc.).

El IPCC ha emitido varios informes, el último de los cuales es de 2007 (AR4). En 2014 se publicará el quinto informe (AR5), aunque ya se ha aprobado la parte correspondiente al grupo de trabajo I (Bases científicas del cambio climático), en el que se asevera que *el cambio climático está teniendo lugar ya y continuará en las próximas décadas y siglos. Los humanos somos la causa principal de tal cambio. Si no hay una acción urgente y significativa para reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero, los impactos del cambio climático serán más graves.*

Los resultados de este último informe confirman y refuerzan los resultados del anterior (AR4).

Los gases efecto invernadero contribuyen al calentamiento entre 0,5°C y 1,3°C en el mismo periodo, mientras que los aerosoles contribuyen a un enfriamiento entre -0,6 y 0,1 °C. El gas que más contribuye es el CO₂.

A medida que mejora el conocimiento de los procesos que tienen lugar en el sistema climático, mejora igualmente la habilidad para predecir los cambios climáticos que probablemente tendrán lugar. Sin embargo, existen todavía incertidumbres asociadas a la evolución futura de las emisiones de GEI, a la concentración de dichos gases en la atmósfera, a la simulación de los procesos en el seno del sistema climático, a las técnicas de regionalización, etc.

Sobre la base del análisis de escenarios futuros de emisiones y concentraciones de GEI y usos del suelo, los expertos del IPCC han realizado proyecciones futuras de cambio climático. Dentro del marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) la AEMET⁸ (Agencia Española de Meteorología) ha realizado proyecciones de cambio climático para el siglo XXI regionalizadas sobre España y correspondientes a diferentes escenarios de emisión, de interés para ser empleadas en trabajos de evaluación de impactos y vulnerabilidad.

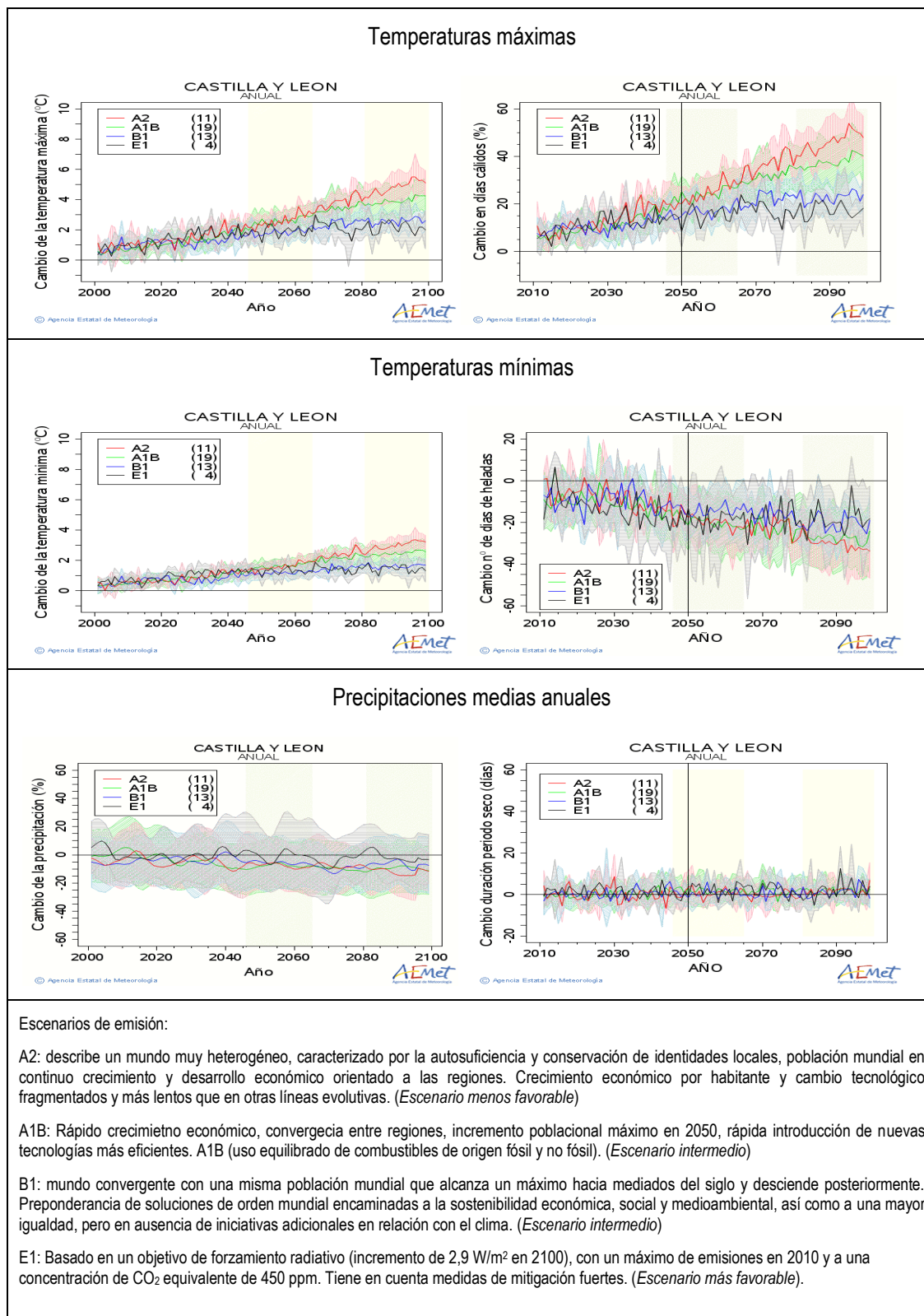
A continuación se presentan los resultados para Castilla y León referidos a diferentes escenarios de emisión, diferentes modelos climáticos globales y diferentes modelos regionales y que constituyen la más reciente (2009) fuente de proyecciones regionalizadas de cambio climático disponible en el contexto europeo.

De la observación de los gráficos se puede concluir que, como se prevé para el resto de la zona mediterránea): incremento de las temperaturas máximas y mínimas y reducción de la precipitación anual y un incremento de los extremos relacionados con precipitación de origen tormentoso.

⁷ Para más información visitar www.ipcc.ch

⁸ http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat

Gráfico 1: Escenarios de cambio climático para Castilla y León.

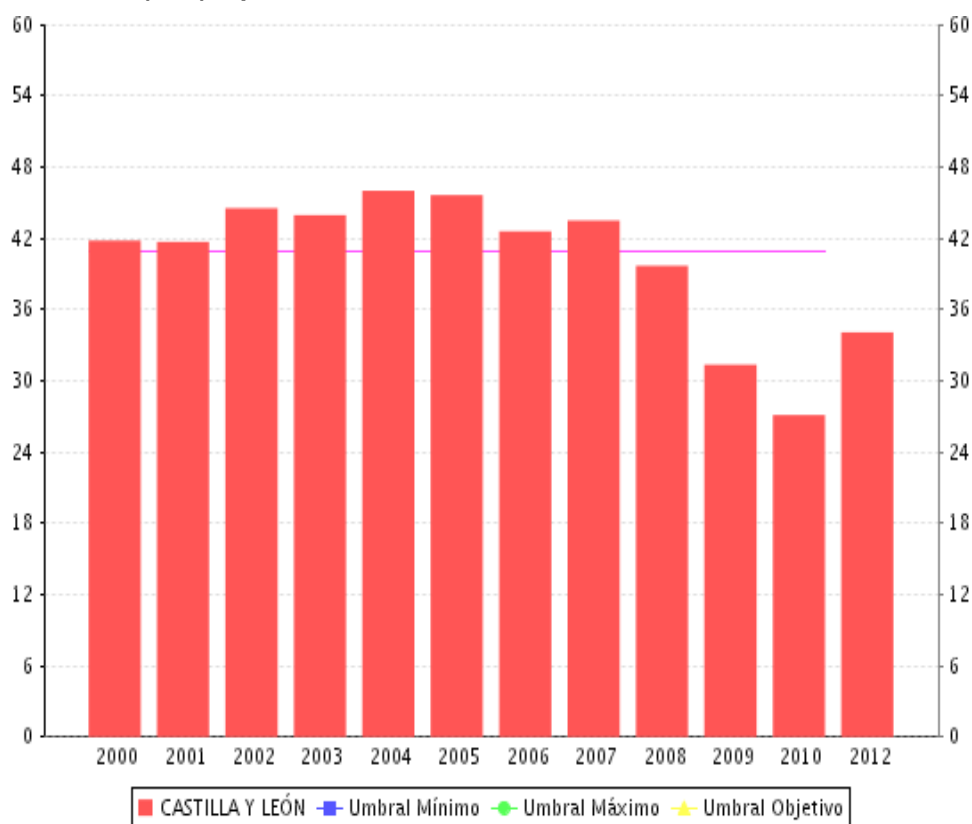


Fuente: AEMET

La influencia más importante de las actividades humanas en el clima se debe al incremento de la emisión de gases efecto invernadero. Desde la revolución industrial la concentración de CO₂ en la atmósfera se ha incrementado un 40%, debido fundamentalmente al uso de combustibles fósiles y a la deforestación.

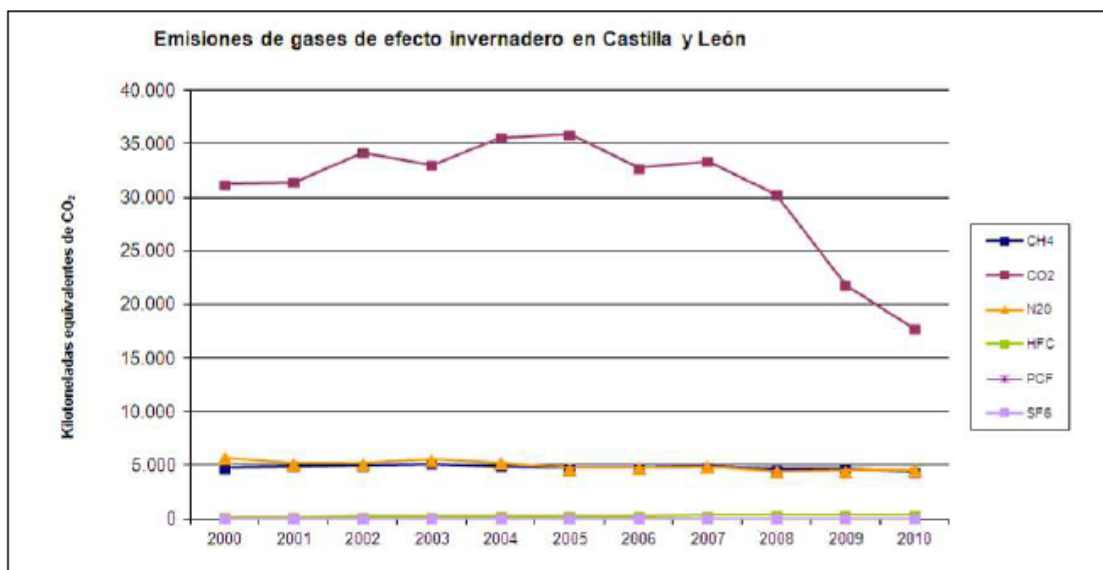
En el gráfico siguiente se muestra la evolución de la emisión de GEI en Castilla y León durante los últimos 12 años y su relación con el objetivo del Protocolo de Kioto (para Castilla y León: 40,88 MT equiv. CO₂). Se observa una disminución de emisiones a partir de 2008 causada por la crisis económica.

Gráfico 2: Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) expresadas como dióxido de carbono (CO₂) equivalente



Fuente: Informe Medio ambiente 2011 (CFyMA)

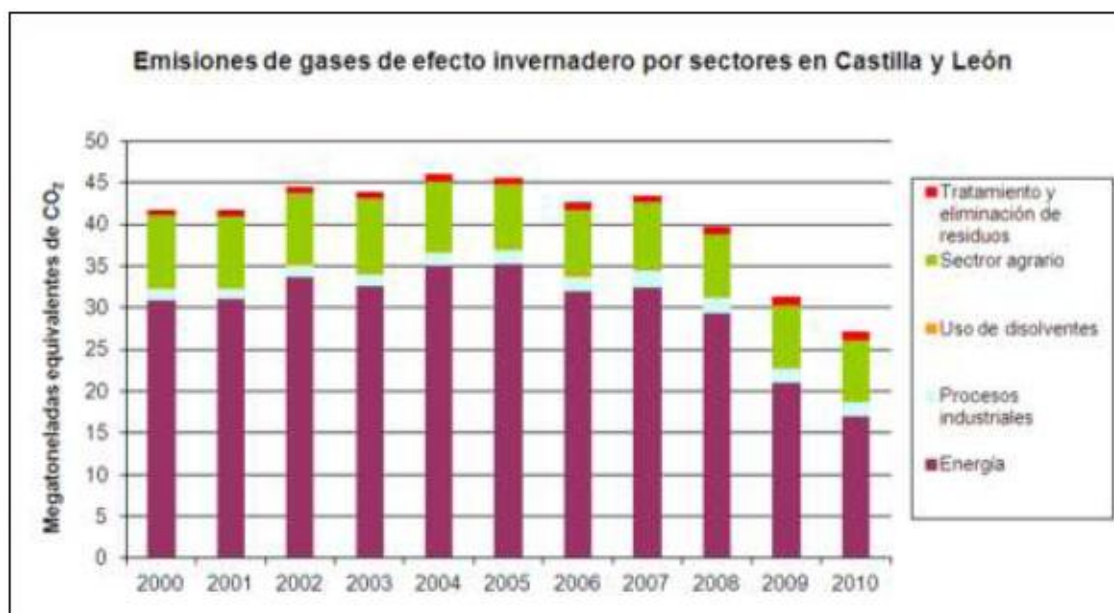
Gráfico 3: Emisiones de gases efecto invernadero en Castilla y León.



Fuente: Informe Medio ambiente 2011 (CFyMA)

Por sectores productivos, la producción energética es la principal fuente de emisiones de GEI a la atmósfera, seguido del sector agrario, la industria y el tratamiento y eliminación de residuos.

Gráfico 4: Emisiones de gases efecto invernadero por sectores en Castilla y León.



Fuente: Informe Medio ambiente 2011 (CFyMA)

Castilla y León cuenta desde 2009 con una **Estrategia Regional contra el Cambio Climático**⁹ lo que supone una actuación transversal de la Junta de Castilla y León destinada a impulsar, coordinar y evaluar las actuaciones de lucha contra el cambio climático desarrolladas en Castilla y León.

4.1.2.5 Calidad del aire

Con la finalidad de evitar, prevenir y reducir los efectos nocivos de las sustancias mencionadas sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza, las normativas europea y estatal establecen unos objetivos de calidad de aire en referencia a su contenido en sustancias contaminantes (dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, níquel y benzopireno).

Anualmente la administración regional emite un informe que recoge los datos registrados en la red de estaciones que controlan la calidad del aire. Según el último informe de 2012¹⁰, en los últimos cinco años no se han superado los valores límite de contaminantes atmosféricos para la protección a la salud, recogidos en el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire, que traspone y actualiza la normativa relativa a la calidad del aire contenida en la Directiva 2008/50/CE.

Se ha registrado un claro descenso en los contaminantes que habitualmente presentaban los valores más elevados, estando la mayoría de ellos y en casi todo el territorio, entre los umbrales superior e inferior de evaluación, de acuerdo a la legislación Europea.

En cuanto al SO₂, se registra la tendencia que viene siendo habitual. En las zonas alejadas de los grandes focos de emisión (centrales térmicas de carbón), los valores se sitúan muy por debajo del valor límite, prácticamente en el límite de detección de nuestros analizadores. En el Norte de la comunidad, donde se sitúan los focos de emisión, es donde se alcanza unos valores más elevados, sin que en ningún caso se haya producido la superación de algún valor límite de protección a la salud.

Las partículas en suspensión, tanto en PM₁₀ como PM_{2.5}, tampoco han registrado alguna superación de los valores límite. Una vez realizados los descuentos de intrusiones de material particulado natural procedente del norte de África, los resultados finales arrojan una media de 4 superaciones del número de veces que puede superarse el valor límite diario para la protección de la salud humana 50 µg/m³ de PM₁₀, valor diario, no pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. En cuanto al valor límite anual de 40 µg/m³, los valores anuales medios no superan los 25 µg/m³ para toda la Comunidad.

Para el dióxido de nitrógeno, tampoco se han registrado superaciones de los valores límite de protección a la salud, tanto el horario como el anual. Los valores más altos se registran en las ciudades de Valladolid y León.

En cuanto al monóxido de carbono y el benceno, presentan unos valores muy bajos en todo el territorio evaluado, del orden del 5% del valor límite.

Es en el ozono troposférico donde se registran los valores de contaminación más elevados. Durante el verano de 2012¹¹, se registraron dos superaciones del umbral de información a la

⁹ BOCyL de 2 de diciembre de 2009

¹⁰ Informe de la calidad del aire en Castilla y León 2012. Consejería de Fomento y Medio Ambiente

¹¹ http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1197248725419/_/_/

población, concretamente en las estaciones situadas en las proximidades de Venta de Baños y en Medina de Pomar.

Los resultados de los análisis de metales también han registrado valores muy bajos, incluso por debajo del umbral inferior de evaluación lo que sigue justificando su seguimiento por medio de mediciones indicativas.

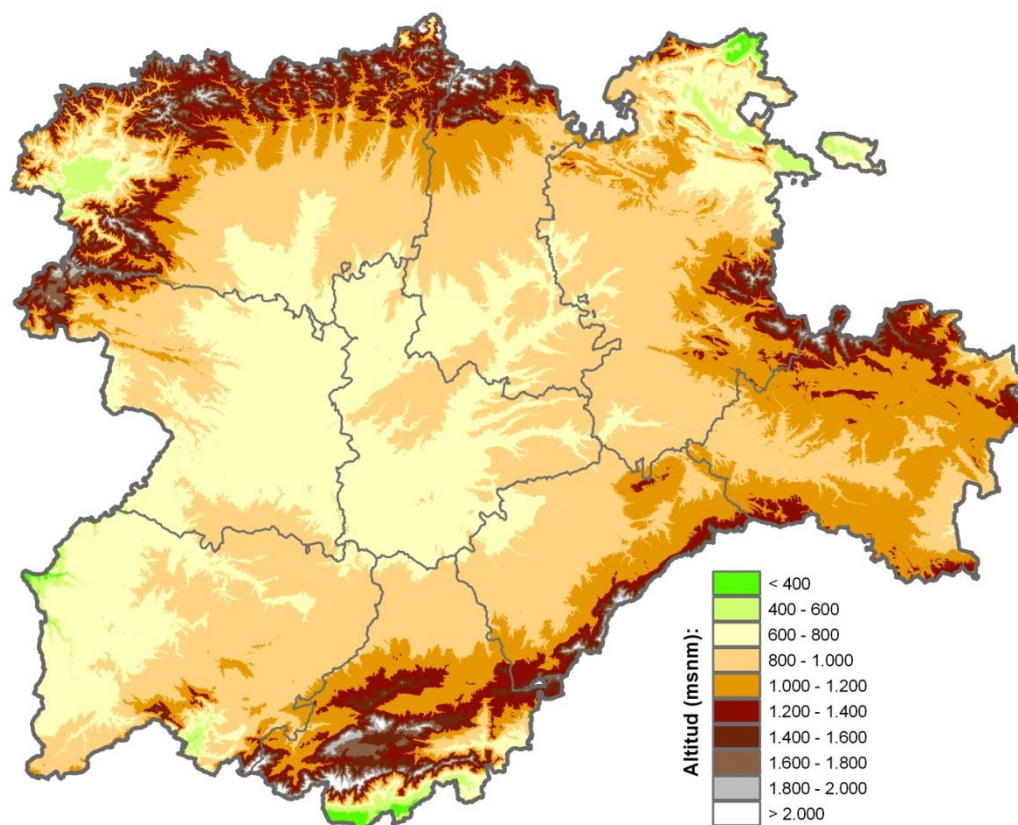
En cuanto a los objetivos de protección de la vegetación, los parámetros evaluados (dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno) en 2012 presentan niveles muy por debajo de los niveles críticos.

4.1.3 Relieve, geología y suelos

4.1.3.1 Relieve y geología

Castilla y León es una comunidad de interior, cuyo aspecto general es de una superficie llana que se corresponde con la cuenca del Duero, rodeada de una franja montañosa más o menos enérgica a la que se asocian diversas depresiones periféricas que vierten a otras cuencas hidrográficas.

Mapa 6: Altitud del territorio.



Fuente: Elaboración propia a partir de MDE

De este modo, la característica más peculiar de la región es el claro contraste entre perímetro montañoso, que ocupa aproximadamente un tercio de la superficie y cuyas cumbres se alzan hasta superar los 2.500 msnm, y la llanura interior, que ocupa los dos tercios restantes y cuya altitud oscila entre los 700-1.100 msnm. La altitud media es elevada, estando el 97,9 % de su extensión a más de 600 msnm y el 31,4 % por encima de los 1.000 msnm. En el siguiente mapa se expresa la altitud del territorio de Castilla y León.

Desde el punto de vista geomorfológico, la superficie de Castilla y León se puede clasificar en las siguientes unidades:

- La **orla montañosa** que se extiende por casi todo el perímetro de la comunidad, y únicamente en parte del límite occidental de Castilla y León, marcado por el encajonamiento del río Duero, no existe un reborde montañoso significativo. Este perímetro se forma por las deformaciones y fracturas derivadas de la orogenia alpina sobre los materiales paleozoicos del antiguo macizo ibérico, y sobre la cobertura mesozoica sedimentaria que se asienta sobre él hacia el Este de la comunidad.

Se distinguen cuatro sistemas montañosos: La Cordillera Cantábrica al Norte, el Sistema Central al Sur, el Sistema Ibérico al Este y el Sistema Galaico-leonés junto con el encajonamiento del río Duero al Oeste.

Al Norte, la Cordillera Cantábrica establece el límite con Galicia, Asturias y Cantabria, y su continuación, con los relieves más moderados de las “montañas de Burgos”, el límite con el País Vasco. Las litologías son muy variadas, pero con una clara diferencia de Oeste a Este. Hacia el Oeste, la cordillera forma parte del macizo ibérico, y está constituida por rocas de origen paleozoico, predominando areniscas, pizarras y cuarcitas, con presencia de niveles de carbón y calcáreos. Hacia el Este, está formada por materiales más recientes, de origen mesozoico, con calizas y dolomías masivas más o menos inclinadas y plegadas durante la orogenia alpina.

El sistema Galaico-Leones establece el límite entre las provincias de Zamora y León con las de Orense y Lugo. Se encuadra dentro del macizo ibérico y está formado por litologías precámbricas de neises, y paleozoicas de areniscas cuarcitas y pizarras.

Al Este, el Sistema Ibérico limita la Comunidad con La Rioja y Aragón. Está formado hacia el Norte por materiales paleozoicos de areniscas, cuarcitas y pizarras, y en el resto, ocupando la mayor extensión, por materiales mesozoicos de areniscas conglomerados, calizas y dolomías.

El borde meridional de la comunidad está recorrido por el Sistema Central, que limita la Comunidad con Castilla-La Mancha, Madrid y Extremadura. Esta unidad se caracteriza por el predominio de rocas ígneas graníticas del plutonismo hercínico con mayor o menor grado de metamorfismo posterior.

En la orla montañosa, las condiciones climáticas y las características del relieve limitan la formación de suelos en gran parte de la superficie, de forma que son muy habituales los afloramientos de roca y los suelos de muy escasa potencia (*litosoles*¹²) sin posibilidad de aprovechamiento. No obstante, allí donde las pendientes no son limitantes para el proceso edafogénico se desarrollan suelos

¹² La nomenclatura que se sigue es la correspondiente a la clasificación de la FAO siguiendo las referencias bibliográficas expuestas en el apartado correspondiente. Las unidades de suelos citadas se han considerado las más representativas de cada una de las unidades geomorfológicas en las que se ha clasificado la superficie de Castilla y León.

poco profundos (*rankers* sobre materiales silíceos, y *rendsinas* sobre calizos), e incluso suelos más desarrollados (*Cambisoles* más o menos ácidos dependiendo de la naturaleza silíceo o caliza de la roca subyacente) que ya permiten un uso ganadero o forestal, mientras que los fondos de valle (*fluvisoles*) permiten un uso más intensivo: prados de siega, cultivos forrajeros esporádicos y huertos.

- Las **penillanuras** ocupan el occidente de la región entre los sistemas Galaico-Leonés y Central. Están conformadas por litologías muy antiguas, de origen precámbrico y paleozoico, predominando las rocas graníticas en su sector central, y las cuarcitas y pizarras hacia el Norte y Sur del mismo. La erosión posterior a la orogenia hercínica ha determinado su conformación de relieve suavemente ondulado en el área central, y más quebrado a ambos lados del mismo debido a la fracturación que provocó la orogenia alpina.

Los suelos de esta unidad son, ácidos y pobres (*rankers* y *cambisoles* de naturaleza silíceo), que han determinado un uso predominantemente ganadero y forestal (dehesa), y en algunos casos agrícola de año y vez, excepto en los fondos de valle (*fluvisoles*), que al igual que en el caso anterior soportan un uso más intensivo.

- Las **llanuras de la cuenca sedimentaria** ocupan la mayor parte del territorio. Su origen es el depósito en el cenozoico (terciario y cuaternario) de materiales de diversa procedencia sobre la concavidad formada en el zócalo por la orogenia alpina, pudiéndose diferenciar varias subunidades, que en orden cronológico de sedimentación son:

- Campiñas: Se asientan sobre el zócalo, entre los 700 y 900 msnm, y configuran un relieve de llanura suavemente ondulada y con presencia de zonas endorreicas que determinan la existencia de lagunas. Están formadas por sedimentos terciarios que forman materiales deleznable de carácter arcilloso, depositados en ambiente de inundación fluvial.

Hacia el norte, en Tierra de Campos, los suelos de las campiñas tienden a ser arcillosos y muy poco permeables, pero fértiles y de características químicas favorables a la agricultura (*vertisoles*). Hacia el sur del Duero, las texturas son más arenosas y los suelos presentan un horizonte de acumulación de arcillas (*luvisoles*), siendo frecuentes zonas endorreicas con suelos salinos. En general, los suelos de las campiñas se encuentran cultivados casi en su totalidad.

- Páramos calizos: Se trata de extensiones planas elevadas respecto a la campiña circundante, sobre cuyos materiales se asientan, estando sus cotas entre 800-950m. Se localizan en el centro y Este de la cuenca sedimentaria. Tienen su origen en la sedimentación en ambiente lacustre, y están constituidos por margas y yesos, y culminados por un estrato de roca caliza superior.

Sobre las calizas del páramo, la topografía llana permite en algunas zonas el desarrollo de suelos de potencia adecuada para su uso agrícola (*cambisoles* de naturaleza caliza), mientras que en las zonas donde los suelos no han podido desarrollarse o debido a la erosión han tenido una evolución regresiva, como en las cuestas margosas (*regosoles*) y bordes de los páramos (*rendsinas*), el uso predominante es el forestal (frecuentemente monte bajo de cuercíneas y sabinas) y ganadero, aunque este último favorece los procesos erosivos en zonas de más pendiente.

- Páramos detríticos: Llanuras de una altitud de 850-1.000 msnm, formadas por depósitos detríticos de materiales procedentes de las montañas (rañas), que se extienden al pie de las mismas. Los más extensos se asientan en el borde

meridional de la Cordillera Cantábrica, conformando el Norte de la cuenca sedimentaria.

Los páramos detríticos desarrollan suelos ácidos, arcillosos y con drenaje lento (*Acrisoles*), cuyo uso es predominantemente forestal.

- Depósitos cuaternarios: Sobre los depósitos terciarios citados se superponen los cuaternarios asociados a los cursos de agua en forma de llanuras aluviales y terrazas fluviales, a veces de notable extensión, que dan origen a los suelos más fértiles y más intensamente cultivados (*fluvisoles*).

Por último, sobre los materiales de la campiña se asientan hacia el Sur de la cuenca sedimentaria, entre las provincias de Ávila, Segovia y Valladolid, extensos depósitos de arena procedente de los granitos del Sistema Central, formados mediante el arrastre fluvial y remodelados por la acción del viento, que forman suelos muy arenosos poco evolucionados y cohesionados (*arenosoles*) debido a la rapidez de drenaje y la escasez de arcilla, cuyo uso más frecuente es el forestal (pinares resineros y piñoneros).

Mapa 7: Síntesis geológica y geomorfológica.

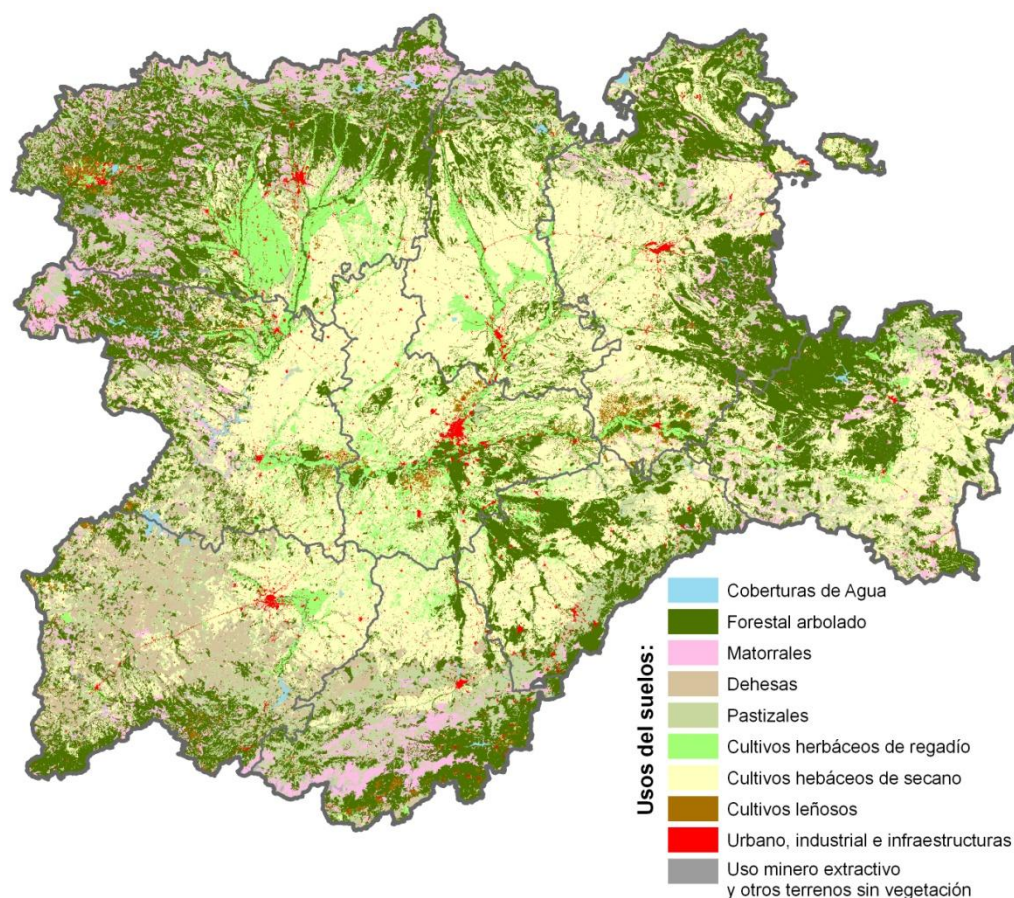


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MGMCyL

4.1.3.2 Suelos

El clima, el relieve y la calidad del suelo, junto con los factores demográfico y socioeconómico determinan el uso del suelo. La superficie forestal arbolada y el matorral totalizan un 37,3% del territorio, que junto con dehesas y pastizales engloban un 55,4% de superficie de monte en el sentido de la definición de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Los cultivos agrícolas ocupan un 41,8%, que junto con la parte de los montes destinada a la producción agrícola o ganadera, totalizaría la SAU regional disponible. Por último, el conjunto de superficies artificiales totaliza un 2,3%.

Mapa 8: Usos del suelo.



Fuente: *Elaboración propia a partir de SIOSE*

Tabla 4: Clasificación de usos del suelo en Castilla y León.

Usos del suelo		Superficie		
		km ²	%	%
Agua		508	0,5	0,5
Forestal	Forestal Arbolado Disperso	2.169	2,3	37,3
	Forestal Arbolado Abierto	8.789	9,3	
	Forestal Arbolado Cerrado	17.394	18,5	
	Matorral	6.789	7,2	
Agroforestal	Dehesas	4.024	4,3	18,1
	Pastizales	13.015	13,8	
Agrícola	Cultivos herbáceos de regadío	6.095	6,5	41,8
	Cultivos herbáceos de secano	32.420	34,4	
	Cultivos leñosos (viñedo)	721	0,8	
	Otros Cultivos leñosos	183	0,2	
Artificial	Minero extractivo	156	0,2	2,3
	Urbano	893	0,9	
	Industrial	314	0,3	
	Infraestructuras	360	0,4	
	Otros terrenos sin vegetación	408	0,4	
Total		94.239	100,0	100,0

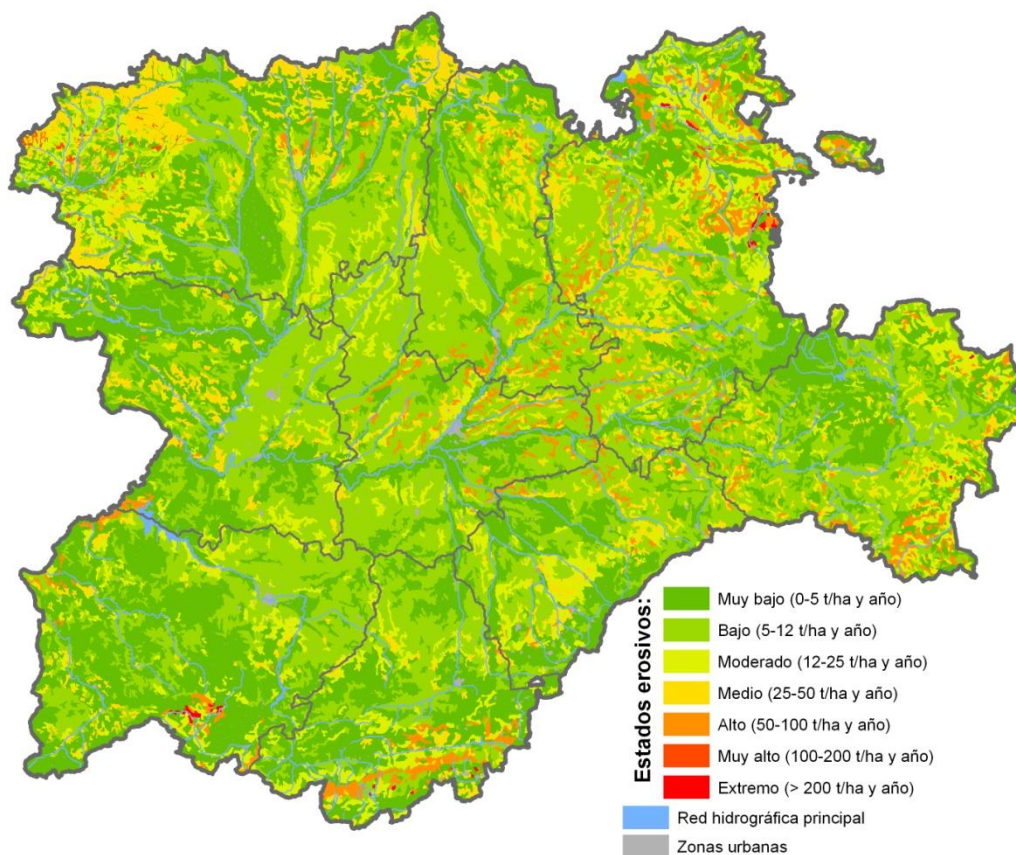
Fuente: Elaboración propia a partir de SIOSE

En cuanto a la **erosión**, el Mapa de Estados Erosivos clasifica la superficie nacional en 7 niveles según la pérdida de suelo por erosión hídrica laminar, que es calculada a partir de los factores: cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia. Cabe destacar que en Castilla y León un 75% de la superficie se califica como de bajo o muy bajo, y 4% como de alto, muy alto o extremo. Aún cuando la erosión no es un problema prioritario para Castilla y León, se incluirán medidas correctoras para aquellas actuaciones del PDR en las que se detecte un mayor potencial erosivo. En la tabla y mapa siguientes se expone la clasificación de Castilla y León respecto al riesgo de erosión.

Tabla 5: Clasificación de la superficie por el estado erosivo

Grado Erosivo (t/ha y año)	Superficie	
	km ²	%
Muy bajo (0-5)	33.869	36,0
Bajo (5-12)	36.666	38,9
Moderado (12-25)	12.175	12,9
Medio (25-50)	7.288	7,7
Alto (50-100)	3.504	3,7
Muy alto (100-200)	110	0,1
Extremo (>200)	114	0,1
No evaluado (zonas urbanas e inundadas)	463	0,5
Total	94.189	100,0

Mapa 9: Estados erosivos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIGMENA y MAGRAMA

4.1.3.3 Gestión de residuos

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados constituye el marco general de actuación en materia de residuos. La citada ley ha supuesto la transposición a derecho interno de la Directiva 2008/98/CE, conocida como Directiva Marco de Residuos (DMR).

El último informe de sostenibilidad ambiental de Castilla y León es el 2011¹³, y entre otros contenidos, recoge datos en cuanto a residuos sólidos urbano y en cuanto a residuos industriales. El objetivo es realizar un seguimiento de la evolución de los comportamientos ciudadanos y comprobar la eficacia de la gestión de residuos

Los objetivos en cuanto a residuos se centran en la reducción del peso, tasa de reciclaje y recogida selectiva. La evolución en cuanto a producción de residuos urbanos por habitante es descendente y considerablemente inferior a la media española.

La recogida selectiva de envases y residuos de envases muestra una tendencia a la baja. La recogida selectiva de vidrio cuya tendencia era ligeramente ascendente, muestra en 2010 una reducción en la cantidad recogida (aproximadamente 15 kg/habitante y año). La recogida selectiva de papel-cartón también sigue una tendencia ascendente.

La generación de residuos industriales peligrosos en Castilla y León sigue una tendencia descendente y supone el 4% de los residuos peligrosos generados en España. Respecto a los residuos industriales no peligrosos, Castilla y León genera el 57% del total español, debido a la actividad minera. Su tendencia también es decreciente.

Los envases de los productos fitosanitarios, una vez utilizados, se consideran también como residuos peligrosos, por lo que es preciso gestionarlos correctamente.

El Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, que traspone al ordenamiento jurídico interno la Directiva 2009/128/CEE, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

En cumplimiento con el RD 1311/2012, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente elaboró el Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de los productos fitosanitarios. La medida 6.1 del Plan consiste en impulsar los sistemas de retirada de envases.

Actualmente en Castilla y León existe una red de puntos de recogida de envases de SIGFITO (Sistema Integrado de gestión de residuos de fitosanitarios).

SIGFITO Agroenvases nace como iniciativa de los fabricantes y envasadores de productos fitosanitarios que, al igual que los comerciantes de dichos productos, quedan obligados por el desarrollo de la Ley 11/97 y el Real Decreto 1416/2001, a establecer un Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) – por el cual debían cobrar a sus clientes, hasta el consumidor final, una cantidad por cada envase vendido, aceptar el retorno de éstos una vez consumidos y devolver esa cantidad– o eximirse de lo anterior participando en un Sistema Integrado de Gestión (SIG) como es SIGFITO.

¹³ <http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1218521588185/ / />

El sistema de recogida de envases ya está autorizado en todo el territorio nacional y ya puede recoger otros envases del ámbito agrario, como abonos, fertilizantes y semillas entre otros.

4.1.4 Agua

4.1.4.1 Aguas superficiales y subterráneas

La superficie de Castilla y León se reparte en cinco cuencas hidrográficas: Duero, Ebro, Tajo, Cantábrico y Miño-Sil, siendo la primera la que ocupa la mayor parte del territorio en Castilla y León.

Tabla 6: Cuencas hidrográficas.

Cuenca	Superficie			
	km ² totales nacionales	km ² en CyL	% total cuenca	% de territorio de CyL
DUERO	78.859	77.778	98,6	82,6
EBRO	17.619	8.050	45,7	8,5
CANTÁBRICO	55.781	529	0,9	0,6
MIÑO-SIL	84.958	3.929	4,6	4,2
TAJO	20.874	3.906	18,7	4,1
Total		94.193		100,0

El río Duero actúa como eje central y vertebrador en la mayor parte del territorio, con importantes afluentes en ambas márgenes, contando con una red más potente por la margen derecha (Esla, Pisuerga) que por la izquierda (Tormes, Adaja).

El Duero y sus afluentes son ríos mediterráneos con un fuerte estiaje en verano, un máximo en primavera, un máximo secundario en otoño y un mínimo secundario en invierno, de alimentación nivopluvial, ya que las cabeceras de la mayoría de los ríos se encuentran en las montañas que rodean la región.

El Ebro atraviesa la región al norte de Burgos y extiende su cuenca por tierras sorianas; en el norte las cabeceras de las cuencas de los afluentes riojanos y en el sur río Jalón. En Castilla y León el Ebro es un río mediterráneo pero matizado. Su estiaje no es tan pronunciado como aguas abajo, y su alimentación es nivopluvial, con su máximo en primavera.

El río Sil es el principal afluente del río Miño, atraviesa las comarcas leonesas de Laciana y El Bierzo; tiene numerosos afluentes, pero muy cortos. Una pequeña parte de esta cuenca está en el extremo noroeste de Zamora. Son ríos de vocación atlántica, con un caudal muy estable a lo largo del año, que a pesar del mínimo estival no puede considerarse que tengan estiaje. Son ríos de alimentación nivopluvial con su máximo en primavera.

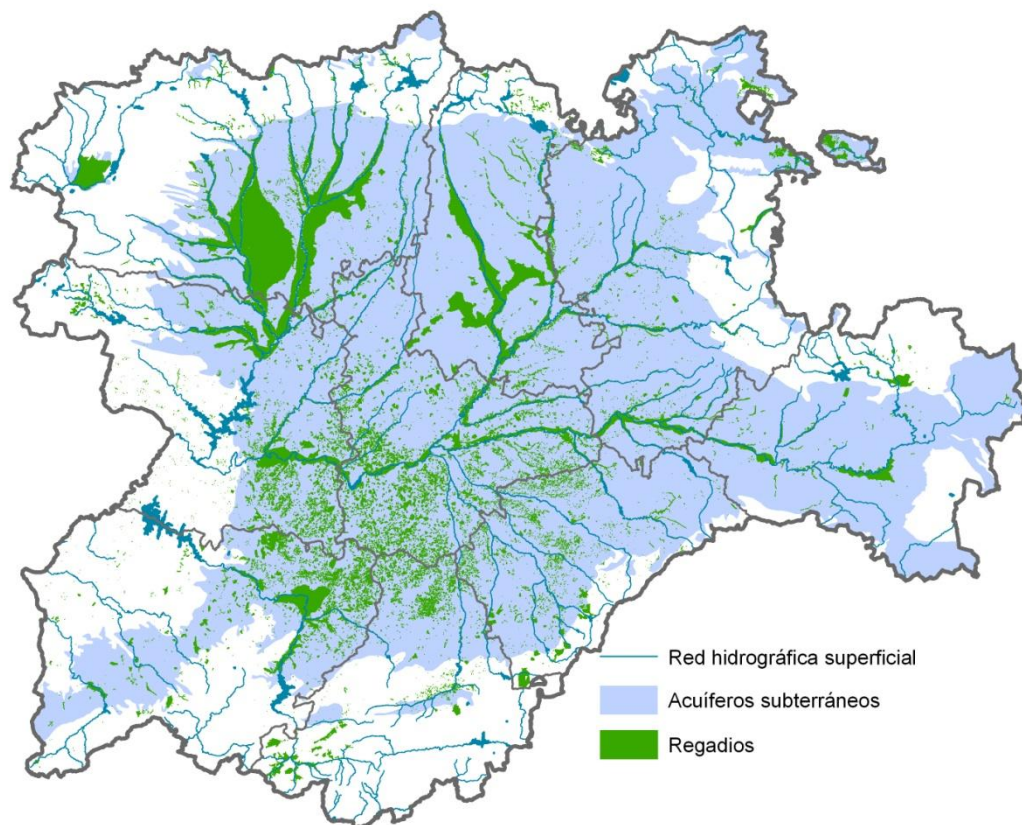
La cuenca del Tajo está representada en las provincias de Salamanca (cabecera del Alagón) y en Ávila (Tiétar y Alberche).

Tabla 7: Consumo de agua por actividades en la cuenca del Duero (2009)

Usos	Aguas superficiales (hm ³ /año)	Aguas subterráneas (hm ³ /año)	Volumen (hm ³ /año)
Demanda urbana	263	69	332
Demanda agraria	3.610	804	4.414
Demanda industrial	26	20	46
Demanda recreativa	5	3	8
TOTAL	3.904	896	4.800

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero (Documentos iniciales del Plan Hidrológico 2015).

Mapa 11: Regadíos en explotación y en proceso de ejecución (2013)



Fuente: Atlas Agroclimático de Castilla y León.

4.1.4.3 Calidad de las aguas

En Castilla y León los problemas de contaminación de las aguas más significativos son los ocasionados por los vertidos de aguas residuales urbanas y por la contaminación difusa de origen agropecuario.

La consecución de los objetivos ambientales establecidos en la Directiva Marco del Agua en materia de calidad de hace necesario el control de los vertidos contaminantes que menoscaban su calidad.

La Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) es un buen indicador de la calidad general de las aguas superficiales continentales, sobre todo de la contaminación de carácter orgánico.

Se define como la cantidad de oxígeno disuelto en el agua que consumen los microorganismos en cinco días para oxidar la materia orgánica presente en ella. Se consideran aguas de gran calidad las que tienen valores del indicador inferiores a tres miligramos de oxígeno por litro ($3 \text{ mg O}_2/\text{l}$). El último dato disponible es de 2012 con el resultado de que el 12 % de las estaciones tienen concentraciones superiores y por lo tanto se consideran de menor calidad.

Gráfico 5: Evolución del parámetro DBO_5 en las estaciones de la Red de calidad de aguas, expresado como porcentaje de estaciones con DBO_5 superiores a 3 mg/l de O_2



Fuente: Sistema de indicadores ambientales y de sostenibilidad de Castilla y León

Otro indicador utilizado para aguas superficiales es la presencia de amonio, que procede en gran medida de las redes de saneamiento y es una de las fuentes principales de aporte de nitrógeno al agua, contribuyendo a los procesos de eutrofización.

Gráfico 6: Evolución del parámetro amonio total en las estaciones de la Red de calidad de aguas, expresado como porcentaje de estaciones con concentraciones superiores a 60 µg/l

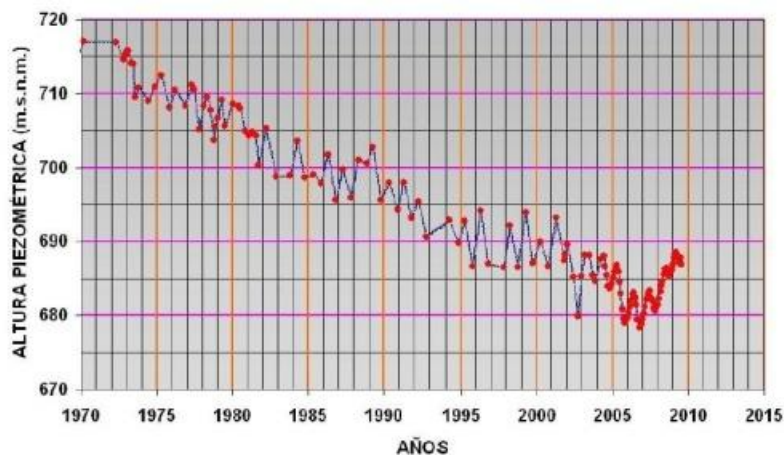


Fuente: Sistema de indicadores ambientales y de sostenibilidad de Castilla y León

En lo que se refiere a la contaminación por nitrógeno de aguas superficiales registrada, en el año 2011, el 48% de las estaciones detectaban concentraciones de amonio (NH_4^+) superiores a 60 µg/l. Este fenómeno, que ha sufrido pequeños aumentos en los últimos años, puede dar lugar a procesos eutrofización.

Las aguas subterráneas presentan problemas de sobreexplotación en algunos puntos de la Comunidad correspondientes a los acuíferos detríticos del centro de la Región, especialmente entre las Provincias de Valladolid, Segovia y Ávila, debido al uso agrario intenso de los mismos. En lo que respecta a la calidad, es en general buena, salvo algún problema puntual de contaminación por nitratos e origen agrícola. En el gráfico siguiente se comprueba la tendencia de disminución del nivel en los últimos 40 años derivado del desarrollo del regadío con aguas subterráneas en el centro-sur de la cuenca del Duero.

Gráfico 7: Registro piezométrico



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero (Documentos iniciales del Plan Hidrológico 2015).

Los fertilizantes químicos utilizados en agricultura unidos a las deyecciones del ganado infiltrados en el terreno son la principal fuente de aporte de nitratos a las aguas subterráneas. El seguimiento de la presencia de nitratos se realiza a través de un indicador de miligramos de nitrato por litro de agua. El valor de 25 mg/l de nitrato es el nivel guía o recomendado¹⁴, y el de 50 mg/l como concentración máxima admisible. En el último dato publicado en 2012 el 16,5% de las estaciones registraron más de 50 mg/l. La mayor parte de las estaciones presentaron valores por debajo del nivel guía o recomendado.

¹⁴ Establecido en el Anexo del “Decreto 40/2009, de 25 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero (...)”, para Castilla y León.

Gráfico 8: Evolución del parámetro concentración de nitratos en las estaciones de la red de control de calidad de aguas subterráneas: porcentaje de estaciones con concentración de nitratos superior a 50 mg/l



Fuente: Sistema de indicadores ambientales y de sostenibilidad de Castilla y León

Anualmente el MAGRAMA publica los estudios de **balance de nitrógeno y fósforo** en la agricultura referidos al año N-2. Los balances resultan de calcular la diferencia entre las entradas (fertilización mineral y orgánica, semillas, deposición atmosférica y fijación biológica en el caso del nitrógeno, etc.) y salidas (cosechas y aprovechamientos, volatilización, etc.) en las superficies de cultivos (herbáceos y leñosos) y en las zonas de pastoreo, siendo el último estudio publicado el correspondiente al año 2011. Los resultados ponen de manifiesto una bajada generalizada del superávit de nitrógeno y una caída en el uso del fósforo, lo que redundará en una menor contaminación difusa y de los acuíferos, siendo además los resultados en Castilla y León más favorables desde el punto de vista ambiental que los nacionales en el último año considerado.

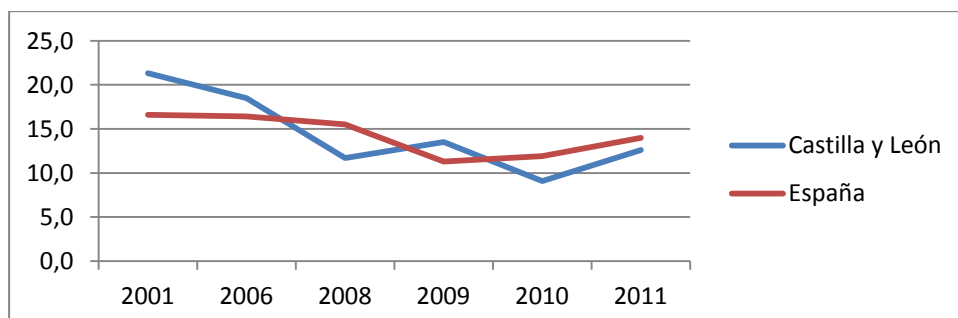
Tabla 8: Balance de nitrógeno y fósforo en la agricultura

Balance de nitrógeno (kg/ha)												
Año	2001		2006		2008		2009		2010		2011	
Ámbito	C y L	España	C y L	España	C y L	España	C y L	España	C y L	España	C y L	España
C. herbáceos	48,6	36,6	36,4	32,9	15,8	26,3	22,2	18,0	11,2	18,6	13,2	20,8
C. Leñosos	17,5	27,8	9,9	19,7	19,7	26,6	10,8	15,6	4,3	20,3	14,8	16,3
Zonas pastoreo	4,2	4,6	8,8	9,4	9,0	9,3	8,9	8,0	8,1	7,8	12,1	10,1
Total	21,3	16,6	18,5	16,4	11,7	15,5	13,5	11,3	9,1	11,9	12,6	14,0

Balance de fósforo (kg/ha)												
Año	2001		2006		2008		2009		2010		2011	
Ámbito	C y L	Esp	C y L	Esp	C y L	Esp	C y L	Esp	C y L	Esp	C y L	Esp
C. herbáceos	-	-	10,1	14,0	0,7	15,8	-11,8	-7,9	-14,5	-2,7	-16,9	-1,6
C. Leñosos	-	-	-27,1	-21,0	-14,7	-10,8	-20,3	-29,3	-23,7	-21,0	-8,1	-10,8
Zonas pastoreo	-	-	3,9	4,6	3,4	4,2	3,8	3,8	2,9	3,3	1,1	0,9
Total	-	-	5,8	3,8	2,2	5,2	-1,9	-3,1	-3,5	-1,1	-6,3	-1,5

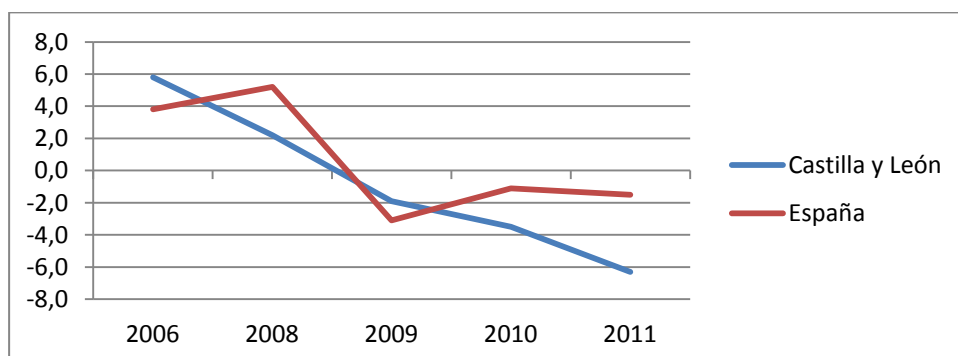
Fuente: MAGRAMA, Informes Anuales de Balance de Nitrógeno y Fosforo en la Agricultura Española.

Gráfico 9: Evolución del balance de nitrógeno.



Fuente: Elaboración propia a partir de Informes Anuales de Balance de Nitrógeno en la Agricultura Española.

Gráfico 10: Evolución del balance de fósforo.



Fuente: Elaboración propia a partir de Informes Anuales de Balance de Fósforo en la Agricultura Española.

Para combatir la contaminación de origen agrario la Directiva 91/676/CEE¹⁵ (traspuesta a la normativa española por el Real Decreto 261/1996), establece la obligación de designar las zonas vulnerables a este tipo de contaminación.

La obligación de delimitar y regular las zonas corresponde a las comunidades autónomas, y en Castilla y León se ha promulgado la siguiente normativa:

- Decreto 40/2009, de 25 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero, y se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en Castilla y León pertenecen en su totalidad a la demarcación hidrográfica del Duero (ver mapa).

El Código de Buenas Prácticas Agrarias no tiene carácter obligatorio, pero es el marco de referencia para el desarrollo de una agricultura compatible con el medio ambiente, y la base para la elaboración de las disposiciones a aplicar en las zonas vulnerables.

- Orden MAM/2348/2009, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el programa de actuación de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero designadas de Castilla y León por el Decreto 40/2009, de 25 de junio.

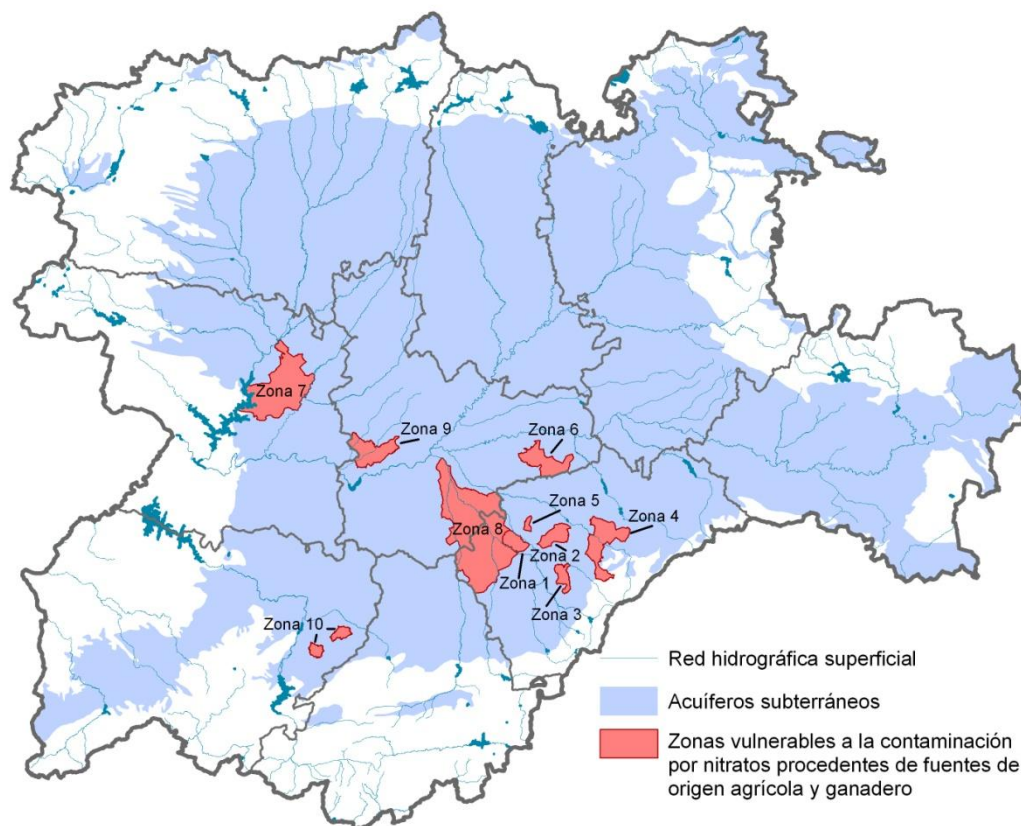
La Orden desarrolla las prácticas a seguir por los agricultores y ganaderos para la correcta gestión y aplicación de los fertilizantes, estableciéndose medidas para la prevención y, en su caso, reducción de la contaminación de las aguas por nitratos de origen agrario relativas a:

- Medidas sobre la aplicación de fertilizantes en cultivos.
- Cantidades máximas de fertilizantes nitrogenados aplicables a suelos agrícolas.
- Formas de aplicar los aportes orgánicos.
- Fraccionamiento de los aportes nitrogenados.
- Aplicación de fertilizantes en suelos con pendiente.
- Alternativas de cultivo.
- Distancias a respetar en la aplicación de fertilizantes a los suelos.
- Medidas a adoptar en las explotaciones ganaderas.
- Aplicación a los suelos de lodos y subproductos biodegradables de origen industrial.
- Otras alternativas de gestión de deyecciones ganaderas.
- El uso del agua en las explotaciones ganaderas.
- Libro registro de aplicaciones nitrogenadas a los cultivos.

Castilla y León tiene delimitadas 10 zonas vulnerables en cuatro provincias (Ávila, Salamanca, Segovia y Valladolid) que agrupan un 2,5% del territorio regional.

¹⁵ Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura

Mapa 12: Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Confederación Hidrográfica del Duero

4.1.4.4 Directiva Marco del Agua

La Directiva Marco del Agua (DMA)¹⁶ unifica las actuaciones en materia de gestión de agua en la Unión Europea y tiene como objeto la protección del conjunto de sus aguas, tanto continentales superficiales, acuíferos subterráneos, aguas de transición y aguas costeras, mediante el establecimiento de unos objetivos medioambientales homogéneos para todos los Estados Miembros, y las acciones de coordinación, planificación, seguimiento y control necesarias para conseguirlos.

La DMA establece la necesidad de todas las cuencas hidrográficas dispongan de un Plan Hidrológico de Cuenca a más tardar en 2009, que se revisarán cada 6 años. El contenido de plan hidrológico es el siguiente:

- Descripción general de la demarcación hidrográfica.
- Resumen de las presiones de las actividades humanas en el estado de las aguas.
- Identificación de las zonas protegidas (captación de agua con destino al consumo humano, zonas para protección de especies acuáticas significativas, aguas de uso recreativo, zonas vulnerables y sensibles, y zonas para la protección de hábitats y especies, incluida Red Natura 2000)

¹⁶ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco común de actuación en el ámbito de la política de aguas.

- Mapa de redes y resultados de control
- Objetivos ambientales
- Análisis económico del uso del agua
- Programa de medidas

La aplicación de la DMA, y en concreto la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca, ha tenido cierto retraso en España, en concreto los planes fueron aprobados en 2013 (Duero, Miño-Sil y Cantábrico) o están ultimando su tramitación, encontrándose además en proceso de elaboración las revisiones para el periodo 2015-2020.

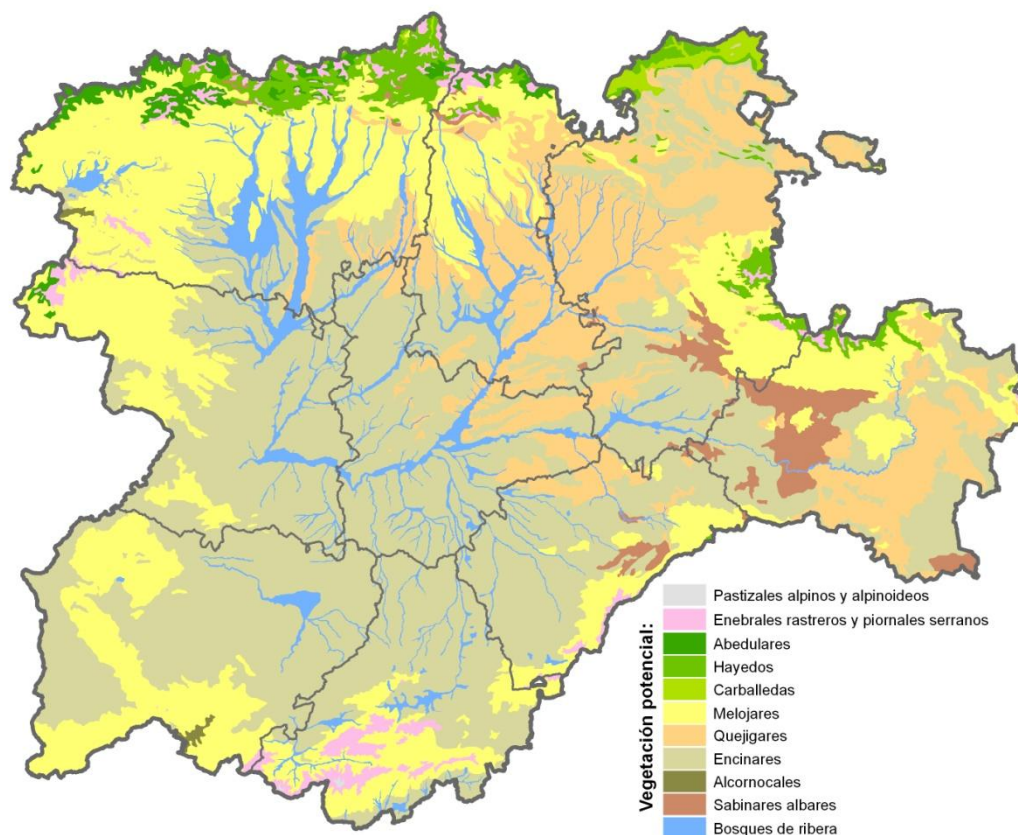
4.2 MEDIO NATURAL

4.2.1 Vegetación

La vegetación de Castilla y León es una de sus principales riquezas naturales, y constituye un recurso genético, paisajístico y económico. Es el medio en el que viven las comunidades de fauna y, en general, es el integrante estructural de los ecosistemas –hábitats–. La vegetación es esencial para la protección de los suelos –recurso natural clave– y para la regulación del ciclo hidrológico, moderando las avenidas, protegiendo de esta forma las infraestructuras, y contribuyendo a mejorar la calidad del agua –otro recurso natural básico–.

La vegetación potencial, es decir, la comunidad estable a la que tiende la sucesión ecológica de no mediar perturbaciones que lo impidan, se corresponde en la práctica totalidad del territorio regional con bosques, siendo las excepciones; las zonas más elevadas de los sistemas montañosos, donde la vegetación no alcanza mayor desarrollo que una comunidad herbácea o de matorral, y los medios acuáticos. No obstante, dada la complejidad del relieve y la variedad de las condiciones edáficas y climáticas, la tipología de estos bosques es muy grande. En el mapa siguiente se incluye, de forma simplificada, la distribución de los diferentes tipos de vegetación potencial.

Mapa 13: Vegetación potencial



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIGMENA

El territorio de Castilla y León presenta un alto nivel de humanización desde tiempos remotos, por lo que la superficie ocupada por la vegetación potencial o próxima a ese nivel evolutivo es escasa. No obstante, las actividades agrarias, ganaderas y forestales tradicionales determinan la existencia de otros ecosistemas de gran valor y alta biodiversidad. En el siguiente mapa se expresa gráficamente la distribución de tipos de vegetación presentes, donde:

- **Coníferas mesófilas:** Se corresponden con formaciones pinares de zonas de montaña y premontaña (*Pinus sylvestris*, *P. uncinata* y *P. nigra*), destacándose las zonas pinariegas de la Sierra de Guadarrama (SG), La Demanda y Urbión (BU y SO), y las masas implantadas en los páramos detríticos (PA y LE) y el sistema galaico-leonés en El Bierzo, La Cabrera y La Culebra principalmente (LE y ZA). Otras formaciones de coníferas mesófilas con menor representación superficial son:
 - Tejedas (*Taxus baccata*) que se distribuyen principalmente por el área cantábrica, aunque existen pequeñas representaciones en el resto de sistemas montañosos,
 - Enebrales (*Juniperus communis*) abundantes en toda la orla montañosa, conformando la vegetación climática de los pisos más altos.

- Coníferas xerófilas: Esta clase reúne a los pinares piñoneros y resineros (*Pinus pinea* y *P. pinaster*) del interior regional (AV, SG y VA), a las masas creadas principalmente con pino negral (*Pinus pinaster*) en la vertiente Sur del Sistema Central (AV y SA) y a los sabinares albares (*Juniperus thurifera*) de las zonas calizas del Este regional (BU, SG y SO). Otras formaciones de coníferas mesófilas con menor representación superficial son:
 - Enebrales (*Juniperus oxycedrus* y *J. phoenicea*) propios de zonas secas y pedregosas en el Este de la región.
 - Pinares carrascos (*Pinus halepensis*) resultantes de la forestación en las cuevas yesosas y margosas de los páramos calizos del centro de la región.
- Frondosas caducifolias: Se trata principalmente de hayedos (*Fagus sylvatica*) y abedulares (*Betula alba* y *B. pendula*) cantábricos e ibéricos (BU, LE, PA y SO), robledales (*Quercus robur* y *Q. petraea*) cantábricos (BU, LE y PA), castañares (*Castanea sativa*) del Oeste regional (LE, SA y ZA), robledales marcescentes (*Quercus pyrenaica* y *Q. faginea*) de las zonas transición en todas las provincias.

Los bosques de ribera también se engloban en esta clase, y están formados por frondosas caducifolias como chopos y álamos (*G. Populus*), fresnos (*Fraxinus excelsior* y *F. angustifolia*), olmos (*Ulmus minor* y *U. glabra*), alisos (*Alnus glutinosa*) y sauces (*G. Salix*) a lo largo de los cursos de agua de toda la Región.

Otras formaciones de frondosas caducifolias con menor representación, son:

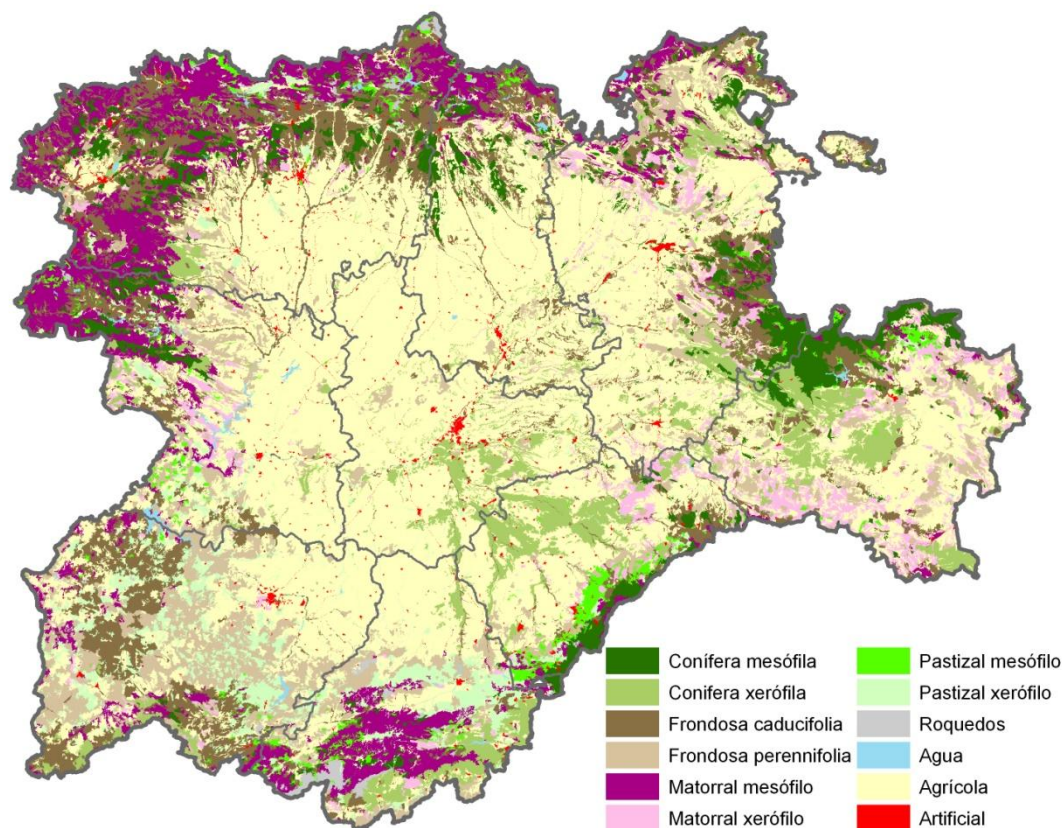
- Tilares (*Tilia platyphyllos* y *T. cordata*) en pequeñas representaciones sobre suelos profundos y frescos de la Cordillera cantábrica.
 - Acerales (*Acer* sp), especies normalmente asociadas a otros tipos de bosque, pero con manifestaciones en los sistemas montañosos en las que son dominantes.
 - Avellanedas (*Corylus avellana*) asociados a bosque húmedos, pero con manifestaciones en las que son dominantes, frecuentemente en fondos de valles.
 - Almezares (*Celtis australis*) en zonas cálidas, como los Arribes, Sur de Ávila y Salamanca, zonas más bajas de El Bierzo, etc.
- Frondosas perennifolias: Los encinares (*Quercus ilex*) están presentes en toda la cuenca sedimentaria y las zonas más secas de transición y montaña, por lo que están representados en todas las provincias, aunque su área de distribución coincide con las zonas más dedicadas al cultivo. No obstante, en el arco Suroeste (AV, SA y SG) ocupan una gran superficie debido principalmente al aprovechamiento del encinar en forma de dehesa, sistema de aprovechamiento agrosilvopastoral compuesto por un estrato arbóreo sobre un pastizal, creado a partir del aclarado del monte primitivo y mantenido mediante el uso pastoral y a veces el cultivo esporádico, siendo un ejemplo de compatibilización del uso productivo con la conservación de la naturaleza.

Además, en menor medida se encuentran otras formaciones de frondosas perennifolias:

- Alcornocales (*Quercus suber*), formando parte junto a la encina, aunque en mucha menor medida, de las dehesas del Suroeste regional.

- Coscoja (*Quercus coccifera*) con manifestaciones escasas en las zonas calizas orientales de la región.
 - Acebedas (*Ilex aquifolium*), que se localizan en rodales dispersos de toda la orla montañosa.
 - Bujedos (*Buxus sempervirens*), que llegan a formar manchas continuas en sobre suelos calizos del Noreste regional.
 - Madroñales (*Arbutus unedo*) en zonas cálidas y húmedas como Valle de Mena y Sur de Salamanca y Ávila.
 - Acebuchales (*Olea europea*), dispersos en las zonas más cálidas de la región, como Arribes y Sur de Ávila.
- **Matorrales:** Se trata de formaciones que indican una degradación más o menos avanzada del ecosistema forestal. Entre los matorrales mesófilos destacan los brezales (G. *Erica* y G. *Calluna*), y los piornales (géneros *Cytisus*, *Genista*, *Adenocarpus* y *Retama*) y los argomales (G. *Ulex*). Entre los xerófilos, los jarales (G. *Cistus*), ailagares y cambronales (géneros *Genista*, *Erinacea*, etc.) y tomillares-esplegares (G. *Thymus*, *Salvia*, *Lavandula*, etc.).
 - **Pastizales:** A excepción de los que tienen carácter climácico (alpinos y alpinoideos en las zonas más altas de los sistemas montañosos), son sistemas inestables que se mantienen por medio del aprovechamiento ganadero extensivo del terreno. Los pastizales mesófilos o húmedos incluyen los prados a diente o siega que se distribuyen por la zona cantábrica, así como en umbrías y valles del resto de áreas montañosas, y otras zonas de vega del resto de la región. Los pastizales xerófilos o secos son los que se presentan en el resto de zonas pastadas, principalmente en las penillanuras, zonas de solana de los sistemas montañosos y cuestras de páramos.
 - **Cultivos:** Los terrenos cultivados ocupan una gran superficie en Castilla y León. Pese a su origen artificial, el manejo agrícola de secano, combinado con el aprovechamiento ganadero extensivo que se realiza en la mayor parte de la cuenca sedimentaria, conforman un ecosistema denominado estepa cerealista, muy representativa de Castilla y León, y especialmente relevante para la avifauna esteparia. Se trata de cultivos extensivos de cereal, alternando con otros cultivos en secano (girasol, alfalfa, etc.) y pastizales secos en barbecho y cuestras, paisaje que destaca por el escaso arbolado existente, formado por pequeños bosquetes y estrechas franjas de vegetación riparia.

Mapa 14: Vegetación actual



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIGMENA

4.2.2 Biodiversidad

La gran variedad de condiciones y la amplitud del territorio, hacen de Castilla y León una de las regiones europeas más ricas en biodiversidad, ya sea en términos de hábitats o de especies de fauna y de flora, como se verá en los siguientes apartados.

Los ecosistemas, tanto agrarios como forestales, juegan un importantísimo papel en la conservación de los suelos, la calidad y regulación de los recursos hídricos y la mitigación del cambio climático, pero además, constituyen un recurso económico de primer orden en tanto que son objeto de aprovechamiento directo, soporte de actividades recreativas y reclamo turístico de primer orden.

En general, un uso muy intensivo del territorio resulta perjudicial para la conservación de la biodiversidad, y por ello es fundamental el apoyo a modelos extensivos de explotación, así como la promoción del uso múltiple del territorio con actividades compatibles con la conservación del medio, especialmente en las zonas más desfavorecidas, periféricas o escasamente pobladas, que son las que albergando un mayor patrimonio natural, tienen un mayor riesgo de abandono de la actividad por falta de rentabilidad económica, lo que finalmente derivaría también en una pérdida de biodiversidad.

4.2.2.1 Hábitats de Interés Comunitario¹⁷

Los tipos de hábitats de interés comunitario¹⁸, son elementos fundamentales para la definición de la Red Natura 2000, y a los cuales, junto con las especies de interés comunitario, se dirigen las medidas que se adopten en base a la Directiva 43/1992.

La complejidad del territorio determina una gran diversidad de hábitats en Castilla y León, que cuenta con 63 de los 254 hábitats que establece la Directiva 43/1992 para toda Europa, y además, teniendo 16 de ellos carácter prioritario. Castilla y León alberga las mejores y mayores representaciones de tres de estos hábitats en Europa: los bosques de roble rebollo, los bosques de sabinas y los pastos de altas cumbres silíceas ibéricas.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de hábitats de interés comunitario de Castilla y León (el símbolo * indica carácter prioritario).

Tabla 9: Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en Castilla y León

1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS
13. Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales
1310. Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas y arenosas
14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos
1410. Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
1430. Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas
1510.* Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)
1520.* Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)
3. HÁBITATS DE AGUA DULCE
31. Aguas estancadas
3110. Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
3140. Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.
3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3160. Lagos y estanques distróficos naturales
3170.* Estanques temporales mediterráneos

¹⁷ Tomado de:

- GUÍA BÁSICA PARA LA INTERPRETACIÓN DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO EN CASTILLA Y LEÓN. (http://www.jcyl.es/junta/cma/20111201Guia_Habitats.pdf)

¹⁸ Definidos en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

32. Aguas corrientes - tramos de cursos de agua con dinámica natural y semi-natural (lechos menores, medios y mayores), en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

3220. Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas

3240. Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*

3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*

3260. Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*

4. BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4020.* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*

4030. Brezales secos europeos

4060. Brezales alpinos y boreales

4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

5. MATORRALES ESCLERÓFILOS

51. Matorrales submediterráneos y de zona templada

5120. Formaciones montanas de *Cytisus purgans*

52. Matorrales arborescentes mediterráneos

5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus spp.*

53. Matorrales termomediterráneos y pre-estepicos

5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estepicos

6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61. Prados naturales

6110.* Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*

6140. Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*

6160. Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*

6170. Prados alpinos y subalpinos calcáreos

62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

6210.* Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (*parajes con notables orquídeas)

6220.* Zonas subestepicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

6230.* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)

63. Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)

6310. Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

64. Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

6410. Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)

6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*

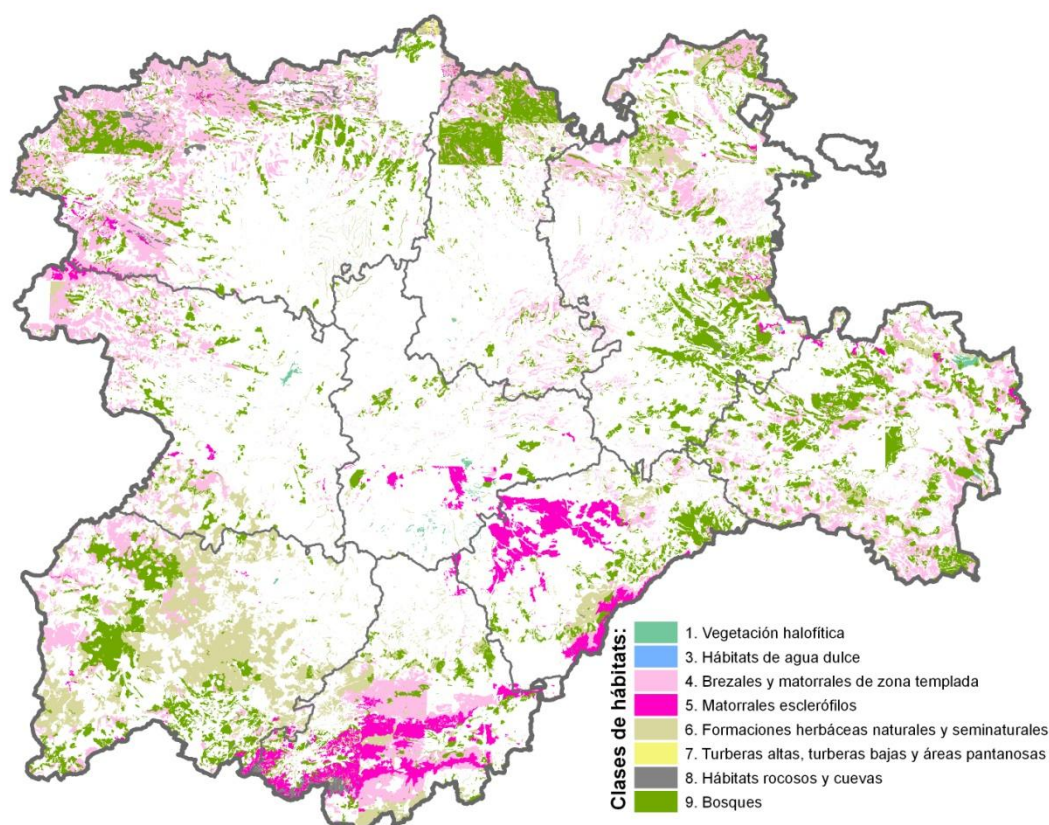
6430. Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

65. Prados mesófilos
6510. Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7. TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRES) Y ÁREAS PANTANOSAS
71. Turberas ácidas de esfagnos
7110.* Turberas altas activas
7140. «Mires» de transición
7150. Depresiones sobre sustratos turbosos del <i>Rhynchosporion</i>
72. Áreas pantanosas calcáreas
7210.* Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>
7220.* Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
7230. Turberas bajas alcalinas
8. HÁBITATS ROCOSOS Y CUEVAS
81. Desprendimientos rocosos
8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
82. Pendientes rocosas con vegetación casmofítica
8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
8230. Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
83. Otros hábitats rocosos
8310. Cuevas no explotadas por el turismo
9. BOSQUES
91. Bosques de la Europa templada
9120. Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)
9150. Hayedos calcícolas medioeuropeas del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
9160. Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del <i>Carpinion betuli</i>
91B0. Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>
91E0.* Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
92. Bosques mediterráneos caducifolios
9230. Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>
9240. Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
9260. Bosques de <i>Castanea sativa</i>
92A0. Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)

93. Bosques esclerófilos mediterráneos
9330. Alcornocales de <i>Quercus suber</i>
9340. Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9380. Bosques de <i>Ilex aquifolium</i>
94. Bosques de coníferas de montañas templadas
9430.* Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (* en sustratos yesoso o calcáreo)
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas
9530.* Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos
9540. Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos
9560.* Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.
9580.* Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i>

En el siguiente mapa se expresa la disposición aproximada de las clases de hábitats.

Mapa 15: Clases de hábitats de interés comunitario



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIGMENA

4.2.2.2 Flora

En cuanto a la flora, Castilla y León es una de las regiones con mayor biodiversidad de España, representada por más de 3.300 especies de flora vascular (44% de las especies ibéricas). Esta riqueza en flora silvestre es el resultado de su posición biogeográfica, a caballo entre la región mediterránea y la atlántica, así como por su notable variedad orográfica, litológica y edáfica, constituyendo esta diversidad vegetal parte sustancial de su patrimonio natural.

No obstante, algunas de las especies de la flora regional presentan poblaciones reducidas o están seriamente amenazadas de desaparición si no se toman las medidas adecuadas para protegerlas.

El listado de flora protegida que se ofrece en la tabla siguiente recoge 319 especies de flora presentes en Castilla y León que cumplen alguno de los siguientes criterios:

- Especies incluidas en el **Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León**¹⁹: 17 en peligro de extinción, 48 vulnerables 235 de atención preferente y 7 con aprovechamiento regulado.
- Especies del **Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE)** y dentro de éste, es su caso, en el **Catálogo Español de Especies Amenazadas**²⁰: 28 especies incluidas en el LESPE, 1 en peligro de extinción y 3 vulnerables.
- **Especies de interés comunitario**²¹, que se incluyen en distintos anexos de la Directiva de Hábitats:
 - Anexo II (especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación): 29 especies, de las cuales 4 son de carácter prioritario.
 - Anexo IV (especies de interés comunitario que requieren una protección estricta): 35 especies, de las cuales 24 también están en el anexo II.

Tabla 10: Listado de flora protegida de Castilla y León.

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Aconitum napellus subsp. castellanum</i>	Vulnerable		
<i>Adonis pyrenaica</i>	Vulnerable		
<i>Aeluropus litoralis</i>	Atención Pref.		

¹⁹ DECRETO 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora (BOCyL 20/06/2007).

²⁰ Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (BOE 22/02/2011).

²¹ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOCE 22/07/1992).

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Aethionema thomasianum</i>	Atención Pref.		
<i>Allium moly</i>	Atención Pref.		
<i>Allium schmitzii</i>	Vulnerable		
<i>Androsace cantabrica</i>	Peligro Extinción		
<i>Androsace halleri</i>	Vulnerable		
<i>Androsace lactea</i>	Atención Pref.		
<i>Anemone ranunculoides</i>	Atención Pref.		
<i>Antirrhinum grosii</i>	Atención Pref.		
<i>Antirrhinum lopesianum</i>	Peligro Extinción	Anexo IV	LESPE
<i>Apium repens</i>	Atención Pref.	Anexo II y IV	LESPE
<i>Aquilegia pyrenaica subsp. discolor</i>	Atención Pref.		
<i>Arabis pauciflora</i>	Atención Pref.		
<i>Arabis serpillifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Arenaria tetraquetra subsp. tetraquetra</i>	Atención Pref.		
<i>Arenaria vitoriana</i>	Atención Pref.		
<i>Armeria rothmaleri</i>	Vulnerable		
<i>Artemisia caerulescens subsp. gargantae</i>	Atención Pref.		
<i>Artemisia chamaemelifolia subsp. cantabrica</i>	Vulnerable		
<i>Artemisia umbelliformis</i>	Vulnerable		
<i>Aster linosyris</i>	Atención Pref.		
<i>Astragalus australis</i>	Atención Pref.		
<i>Astragalus danicus</i>	Atención Pref.		
<i>Astragalus devesae</i>	Peligro Extinción		
<i>Astragalus turolensis</i>	Atención Pref.		
<i>Astragalus vesicarius</i>	Atención Pref.		
<i>Atropa bella-donna</i>	Atención Pref.		
<i>Baldellia alpestris</i>	Atención Pref.		
<i>Barlia robertiana</i>	Atención Pref.		
<i>Bartsia alpina</i>	Atención Pref.		
<i>Berula erecta</i>	Atención Pref.		
<i>Betula pendula subsp. fontqueri</i>	Atención Pref.		
<i>Biarum arundanum</i>	Atención Pref.		
<i>Bromus cabrerensis</i>	Atención Pref.		
<i>Bruchia vogesiaca</i>		Anexo II	LESPE
<i>Butomus umbellatus</i>	Atención Pref.		
<i>Callianthemum coriandrifolium</i>	Vulnerable		

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Callitriche palustris</i>	Atención Pref.		
<i>Campanula adsurgens</i>	Vulnerable		
<i>Campanula fastigiata</i>	Atención Pref.		
<i>Campanula latifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Cardamine castellana</i>	Atención Pref.		
<i>Cardamine parviflora</i>	Atención Pref.		
<i>Cardamine raphanifolia subsp. gallaecica</i>	Atención Pref.		
<i>Cardamine resedifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Carex arenaria</i>	Atención Pref.		
<i>Carex atrata</i>	Atención Pref.		
<i>Carex capillaris</i>	Atención Pref.		
<i>Carex caudata</i>	Atención Pref.		
<i>Carex diandra</i>	Atención Pref.		
<i>Carex frigida</i>	Atención Pref.		
<i>Carex hostiana</i>	Atención Pref.		
<i>Carex lainzii</i>	Peligro Extinción		
<i>Carex limosa</i>	Atención Pref.		
<i>Carex pyrenaica</i>	Atención Pref.		
<i>Carex rupestris</i>	Atención Pref.		
<i>Carlina acanthifolia subsp. cynara</i>	Atención Pref.		
<i>Centaurea alpina</i>	Atención Pref.		
<i>Centaurea avillae</i>	Atención Pref.		LESPE
<i>Centaurea janeri subsp. babiana</i>	Atención Pref.		
<i>Centaurea pinnata</i>	Peligro Extinción	Anexo II*(Prioritaria) y IV	
<i>Centaureum quadrifolium subsp. parviflorum</i>	Atención Pref.		
<i>Centaureum somedanum</i>	Vulnerable	Anexo II*(Prioritaria) y IV	LESPE
<i>Cerastium cerastoides</i>	Atención Pref.		
<i>Cerastium dubium</i>	Atención Pref.		
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	Atención Pref.		
<i>Chaetopogon fasciculatus subsp. prostratus</i>	Atención Pref.		
<i>Chamaespartium delphinense</i>	Vulnerable		
<i>Cladium mariscus</i>	Atención Pref.		
<i>Cochlearia aragonensis subsp. aragonensis</i>	Atención Pref.		
<i>Cochlearia glastifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Convallaria majalis</i>	Atención Pref.		
<i>Corydalis intermedia</i>	Atención Pref.		

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Crataegus laevigata</i>	Atención Pref.		
<i>Cressa cretica</i>	Atención Pref.		
<i>Cytisus decumbens</i>	Atención Pref.		
<i>Cytisus grandiflorus subsp. grandiflorus</i>	Atención Pref.		
<i>Dactylorhiza sulphurea</i>	Atención Pref.		
<i>Daphne cneorum</i>	Atención Pref.		
<i>Delphinium fissum subsp. sordidum</i>	Peligro Extinción		
<i>Dictamnus albus</i>	Atención Pref.		
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Vulnerable		
<i>Draba hispanica subsp. lebrunii</i>	Vulnerable		
<i>Drepanocladus vernicosus</i>		Anexo II	
<i>Drosera intermedia</i>	Atención Pref.		
<i>Drosera longifolia</i>	Peligro Extinción		
<i>Dryopteris aemula</i>	Atención Pref.		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Atención Pref.		
<i>Echium cantabricum</i>	Peligro Extinción		
<i>Echium salmanticum</i>	Atención Pref.		
<i>Elatine alsinastrum</i>	Atención Pref.		
<i>Elatine brochonii</i>	Atención Pref.		
<i>Elatine triandra</i>	Atención Pref.		
<i>Empetrum nigrum subsp. nigrum</i>	Vulnerable		
<i>Ephedra distachya subsp. distachya</i>	Atención Pref.		
<i>Ephedra fragilis subsp. fragilis</i>	Atención Pref.		
<i>Ephedra nebrodensis subsp. nebrodensis</i>	Atención Pref.		
<i>Epipactis fageticola</i>	Atención Pref.		
<i>Epipactis microphylla</i>	Atención Pref.		
<i>Epipactis palustris</i>	Atención Pref.		
<i>Epipactis tremolsii</i>	Atención Pref.		
<i>Equisetum hyemale</i>	Atención Pref.		
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Vulnerable		
<i>Equisetum variegatum</i>	Atención Pref.		
<i>Erica lusitanica</i>	Atención Pref.		
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Vulnerable		
<i>Erodium paularense</i>	Peligro Extinción	Anexo II y IV	Vulnerable
<i>Eryngium duriaei</i>	Atención Pref.		
<i>Eryngium viviparum</i>	Vulnerable	Anexo II*(Prioritaria) y IV	LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Euphorbia nevadensis</i>	Atención Pref.	Anexo IV	LESPE
<i>Euphorbia nevadensis subsp. nevadensis</i>	Atención Pref.	Anexo IV	LESPE
<i>Euphorbia nevadensis subsp. aragonensis</i>	Atención Pref.	Anexo IV	
<i>Festuca elegans</i>		Anexo II y IV	LESPE
<i>Festuca summilusitana</i>		Anexo II y IV	LESPE
<i>Flueggea tinctoria</i>	Atención Pref.		
<i>Fraxinus ornus</i>	Atención Pref.		
<i>Fritillaria legionensis</i>	Atención Pref.		
<i>Fritillaria nervosa subsp. falcata</i>	Atención Pref.		
<i>Fuirena pubescens</i>	Atención Pref.		
<i>Galium scabrum</i>	Atención Pref.		
<i>Genista pulchella</i>	Atención Pref.		
<i>Genista sanabrensis</i>	Atención Pref.		
<i>Gentiana boryi</i>	Atención Pref.		
<i>Gentiana ciliata</i>	Atención Pref.		
<i>Gentiana cruciata</i>	Atención Pref.		
<i>Geranium bohemicum</i>	Atención Pref.		
<i>Geranium collinum</i>	Atención Pref.		
<i>Geranium dolomiticum</i>	Peligro Extinción		
<i>Geranium pratense</i>	Atención Pref.		
<i>Geum pyrenaicum</i>	Atención Pref.		
<i>Glaux maritima</i>	Atención Pref.		
<i>Gratiola linifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Atención Pref.		
<i>Gypsophila bermejoi</i>	Vulnerable		
<i>Gypsophila tomentosa</i>	Atención Pref.		
<i>Gyrocarum oppositifolium</i>	Peligro Extinción		
<i>Hedysarum boveanum subsp. palentinum</i>	Atención Pref.		
<i>Hippuris vulgaris</i>	Atención Pref.		
<i>Hohenackeria exscapa</i>	Atención Pref.		
<i>Hohenackeria polyodon</i>	Vulnerable		
<i>Holcus setigulum subsp. duriensis</i>		Anexo II y IV	LESPE
<i>Homogyne alpina</i>	Atención Pref.		
<i>Horminum pyrenaicum</i>	Atención Pref.		
<i>Hugueninia tanacetifolia subsp. suffruticosa</i>	Atención Pref.		
<i>Huperzia selago subsp. selago</i>	Atención Pref.		

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Hypericum caprifolium</i>	Atención Pref.		
<i>Inula bifrons</i>	Vulnerable		
<i>Inula helvetica</i>	Atención Pref.		
<i>Inula langeana</i>	Atención Pref.		
<i>Iris graminea</i>	Atención Pref.		
<i>Iris spuria subsp. maritima</i>	Atención Pref.		
<i>Isatis platyloba</i>	Vulnerable		
<i>Isoetes durieui</i>	Atención Pref.		
<i>Isoetes echinosporum</i>	Vulnerable		
<i>Isoetes velatum subsp. asturicense</i>	Atención Pref.		
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Atención Pref.		
<i>Jonopsidium savianum</i>	Atención Pref.	Anexo II y IV	LESPE
<i>Juncus cantabricus</i>	Atención Pref.		
<i>Juncus filiformis</i>	Atención Pref.		
<i>Lathraea squamaria</i>	Atención Pref.		
<i>Leuzea rhaponticoides</i>	Vulnerable		
<i>Lilium pyrenaicum</i>	Atención Pref.		
<i>Limonium costae</i>	Atención Pref.		
<i>Linaria coutinhoi</i>		Anexo II y IV	
<i>Linkagrostis juressi</i>	Atención Pref.		
<i>Linum campanulatum</i>	Atención Pref.		
<i>Littorella uniflora</i>	Atención Pref.		
<i>Luronium natans</i>	Peligro Extinción	Anexo II y IV	En peligro de extinción
<i>Lychnis alpina</i>	Atención Pref.		
<i>Lycopodiella inundata</i>	Atención Pref.		
<i>Lycopodium clavatum</i>	Atención Pref.		
<i>Lythrum flexuosum</i>	Atención Pref.	Anexo II*(Prioritaria) y IV	LESPE
<i>Malvella sherardiana</i>	Atención Pref.		
<i>Marsilea strigosa</i>	Vulnerable	Anexo II y IV	LESPE
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Atención Pref.		
<i>Microcnemum coralloides subsp. coralloides</i>	Vulnerable		
<i>Moehringia intricata subsp. castellana</i>	Atención Pref.		
<i>Moricandia moricandioides subsp. moricandioides</i>	Atención Pref.		
<i>Myosoton aquaticum</i>	Atención Pref.		
<i>Myrica gale</i>	Atención Pref.		

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Najas marina</i>	Atención Pref.		
<i>Narcissus asturiensis</i>		Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus jonquilla</i>	Atención Pref.		
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. pseudonarcissus</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. leonensis</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. major</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. nobilis</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. pallidiflorus</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. primigenius</i>	Aprovechamiento regulado	Anexo II y IV	LESPE
<i>Narcissus triandrus</i>		Anexo IV	LESPE
<i>Narcissus triandrus subsp. Triandrus</i>		Anexo IV	
<i>Narcissus triandrus subsp. pallidulus</i>		Anexo IV	
<i>Nepeta hispanica</i>	Atención Pref.		
<i>Nepeta multibracteata</i>	Atención Pref.		
<i>Nigritella gabasiana</i>	Atención Pref.		
<i>Nuphar luteum subsp. luteum</i>	Atención Pref.		
<i>Nymphaea alba</i>	Atención Pref.		
<i>Odontites viscosus subsp. asturicus</i>	Atención Pref.		
<i>Omphalodes brassicifolia</i>	Peligro Extinción		
<i>Ononis rotundifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Ophrys insectifera</i>	Atención Pref.		
<i>Orchis cazorlensis</i>	Atención Pref.		
<i>Orchis conica</i>	Atención Pref.		
<i>Orchis pallens</i>	Atención Pref.		
<i>Orchis papilionacea</i>	Atención Pref.		
<i>Orchis provincialis</i>	Atención Pref.		LESPE
<i>Oreochloa blanka</i>	Atención Pref.		
<i>Oxytropis foucaudii</i>	Atención Pref.		
<i>Paeonia mascula subsp. mascula</i>	Atención Pref.		
<i>Paradisea lusitanica</i>	Atención Pref.		
<i>Petrocoptis grandiflora</i>	Vulnerable	Anexo II y IV	LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Petrocoptis pyrenaica subsp. viscosa</i>	Vulnerable		
<i>Phegopteris connectilis</i>	Atención Pref.		
<i>Pholiurus pannonicus</i>	Atención Pref.		
<i>Pilularia globulifera</i>	Vulnerable		
<i>Pilularia minuta</i>	Vulnerable		LESPE
<i>Pinguicula lusitanica</i>	Atención Pref.		
<i>Pinus uncinata</i>	Atención Pref.		
<i>Platanthera algeriensis</i>	Vulnerable		
<i>Platanthera chlorantha</i>	Atención Pref.		
<i>Poa laxa</i>	Atención Pref.		
<i>Potentilla fruticosa</i>	Vulnerable		
<i>Potentilla nivalis subsp. asturica</i>	Atención Pref.		
<i>Primula farinosa</i>	Atención Pref.		
<i>Primula integrifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Primula pedemontana</i>	Vulnerable		
<i>Prunus lusitanica L. subsp. lusitanica</i>	Vulnerable		
<i>Pseudomisopates rivas-martinezii</i>	Peligro Extinción		
<i>Pseudorchis albida</i>	Atención Pref.		
<i>Puccinellia fasciculata subsp. pungens</i>	Peligro Extinción	Anexo II y IV	Vulnerable
<i>Pulsatilla rubra</i>	Atención Pref.		
<i>Pulsatilla vernalis</i>	Atención Pref.		
<i>Quercus pauciradiata</i>	Atención Pref.		
<i>Ranunculus batrachioides subsp. brachypodus</i>	Vulnerable		
<i>Ranunculus bupleuroides subsp. cherubicus</i>	Atención Pref.		
<i>Ranunculus granatensis</i>	Atención Pref.		
<i>Ranunculus montserratii</i>	Atención Pref.		
<i>Ranunculus parnassifolius subsp. cabrerensis</i>	Atención Pref.		LESPE
<i>Ranunculus parnassifolius subsp. heterocarpus</i>	Atención Pref.		LESPE
<i>Ranunculus seguieri</i>	Vulnerable		
<i>Ranunculus valdesii</i>	Atención Pref.		
<i>Rhamnus legionensis</i>	Atención Pref.		
<i>Rhynchospora alba</i>	Atención Pref.		
<i>Riella helicophylla</i>		Anexo II	LESPE
<i>Salicornia ramosissima</i>	Atención Pref.		

NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Salix aurita</i>	Atención Pref.		
<i>Salix hastata</i>	Vulnerable		
<i>Salix repens</i>	Atención Pref.		
<i>Salsola soda</i>	Atención Pref.		
<i>Salvia phlomoides</i>	Atención Pref.		
<i>Sambucus racemosa</i>	Atención Pref.		
<i>Santolina semidentata</i>	Atención Pref.	Anexo II y IV	LESPE
<i>Saponaria caespitosa</i>	Vulnerable		
<i>Saxifraga babiana</i>	Atención Pref.		
<i>Saxifraga felineri</i>	Atención Pref.		
<i>Saxifraga longifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Saxifraga losae</i>	Atención Pref.		
<i>Saxifraga moncayensis</i>	Atención Pref.		
<i>Saxifraga praetermissa</i>	Atención Pref.		
<i>Scabiosa graminifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Atención Pref.		
<i>Scorzonera parviflora</i>	Atención Pref.		
<i>Scrophularia sublyrata</i>	Atención Pref.		
<i>Scrophularia valdesii</i>	Vulnerable		
<i>Sedum aetnense</i>	Atención Pref.		
<i>Sedum alpestre</i>	Atención Pref.		
<i>Sedum lagascae</i>	Atención Pref.		
<i>Sedum nevadense</i>	Atención Pref.		
<i>Selinum broteri</i>	Vulnerable		
<i>Senecio auricula</i>	Atención Pref.		
<i>Senecio boissieri</i>	Atención Pref.		
<i>Senecio carpetanus</i>	Atención Pref.		
<i>Senecio coincyí</i>	Peligro Extinción		
<i>Senecio doria subsp. legionensis</i>	Atención Pref.		
<i>Serratula legionensis</i>	Vulnerable		
<i>Serratula monardii</i>	Atención Pref.		
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Atención Pref.		
<i>Sideritis borgiae subsp. borgiae</i>	Atención Pref.		
<i>Sideritis camarae</i>	Atención Pref.		
<i>Sideritis lurida</i>	Atención Pref.		
<i>Sideritis ovata</i>	Atención Pref.		

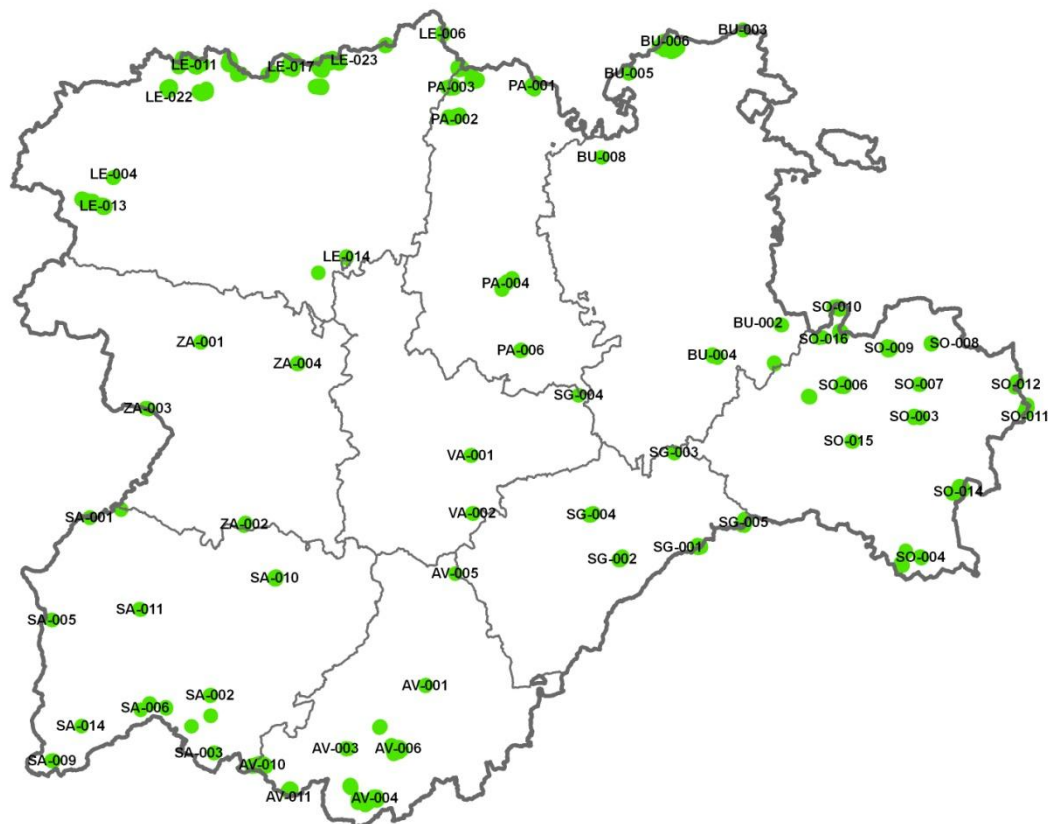
NOMBRE CIENTÍFICO	Categoría de Protección CyL (Decreto 63/2007)	Directiva 92/43/CEE	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Silene acutifolia</i>	Atención Pref.		
<i>Soldanella alpina subsp. cantabrica</i>	Atención Pref.		
<i>Sonchus crassifolius</i>	Atención Pref.		
<i>Sonchus maritimus</i>	Atención Pref.		
<i>Sonchus maritimus subsp. aquatilis</i>	Atención Pref.		
<i>Sorbus torminalis</i>	Atención Pref.		
<i>Spergula viscosa</i>	Atención Pref.		
<i>Spergularia heldreichii</i>	Atención Pref.		
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Atención Pref.	Anexo IV	LESPE
<i>Sternbergia colchiciflora</i>	Atención Pref.		
<i>Suaeda splendens</i>	Atención Pref.		
<i>Subularia aquatica</i>	Atención Pref.		
<i>Succisella carvalhoana</i>	Vulnerable		
<i>Succisella microcephala</i>	Vulnerable		
<i>Swertia perennis</i>	Atención Pref.		
<i>Tanacetum vahlilii</i>	Vulnerable		
<i>Taxus baccata</i>	Atención Pref.		
<i>Thalictrum alpinum</i>	Vulnerable		
<i>Thelypteris palustris</i>	Atención Pref.		
<i>Thesium alpinum</i>	Vulnerable		
<i>Thymelaea broteriana</i>	Vulnerable	Anexo IV	LESPE
<i>Thymelaea procumbens</i>	Atención Pref.		
<i>Thymus caespititius</i>	Atención Pref.		
<i>Thymus loscosii</i>	Atención Pref.		LESPE
<i>Tofieldia calyculata</i>	Atención Pref.		
<i>Tozzia alpina subsp. alpina</i>	Atención Pref.		
<i>Trifolium rubens</i>	Atención Pref.		
<i>Utricularia minor</i>	Atención Pref.		
<i>Utricularia vulgaris</i>	Atención Pref.		
<i>Verbascum barnadesii</i>	Atención Pref.		
<i>Veronica chamaepithyoides</i>	Peligro Extinción		
<i>Veronica mampodrensis</i>	Atención Pref.		
<i>Veronica micrantha</i>	Vulnerable	Anexo II y IV	LESPE
<i>Vulpia fontquerana</i>			Vulnerable
<i>Woodwardia radicans</i>	Vulnerable	Anexo II y IV	LESPE

Fuente: Elaboración propia con datos de DGMN

Castilla y León cuenta con una figura de protección específica creada mediante el Decreto 63/2007 para la protección de la flora amenazada, las *microrreservas de flora*, en las que queda limitado el uso y con carácter general no están permitidas las siguientes actuaciones:

- Alterar o remover el suelo en superficies significativas, modificando su estructura o perfil.
- Abandonar, depositar, enterrar o incinerar basuras, escombros o residuos sólidos o líquidos de cualquier origen y naturaleza susceptibles de causar la contaminación del suelo o de alterar sus características.
- Aplicar fertilizantes, herbicidas u otros productos fitosanitarios.
- Realizar actividades extractivas a cielo abierto, canteras, extracción de arenas, graveras o similares.
- Cualquier actuación que provoque el drenaje de lagunas, charcas o pequeñas áreas de acumulación de agua o la desecación de suelos húmedos.
- En las riberas de ríos y arroyos, el dragado o rectificación de los cauces o cualquier otra actuación que provoque el relleno o aterramiento del dominio público hidráulico, impida el normal curso de las aguas por los cauces o suponga una alteración apreciable en la red natural de drenaje.
- La destrucción, mutilación, corta, arranque o quema de la vegetación, excepto cuando se realice para favorecer a las especies catalogadas.
- La presencia de una carga ganadera demasiado elevada que genere un deterioro de las especies catalogadas.
- Otros que se especifiquen en su orden de declaración.

Mapa 16: Microrreservas de flora



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

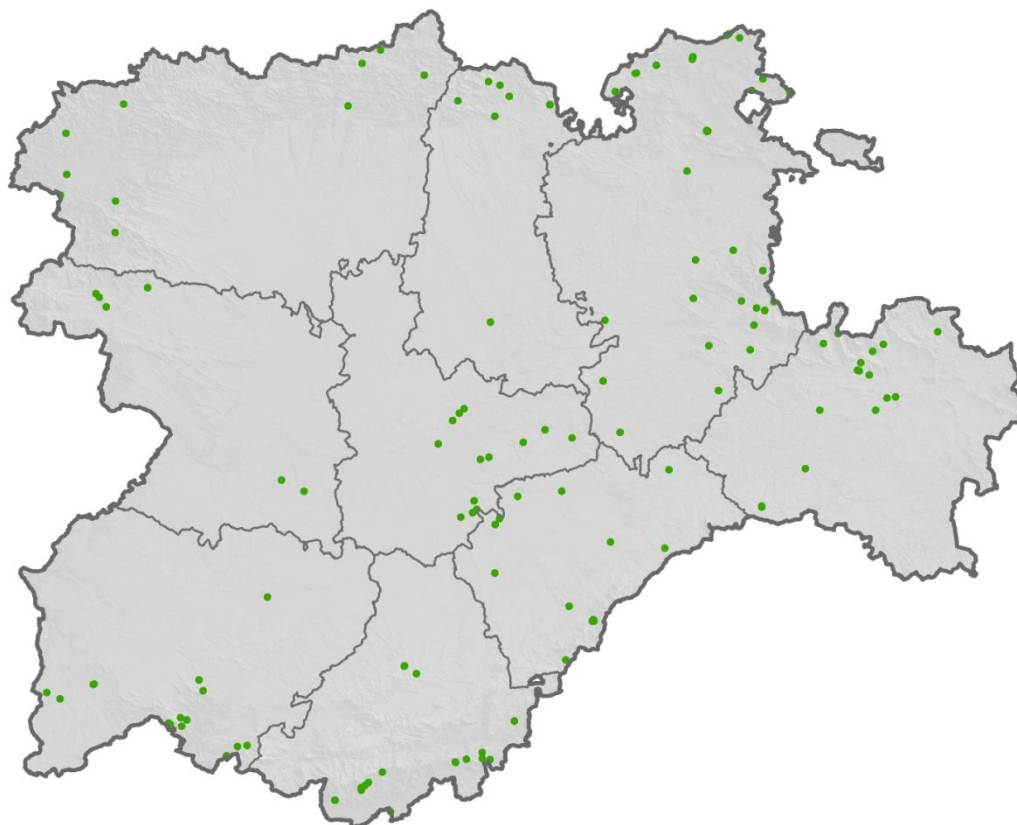
Castilla y León cuenta con un *Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia*²², que en la actualidad incluye 141 árboles singulares distribuidos por sus nueve provincias. La inclusión de ejemplares en el Catálogo supone la protección del ejemplar y un área de influencia que incluye la proyección de la copa y una franja de terreno de cinco metros alrededor de ésta. Con carácter general, queda prohibida toda actividad en la Zona Periférica de Protección que pueda incidir negativamente en el desarrollo o en la conservación del espécimen vegetal de singular relevancia y, en especial, las siguientes:

- Encender fuego.
- El tránsito o estacionamiento de vehículos o maquinaria de cualquier clase, salvo en caso de que parte de la Zona Periférica de Protección sea atravesada por una carretera o camino, en cuyo caso, la prohibición afectará tan sólo al estacionamiento.
- El cultivo agrícola o, en general, la alteración del perfil del suelo por cualquier procedimiento o en cualquier superficie.
- El depósito de materiales u objetos de cualquier naturaleza.

²² DECRETO 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección.

- La instalación de tendidos eléctricos.
- Asimismo, se prohíben los trabajos o aprovechamientos forestales y el empleo de fitocidas de cualquier clase en esta Zona, sin la autorización de la Dirección General del Medio Natural, que podrá establecer las condiciones necesarias para su realización.

Mapa 17: Especímenes vegetales singulares de especial relevancia



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

4.2.2.3 Fauna

En lo referente a la fauna, Castilla y León cuenta con una biodiversidad muy alta, con 413 especies de vertebrados (el 82% de las especies de vertebrados de la España peninsular) habitando en su territorio o en el caso de las aves, utilizándolo durante la emigración o invernada.

Al igual que en el caso de la flora, muchas de las especies presentes se encuentran amenazadas o están sometidas a alguno de los regímenes de protección establecidos. El listado de la tabla siguiente incluye 309 especies de fauna (23 invertebrados, 11 peces, 19 anfibios, 26 reptiles, 196 aves y 34 mamíferos). Para su elaboración se han seguido los criterios que a continuación se detallan:

- Especies del **Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE)** y dentro de éste, es su caso, en el **Catálogo Español de Especies Amenazadas**²³: 254 especies incluidas en el LESPE, 10 en peligro de extinción y 30 vulnerables).
- **Especies de interés comunitario**²⁴, que se incluyen en distintos anexos de la Directiva de Hábitats:
 - Anexo II (especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación): 17 invertebrados (2 de ellos prioritarios), 10 peces, 2 anfibios, 7 reptiles y 16 mamíferos (4 de ellos prioritarios).
 - Anexo IV (especies de interés comunitario que requieren una protección estricta): 15 invertebrados (10 de ellos también en el anexo II), 13 anfibios (2 en el anexo II), 14 reptiles (7 en el anexo II) y 33 mamíferos (16 en el anexo II)
 - Aves incluidas en el anexo I de la Directiva de aves²⁵: 77 especies.

Tabla 11: Listado de fauna protegida de Castilla y León

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
Invertebrados			
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río	Anexo II	Vulnerable
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Mariposa tigre	Anexo II*(Prioritaria)	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio de la encina	Anexo II y IV	LESPE
<i>Coenagrion mercuriale</i>	No encontrado (Odonato)	Anexo II	LESPE
<i>Elona quimperiana</i>	Caracol de Quimper	Anexo II y IV	LESPE
<i>Eriogaster catax</i>	No encontrado (Lepidóptero)	Anexos II y IV	LESPE
<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de madreSelva	Anexo II	LESPE
<i>Geomalacus maculosus</i>	No encontrado (Gasterópodo)	Anexo II y IV	LESPE
<i>Gomphus graslinii</i>	No encontrado (Odonato)	Anexo II y IV	LESPE
<i>Graellsia isabelae</i>	Mariposa isabelina	Anexo II	LESPE
<i>Limoniscus violaceus</i>	Escarabajo resorte	Anexo II	Vulnerable
<i>Lopinga achine</i>	No encontrado (Lepidóptero)	Anexo IV	LESPE
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	Anexo II	LESPE
<i>Macromia splendens</i>	No encontrado (Odonato)	Anexo II y IV	En peligro de extinción

²³ Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (BOE 22/02/2011).

²⁴ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOCE 22/07/1992).

²⁵ Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (DOCE 26/01/2010).

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Maculinea arion</i>	Hormiguera de lunares	Anexo IV	LESPE
<i>Maculinea nausithous</i>	Hormiguera oscura	Anexo II y IV	Vulnerable
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Náyade, mejillón de río	Anexo II	LESPE
<i>Osmoderma eremita</i>	Escarabajo eremita	Anexo II*(Prioritaria) y IV	Vulnerable
<i>Oxygaster curtisii</i>	No encontrado (Odonato)	Anexo II y IV	Vulnerable
<i>Parnassius apollo</i>	Apolo	Anexo IV	LESPE
<i>Proserpinus proserpina</i>	Esfinge proserpina	Anexo IV	LESPE
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalía	Anexo II y IV	LESPE
<i>Saga pedo</i>	No encontrado (Ortóptero)	Anexo IV	LESPE
Peces			
<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Anexo II	LESPE
<i>Achondrostoma salmantinum</i>	Sarda	Anexo II	
<i>Cobitis vettonica</i>	Colmilleja del Alagón	Anexo II	
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	Anexo II	
<i>Pseudochondrostoma duriense</i>	Boga del Duero	Anexo II	
<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	Boga de río	Anexo II	
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Madrilla	Anexo II	
<i>Chondrostoma lemmingii</i>	Pardilla	Anexo II	
<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	Anexo II	
<i>Salaria fluviatilis</i>	Fraile		Vulnerable
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	Anexo II	
Anfibios			
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	Anexo IV	LESPE
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	Anexo IV	LESPE
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	Anexo IV	LESPE
<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra rabilarga	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	Anexo IV	LESPE
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	Anexo II, IV	LESPE
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio	Anexo IV	LESPE
<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional	Anexo IV	LESPE
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico		LESPE
<i>Lissotriton helveticus</i>	Tritón palmeado		LESPE
<i>Mesotriton alpestris</i>	Tritón alpino		Vulnerable
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	Anexo IV	LESPE
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado común		LESPE
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato		LESPE
<i>Rana dalmatina</i>	Rana ágil	Anexo IV	Vulnerable

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	Anexo IV	LESPE
<i>Rana temporaria</i>	Rana bermeja	Anexo V	LESPE
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	Anexo IV	LESPE
<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	Anexo IV	LESPE
Reptiles			
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja		LESPE
<i>Anguis fragilis</i>	Lución	Anexo IV	LESPE
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega		LESPE
<i>Chalcides bedriagai</i>	Eslizón ibérico	Anexo IV	LESPE
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo Ibérico		LESPE
<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa Europea	Anexo IV	LESPE
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa Meridional		LESPE
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	Anexo II, IV	LESPE
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	Anexo IV	LESPE
<i>Iberolacerta cyreni</i>	Lagartija carpetana	Anexo II, IV	LESPE
<i>Iberolacerta galami</i>	Lagartija leonesa	Anexo II, IV	
<i>Iberolacerta martinezricai</i>	Lagartija de Batuecas	Anexo II, IV	LESPE
<i>Iberolacerta monticola</i>	Lagartija serrana	Anexo II, IV	LESPE
<i>Lacerta bilineata</i>	Lagarto verde	Anexo IV	LESPE
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	Anexo II, IV	LESPE
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Anexo II, IV	LESPE
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina		LESPE
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar		LESPE
<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera	Anexo IV	LESPE
<i>Psammotromus algerius</i>	Lagartija colilarga		LESPE
<i>Psammotromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta		LESPE
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera		LESPE
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado		LESPE
<i>Vipera latastei</i>	Víbora hocicuda		LESPE
<i>Zamenis longissimus</i>	Culebra de Esculapio	Anexo IV	LESPE
<i>Zootoca vivípara</i>	Lagartija de turbera		LESPE
Aves			
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Anexo I	LESPE
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común		LESPE
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal		LESPE
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Carricérin cejudo	Anexo I	LESPE
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricérin común		LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común		LESPE
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico		LESPE
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito		LESPE
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	Anexo I	Vulnerable
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	Anexo I	LESPE
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Anexo I	LESPE
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita común		LESPE
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino		LESPE
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo		LESPE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común		LESPE
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido		LESPE
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	Anexo I	En peligro de extinción
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Anexo I	LESPE
<i>Aquila fasciata</i>	Águila-azor perdicera	Anexo I	Vulnerable
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real		LESPE
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	Anexo I	LESPE
<i>Arenaria interpres</i>	Vuelvepiedras común		LESPE
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	Anexo I	LESPE
<i>Asio otus</i>	Búho chico		LESPE
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo		LESPE
<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro común	Anexo I	En peligro de extinción
<i>Branta leucopsis</i>	Barnacla cariblanca	Anexo I	LESPE
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Anexo I	LESPE
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera		LESPE
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	Anexo I	LESPE
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero		LESPE
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Anexo I	LESPE
<i>Calidris alba</i>	Correlimos tridáctilo		LESPE
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	Anexo I	LESPE
<i>Calidris canutus</i>	Correlimos gordo	Anexo II	LESPE
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlimos zarapitín		LESPE
<i>Calidris minuta</i>	Correlimos menudo		LESPE
<i>Calidris temminckii</i>	Correlimos de Temminck		LESPE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	Anexo I	LESPE
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo		LESPE
<i>Carduelis spinus</i>	Lúgano		LESPE
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	Anexo I	LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Certhia familiaris</i>	Agateador norteño		LESPE
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo		LESPE
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro	Anexo I	LESPE
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico		LESPE
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande		LESPE
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra de Dupont	Anexo I	Vulnerable
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	Anexo I	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Anexo I	LESPE
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	Anexo I	Vulnerable
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático		LESPE
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Anexo I	LESPE
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occident.	Anexo I	LESPE
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Anexo I	LESPE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Anexo I	Vulnerable
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón		LESPE
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo		LESPE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo		LESPE
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	Anexo I	LESPE
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común		LESPE
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común		LESPE
<i>Cyanopica cyanus</i>	Rabilargo		LESPE
<i>Delichon urbica</i>	Avión común		LESPE
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos		LESPE
<i>Dendrocopos medius</i>	Pico mediano	Anexo I	LESPE
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor		LESPE
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	Anexo I	LESPE
<i>Egretta alba</i>	Garceta grande	Anexo I	LESPE
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	Anexo I	LESPE
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	Anexo I	LESPE
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino		LESPE
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño		LESPE
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo		LESPE
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	Anexo I	LESPE
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre		LESPE
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo		LESPE
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	Anexo I	LESPE
<i>Falco eleonora</i>	Halcón de Eleonora	Anexo I	LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	Anexo I	LESPE
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Anexo I	LESPE
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo		LESPE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar		LESPE
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo		LESPE
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinzón real		LESPE
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común		LESPE
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Anexo I	LESPE
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	Anexo I	LESPE
<i>Grus grus</i>	Grulla común	Anexo I	LESPE
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	Anexo I	En peligro de extinción
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	Anexo I	LESPE
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguilla calzada	Anexo I	LESPE
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	Anexo I	LESPE
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común		LESPE
<i>Hirundo daurica</i>	Golondrina dáurica		LESPE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común		LESPE
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	Anexo I	LESPE
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático		LESPE
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	Anexo I	LESPE
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón meridional		LESPE
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común		LESPE
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaviota cabecinegra	Anexo I	LESPE
<i>Limosa lapponica</i>	Aguja colipinta	Anexo I,II	LESPE
<i>Limosa limosa</i>	Aguja colinegra	Anexo II	LESPE
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor		LESPE
<i>Locustella naevia</i>	Buscarla pintoja		LESPE
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino		LESPE
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común		LESPE
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	Anexo I	LESPE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común		LESPE
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	Anexo I	LESPE
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Anexo I	LESPE
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo		LESPE
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Anexo I	LESPE
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	Anexo I	En peligro de extinción
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo		LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario		LESPE
<i>Montifringilla nivalis</i>	Gorrión alpino		LESPE
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca		LESPE
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña		LESPE
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera		LESPE
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris		LESPE
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	Anexo I	Vulnerable
<i>Numenius arquata</i>	Zarapito real	Anexo II	LESPE
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	Anexo II	LESPE
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	Anexo I	LESPE
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia		LESPE
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	Anexo I	LESPE
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris		LESPE
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola		LESPE
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	Anexo I	LESPE
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo		LESPE
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	Anexo I	Vulnerable
<i>Panurus biarmicus</i>	Bigotudo		LESPE
<i>Parus major</i>	Carbonero común		LESPE
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	Perdiz pardilla	Anexo I	
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	Anexo I	LESPE
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	Anexo I	LESPE
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón		LESPE
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatiente	Anexo I,II	LESPE
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón		LESPE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real		Vulnerable
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo		LESPE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común		LESPE
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico		LESPE
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical		LESPE
<i>Picus viridis</i>	Pito real		LESPE
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	Anexo I	LESPE
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo	Anexo I	LESPE
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	Anexo II	LESPE
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco		LESPE
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro		LESPE
<i>Poecile palustris</i>	Carbonero palustre		LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	Anexo I	LESPE
<i>Porzana pusilla</i>	Polluela chica	Anexo I	LESPE
<i>Prunella collaris</i>	Acentor alpino		LESPE
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común		LESPE
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	Anexo I	Vulnerable
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	Anexo I	Vulnerable
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero		LESPE
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chova piquigualda		LESPE
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Anexo I	LESPE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común		LESPE
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	Anexo I	LESPE
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo		LESPE
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón		LESPE
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador		LESPE
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña		LESPE
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común		LESPE
<i>Serinus citrinella</i>	Verderón serrano		LESPE
<i>Sitta europea</i>	Trepador azul		LESPE
<i>Sterna albifrons</i>	Charrancito común	Anexo I	LESPE
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común		LESPE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada		LESPE
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera		LESPE
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña		LESPE
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera		LESPE
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera		LESPE
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona		LESPE
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra		LESPE
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Anexo I	LESPE
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común		LESPE
<i>Tachymarptis melba</i>	Vencejo real		LESPE
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco		LESPE
<i>Tetrao urogallus cantabricus</i>	Urogallo común	Anexo I	En peligro de extinción
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	Anexo I	Vulnerable
<i>Tichodroma muraria</i>	Treparriscos		LESPE
<i>Tringa erythropus</i>	Archibebe oscuro	Anexo II	LESPE
<i>Tringa glareola</i>	Andarríos bastardo	Anexo I	LESPE
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	Anexo II	LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande		LESPE
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	Anexo II	LESPE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Anexo I	LESPE
<i>Turdus torquatus</i>	Mirlo capiblanco		LESPE
<i>Tyto alba alba</i>	Lechuza común		LESPE
<i>Upupa epops</i>	Abubilla		LESPE
Mamíferos			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastela	Anexo II, IV	LESPE
<i>Canis lupus</i>	Lobo	Anexo II*(Prioritaria) para poblaciones al Sur del Duero), IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano	Anexo IV	LESPE
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	Anexo IV	LESPE
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	Anexo II, IV	En peligro de extinción (Sistema Central) Vulnerable (resto)
<i>Hypsugo savii</i>	Murciélago montañero	Anexo IV	LESPE
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	Anexo II, IV	LESPE
<i>Lynx pardinus</i>	Lince ibérico	Anexo II*(Prioritaria), IV	En peligro de extinción
<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de cabrera	Anexo II, IV	LESPE
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Mustela erminea</i>	Armiño		LESPE
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	Anexo II*(Prioritaria), IV	En peligro de extinción
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murciélago ratonero de alcaethoe	Anexo IV	LESPE
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murciélago ratonero forestal	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero Mediano	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélago ribereño	Anexo IV	LESPE
<i>Myotis emarginata</i>	Murciélago ratonero Pardo	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Myotis escaleraei</i>	murciélago ratonero ibérico	Anexo IV	
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero Grande	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Myotis mystacinus</i>	Murciélago ratonero bigotudo	Anexo IV	Vulnerable
<i>Myotis nattereri</i>	Murciélago ratonero Gris	Anexo IV	LESPE
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nóctulo grande	Anexo IV	Vulnerable
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo pequeño	Anexo IV	LESPE
<i>Nyctalus noctula</i>	Nóctulo mediano	Anexo IV	Vulnerable
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Murciélago de borde claro	Anexo IV	LESPE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago enano	Anexo IV	LESPE
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de cabrera	Anexo IV	LESPE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	Directiva 92/43/CEE (Directiva 2009/147/CE en el caso de aves)	RD 139/2011 Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE) y Catálogo Nacional
<i>Plecotus auritus</i>	Orejudo dorado	Anexo IV	LESPE
<i>Plecotus austriacus</i>	Orejudo gris	Anexo IV	LESPE
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago med. de herradura	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	Anexo II, IV	Vulnerable
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	Anexo II, IV	LESPE
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	Anexo IV	LESPE
<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	Anexo II*(Prioritaria), IV	En peligro de extinción

Fuente: Elaboración propia con datos de DGMN

La difícil situación de algunas de las especies listadas ha motivado la puesta en marcha de programas de conservación, muchos de los cuales han sido financiados por la iniciativa LIFE de la Unión Europea²⁶. En Castilla y León están vigentes los siguientes programas específicos de recuperación o conservación:

- Plan de Recuperación del Urogallo Cantábrico²⁷
- Plan de Recuperación del Oso Pardo²⁸
- Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra²⁹
- Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica³⁰
- Plan de Conservación del Águila Perdicera³¹

²⁶ El águila imperial (LIFE92 NAT/E/014302, LIFE94 NAT/E/001044 y LIFE95 NAT/E/001151), lince ibérico (LIFE94 NAT/E/004817 y LIFE95 NAT/E/004817), oso pardo (LIFE94 NAT/E/004829, LIFE95 NAT/E/001158 y LIFE 07 NAT/E/000735), avutarda en Villafáfila (LIFE NAT-B4-3200/506 y LIFE99 NAT/E/006343), los murciélagos (LIFE96 NAT/E/003081), cigüeña negra y águila perdicera en los Arribes del Duero (LIFE NAT-B4-3200/97/253), cernícalo primilla en Villafáfila (LIFE99 NAT/E/006341), el visón europeo (LIFE00 NAT/E/007299), el águila perdicera (LIFE02 NAT/E/008598), la náyade (LIFE NAT 03/E/000051), el urogallo (LIFE+ 09 NAT/ES/513), el lobo (LIFE 04 NAT/IT/000144) y Duratón (LIFE/NAT/04/000036).

²⁷ Decreto 4/2009, de 15 de enero, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Urogallo Cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*) y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL de 21-01-2009)

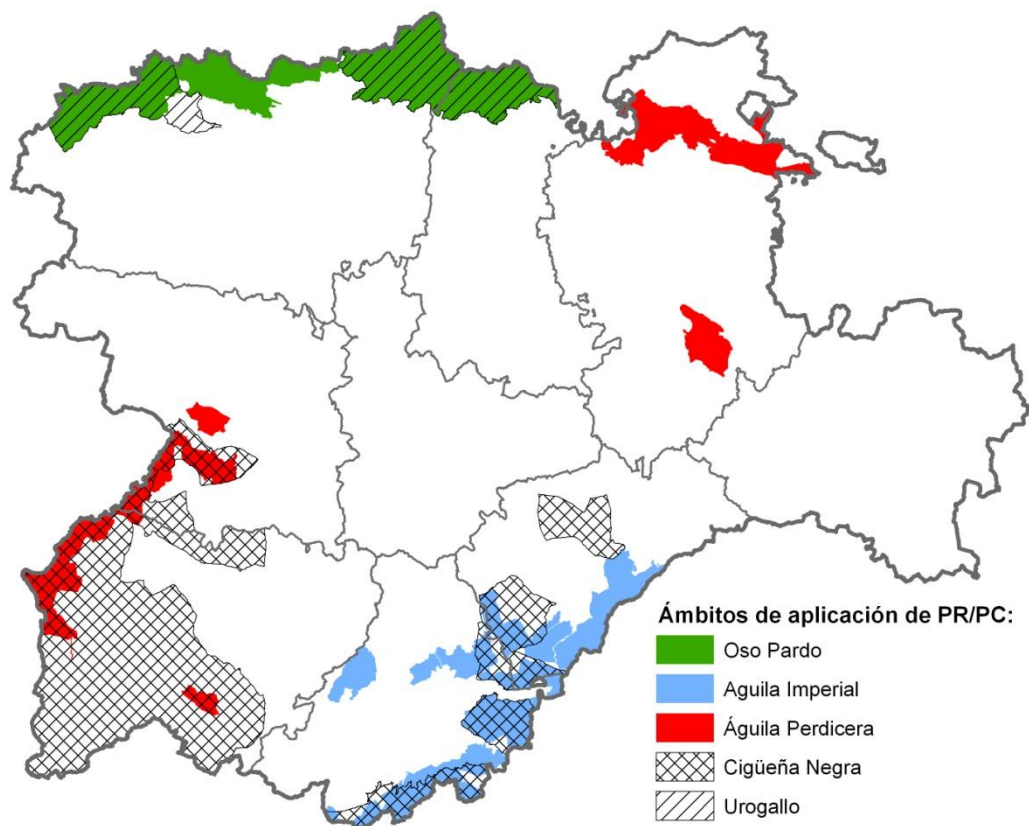
²⁸ Decreto 108/1990, de 21 de junio, por el que se establece un estatuto de protección del oso pardo en la Comunidad de Castilla y León y se aprueba el Plan de Recuperación del oso pardo. (BOCyL 26-6-90)

²⁹ Decreto 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 16-05-1995)

³⁰ Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 08-10-2003)

³¹ Decreto 83/2006, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León. (BOCyL 29-11-2006)

Mapa 18: Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación/conservación



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

Las medidas de protección incluidas en los diferentes planes se están mostrando muy eficaces en la recuperación de estas especies, y con avances muy significativos en los casos del oso pardo, el águila imperial y la cigüeña negra.

Además, la Junta de Castilla y León cuenta con un *Plan de Conservación y Gestión del Lobo*³². Se trata de una especie que ha invertido su tendencia poblacional, y ha pasado de estar seriamente amenazada, a encontrarse en un claro proceso expansivo, lo que ha generado una intensificación del conflicto histórico con la ganadería extensiva, especialmente en las zonas recolonizadas por la especie, siendo ésta la motivación principal para la adopción del Plan, cuya finalidad es “mantener una población de lobo estable, contribuir a la viabilidad de la población ibérica en su conjunto, garantizar su adecuada gestión y compatibilizar su existencia con la de la ganadería extensiva y con la viabilidad económica de las explotaciones agropecuarias, así como favorecer su puesta en valor para convertirla en un elemento que fomente el desarrollo rural en su ámbito de distribución”. El Plan incluye, entre otras, medidas de compatibilización con la ganadería (cerramientos, custodia con mastines, compensación de daños, etc.), así como la regulación de las poblaciones de la especie. El ámbito de aplicación del Plan cubre toda la superficie regional.

³² Decreto 28/2008, de 3 de abril, por el que se aprueba el Plan de conservación y gestión del lobo en Castilla y León. (BOCyL de 09-04-2008)

Además, algunas especies que estuvieron al borde de la desaparición, como es el caso del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y la avutarda (*Otis tarda*), gracias a la puesta en marcha de programas eficaces de protección, hoy presentan poblaciones suficientes para asegurar su supervivencia, pero también existen casos como el milano real (*Milvus milvus*) cuyas poblaciones se han reducido de forma alarmante, pasando de ser especie relativamente abundante a encontrarse en peligro de extinción, o el linco (*Linx pardinus*) que prácticamente ha desaparecido.

Por último, otras especies incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves, muy representativas de Castilla y León y decisivas para la designación de las ZEPAs son: la alondra ricotí o de Dupont (*Chresophilus duponti*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el buitre negro (*Aegypius monachus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), la perdiz pardilla (*Perdix perdix*) y el pico mediano (*Dendrocopos medius*).

En cuanto a las otras especies de interés comunitario y carácter prioritario, destacan por su mayor grado de amenaza: el visón europeo (*Mustela lutreola*), la náyade (*Margaritifera margaritifera*), la libélula (*Gomphus graslinii*), y el cangrejo autóctono (*Austroptamobius pallipes*).

4.2.3 Áreas Naturales Protegidas

El amplio territorio de Castilla y León, la variedad de ecosistemas y la gran diversidad biológica y paisajística, como ha quedado visto en los anteriores apartados, junto con una apuesta decidida de la Administración por la conservación de la Naturaleza, determinan la existencia de un gran número de espacios protegidos amparados bajo diferentes normas y figuras de protección, que se describen en el presente apartado.

4.2.3.1 Red Natura 2000

La Directiva 92/43/CEE tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo. Para su consecución crea una red ecológica europea coherente de zonas de conservación de alto valor ecológico denominada Natura 2000.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recoge el marco de la Red Ecológica Europea Natura 2000, que estará formada por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación (ZEC), las ZEC y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Respecto a los LIC, la Ley 42/2007 establece que serán las Comunidades Autónomas las responsables de la elaboración de la propuesta de lugares localizados en sus respectivos territorios, en base a los condicionantes técnicos establecidos en la propia ley y a la información científica pertinente. La declaración de los LIC por parte de las Comunidades Autónomas como ZEC deberá realizarse junto con la aprobación del correspondiente plan o instrumento de gestión.

Respecto de las ZEC y las ZEPA, las Comunidades Autónomas fijarán, según establece la Ley 42/2007, las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas.

En el caso de Castilla y León, con representación de dos regiones biogeográficas en su territorio, atlántica y mediterránea, tras la propuesta de los LIC en cada una de ellas y su posterior incorporación a la Lista Nacional y, por tanto, a la Red Natura 2000, la Comisión

Europea aprobó las lista de lugares de las regiones biogeográficas mencionadas mediante sendas Decisiones de 7 de diciembre de 2004 y 19 de julio de 2006 respectivamente.

El desarrollo de los planes o instrumentos de gestión de los lugares Natura 2000 es un requisito legal para la gestión de las ZEC y ZEPA, contribuyendo con su implantación al cumplimiento del objetivo de conservación de la biodiversidad establecido tanto por la Directiva Hábitat como por la Estrategia de la UE sobre biodiversidad. En este sentido adquiere una gran importancia el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, así como el seguimiento y evaluación de la gestión que en ellos se realiza, siendo preciso el desarrollo de un marco de gestión planificado. En la actualidad se está trabajando en la valoración del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario y de los diferentes lugares que integran la Red.

La Red Natura 2000 no cuenta con un fondo propio, por lo que el enfoque necesario para su financiación es la integración en los distintos fondos europeos, y entre ellos el FEADER.

A **nivel nacional** ya se ha elaborado el *Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000* (MAP), que es un instrumento de programación estratégica plurianual (2014-2020) y ámbito estatal, y su elaboración se ha financiado en parte con un LIFE. Ha sido elaborado a través de la Fundación Biodiversidad y cuenta con un respaldo de muy alto nivel: Esta aprobado por la Comisión Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad (febrero 2013), presentado a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, remitido a las DG del MAGRAMA y enviado a la CE. Los resultados del documento son:

- Determinar las prioridades de la RN2000
- Identificar las medidas clave (>850)
- Evaluar el uso de fondos para la financiación de la Red Natura, entre otros el FEADER.

A **nivel regional**, está en proceso de aprobación el *Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León* elaborado por la Dirección General del Medio Natural, que tiene como finalidad:

- Consolidar la Red Natura 2000 en Castilla y León, a través de la organización de las acciones necesarias para su declaración, desarrollo y planificación, dotándola de una estructura de gestión tanto a nivel de Red como a escala de cada Espacio Protegido Red Natura 2000, contribuyendo con ello a garantizar la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad de la Comunidad Autónoma.
- Cumplir de forma conjunta con los planes básicos de conservación y gestión de los valores Red Natura 2000 y de los Espacios Protegidos Red Natura 2000, que desarrollan el Plan Director, el conjunto de obligaciones legales derivadas de las Directivas Comunitarias que regulan Red Natura 2000 y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Son objetivos esenciales del Plan Director:

- Definir los objetivos de conservación y de gestión, y las prioridades de conservación de la Red Natura 2000 de Castilla y León.
- Establecer el modelo básico de planificación y gestión de la Red Natura 2000, incluyendo sus estructuras, los métodos y procedimientos de gestión, las prioridades y objetivos, los criterios y requisitos comunes y las acciones necesarias para la implantación de la Red y las consecución de sus objetivos

de conservación tanto a escala de Red como de cada Espacio Protegido Red Natura 2000 en particular.

- Implementar los mecanismos de comunicación y participación ciudadana en la planificación y gestión de la Red Natura 2000, tanto en el nivel de Red como en cada uno de los Espacios Protegidos Red Natura 2000.
- Poner las bases estructurales para la permanente incorporación del conocimiento científico-técnico a la conservación y gestión de la Red Natura en Castilla y León.
- Establecer el modelo básico y los mecanismos para conocer el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario en nuestra Región y su evolución a lo largo del tiempo
- Establecer mecanismos para evaluar periódicamente la eficacia y eficiencia de la gestión Red Natura 2000.
- Desarrollar el marco de financiación de la Red Natura 2000.

Para el cumplimiento de los compromisos de conservación de la Red Natura 2000 en Castilla y León, es necesario abordar desde la Administración las siguientes actuaciones:

- Aprobación e implantación del ya referido Plan Director de la Red Natura 2000 en Castilla y León y de los Planes básicos de gestión y conservación de valores y de los Espacios protegidos red Natura 2000, como instrumentos de Planificación estratégica de la red.
- Elaboración e implantación de Instrumentos de gestión específicos, dentro del marco estratégico establecido, en aquellos espacios naturales en los que sea preciso legal y/o técnicamente (PRUG, Planes de Conservación, Instrumentos de gestión complementarios, Instrumentos de planificación territorial o sectorial...) o adopción de las medidas que corresponda para el mantenimiento del estado de conservación favorable de los hábitats y especies.
- Planificación e implantación del seguimiento de las especies y hábitats de interés comunitario que justifiquen la inclusión de los lugares en la red Natura 2000, así como la mejora del conocimiento sobre su estado de conservación.
- Planificación e implantación del seguimiento de especies indicadoras del estado de conservación de los distintos hábitats.
- Planificación e implantación del seguimiento de indicadores de eficacia de las medidas contenidas en el PDR de Castilla y León.

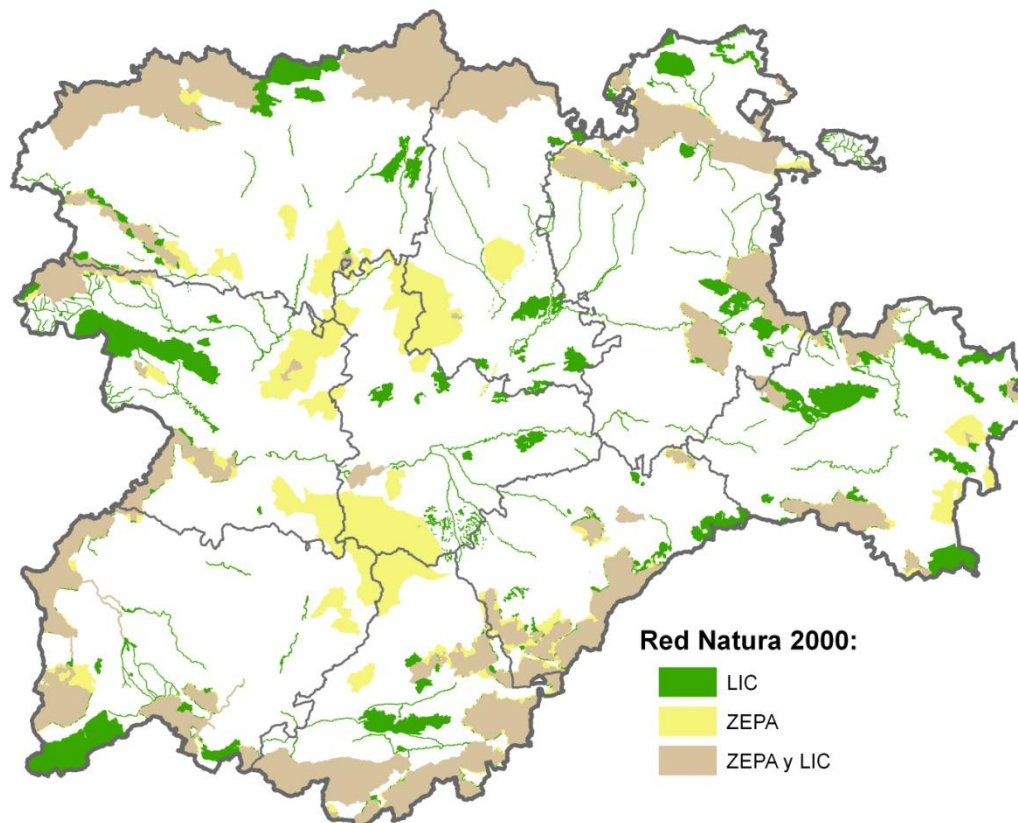
Las 70 ZEPA designadas en Castilla y León ocupan una superficie total de 1.997.977 ha (21,20% de la superficie regional) de la superficie de la Región, mientras que el conjunto de los 120 LIC ocupa una superficie de 1.890.597 ha (20,15% de la superficie regional). Como quiera que existen sitios con las dos designaciones, el conjunto de superficie LIC y ZEPA, ocupa un total de 2.461.708 ha (26,13% de la superficie regional). Castilla y León es la región que más superficie ZEPA aporta al total nacional (el 23%), y la segunda, tras Andalucía en el caso de superficie LIC (el 16%). En el mapa y tablas siguientes se recoge la Red Natura 2000 y los listados de ZEPA y LIC respectivamente.

En relación al Programa, el fondo FEADER podrá contribuir a la financiación la Red Natura 2000 de forma directa a través de la ejecución de operaciones o de forma indirecta

utilizando la ubicación en Red Natura 2000 como criterio de selección de operaciones en otras medidas o actuaciones que contribuyan a la conservación o mejora de medio natural.

Por último, la ubicación en Red Natura 2000 condiciona el sometimiento a la evaluación de impacto ambiental (EIA) de determinados proyectos e impone mayores exigencias al proceso.

Mapa 19: Red Natura 2000 en Castilla y León



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

Tabla 12: Listado de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Castilla y León

CODIGO_EUR	ZEPA	SUPERFICIE (ha)
ÁVILA		
ES0000185	Cerro de Guisando	3.655,02
ES0000361	Dehesa de los Ríos Gamo y Margañan	7.545,12
ES4110086	Encinares de la Sierra de Ávila	9.495,94
ES0000190	Encinares de los ríos Adaja y Voltoya	27.047,93
ES0000186	Pinares del Bajo Alberche	50.258,78
ES4110002	Sierra de Gredos	86.397,04
ES0000116	Valle de Iruelas	8.619,07
ES0000184	Valle del Tiétar	64.377,08

CODIGO_EUR	ZEPA	SUPERFICIE (ha)
BURGOS		
ES0000191	Embalse del Ebro	5.963,66
ES4120036	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	51.558,35
ES0000192	Humada-Peña Amaya	39.844,70
ES4120028	Monte Santiago	2.536,96
ES0000187	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo	6.661,81
ES4120030	Montes Obarenes	43.060,84
ES4120031	Sabinares del Arlanza	37.404,06
ES4120012	Sierra de la Demanda	50.908,43
ES0000193	Sierra de la Tesla-Valdivielso	21.230,99
LEÓN		
ES0000210	Alto Sil	43.751,56
ES4130022	Montes Aquilanos	33.280,22
ES0000364	Omañas	24.134,56
ES0000194	Oteros-Campos	31.685,33
ES0000215	Oteros-Cea	4.445,01
ES0000365	Páramo Leones	6.915,89
ES0000003	Picos de Europa	23.782,82
ES4130003	Picos de Europa en Castilla y León	101.336,66
ES4130010	Sierra de los Ancares	55.581,95
ES0000366	Valdería-Jamuz	9.713,20
ES4130035	Valle de San Emiliano	55.747,81
PALENCIA		
ES0000201	Camino de Santiago	22.698,21
ES4140011	Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina	78.178,80
ES4140036	La Nava-Campos Norte	54.935,88
ES0000216	La Nava-Campos Sur	39.209,87
ES0000205	Lagunas del Canal de Castilla	68,79
SALAMANCA		
ES0000118	Arribes del Duero	107.041,61
ES0000218	Campo de Argañán	17.303,97
ES0000202	Campo de Azaba	36.495,86
ES0000359	Campos de Alba	15.443,38
ES4150006	Candelario	7.067,06
ES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	30.182,91
ES4150039	Quilamas	10.263,02
ES0000247	Riberas de los Ríos Huebra y Yeltes	2.194,70
ES4150087	Riberas del Río Agueda	552,56
ES0000219	Río Alagón	2.147,12

CODIGO_EUR	ZEPA	SUPERFICIE (ha)
SEGOVIA		
ES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	28.373,80
ES0000115	Hoces del Río Duratón	4.954,17
ES4160008	Hoces del Río Riaza	6.539,68
ES4160048	Lagunas de Cantalejo	12.302,46
ES0000010	Sierra de Guadarrama	69.089,56
ES0000188	Valles del Voltoya y el Zorita	49.374,55
SORIA		
ES0000357	Altos Campos de Gómara	15.202,82
ES0000203	Altos de Barahona	42.898,65
ES0000007	Cañón del Río Lobos	10.201,95
ES0000360	Cihuela-Deza	4.479,18
ES0000363	Monteagudo de las Vicarías	15.541,43
ES0000255	Páramo de Layna	7.530,67
ES4170013	Sierra de Urbión	39.805,84
ES4170044	Sierra del Moncayo	5.704,98
VALLADOLID		
ES0000362	La Nava-Rueda	7.167,03
ES0000217	Penillanuras-Campos Norte	13.241,83
ES4180017	Riberas de Castronuño	8.421,08
ES0000220	Riberas del Pisuegra	625,99
ES0000204	Tierra de Campiñas	139.444,54
ZAMORA		
ES0000358	Campo de Aliste	6.124,74
ES0000206	Cañones del Duero	17.374,01
ES4190009	Lago de Sanabria y alrededores	30.154,67
ES0000004	Lagunas de Villafáfila	32.549,01
ES0000208	Llanuras del Guareña	41.766,65
ES0000207	Penillanuras-Campos Sur	23.799,95
ES4130024	Sierra de la Cabrera	19.991,89
ES0000209	Tierra del Pan	14.584,96

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

Tabla 13: Listado de Lugares de Interés comunitario (LIC) de Castilla y León.

CODIGO_EUR	LIC	SUPERFICIE (ha)
ÁVILA		
ES4110097	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	25.961,11
ES4110113	Cerro de Guisando	3.488,73
ES4110112	Encinares de la Sierra de Ávila	13.326,74
ES4110103	Encinares de los ríos Adaja y Voltoya	23.007,32
ES4110020	Pinar de Hoyocasero	431,49
ES4110114	Pinares del Bajo Alberche	49.481,34
ES4110078	Riberas del Río Alberche y afluentes	651,02
ES4110002	Sierra de Gredos	86.397,84
ES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	22.663,15
ES0000116	Valle de Iruelas	8.619,07
ES4110115	Valle del Tiétar	63.354,69
BURGOS		
ES4120049	Bosques del Valle de Mena	6.480,96
ES4120090	Embalse del Ebro	7.306,25
ES4120089	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	46.320,02
ES4120093	Humada-Peña Amaya	36.872,57
ES4120028	Monte Santiago	2.536,96
ES4120095	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo	3.633,03
ES4120088	Montes de Valnera	2.236,75
ES4120030	Montes Obarenes	43.060,84
ES4120025	Ojo Guareña	13.141,84
ES4120052	Riberas del Ayuda	425,89
ES4120071	Riberas del Río Arlanza y afluentes	998,26
ES4120072	Riberas del Río Arlanzón y afluentes	973,19
ES4120059	Riberas del Río Ebro y afluentes	159,77
ES4120066	Riberas del Río Nela y afluentes	697,52
ES4120073	Riberas del Río Oca y afluentes	494,53
ES4120068	Riberas del Río Riaza	87,83
ES4120075	Riberas del Río Tirón y afluentes	405,62
ES4120051	Riberas del Zadorra	170,5
ES4120091	Sabinares del Arlanza	37.639,04
ES4120092	Sierra de la Demanda	70.691,84
ES4120094	Sierra de la Tesla-Valdivielso	25.420,11

CODIGO_EUR	LIC	SUPERFICIE (ha)
LEÓN		
ES0000210	Alto Sil	43.751,56
ES4130037	Hoces de Vegacervera	5.317,40
ES4130145	Lagunas de los Oteros	4.127,36
ES4130050	Montaña Central de León	34.351,90
ES4130117	Montes Aquilanos y Sierra de Teleno	31.619,52
ES4130149	Omañas	20.041,84
ES0000003	Picos de Europa	23.782,82
ES4130003	Picos de Europa en Castilla y León	101.336,85
ES4130137	Rebollares del Cea	13.313,77
ES4180069	Riberas del Río Cea	754,4
ES4130079	Riberas del Río Esla y afluentes	1.791,83
ES4130065	Riberas del Río Órbigo y afluentes	1.020,59
ES4130076	Riberas del Río Sil y afluentes	313,39
ES4130038	Sierra de la Encina de la Lastra	289,44
ES4130010	Sierra de los Ancares	55.581,95
ES4130035	Valle de San Emiliano	55.747,81
PALENCIA		
ES4140080	Canal de Castilla	121,85
ES4140027	Covalagua	2.348,18
ES4140011	Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina	78.178,80
ES4140136	Laguna de La Nava	1.012,97
ES0000205	Lagunas del Canal de Castilla	71,34
ES4140026	Las Tuerces	1.602,42
ES4140053	Montes del Cerrato	12.234,94
ES4140129	Montes Torozos y Páramos de Torquemada-Astudillo	22.982,12
ES4140077	Riberas del Río Carrión y afluentes	678,39
ES4140082	Riberas del Río Pisuerga y afluentes	1.745,88

CODIGO_EUR	LIC	SUPERFICIE (ha)
SALAMANCA		
ES4150096	Arribes del Duero	106.398,14
ES4150098	Campo de Argañán	9.272,49
ES4150100	Campo de Azaba	36.064,64
ES4150101	Candelario	8.193,06
ES4150032	El Rebollar	49.811,10
ES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	31.801,91
ES4150108	Quilamas	10.651,04
ES4150064	Riberas de los Ríos Huebra, Yeltes, Uces y afluentes	4.743,37
ES4150125	Riberas del Río Agadón	86,55
ES4150087	Riberas del Río Águeda	934,28
ES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	1.721,49
ES4150085	Riberas del Río Tormes y afluentes	1.834,49
ES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	6.549,34
SEGOVIA		
ES4160043	Cueva de los Murciélagos	1
ES0000115	Hoces del Río Duratón	4.954,17
ES4160104	Hoces del Río Riaza	5.184,53
ES4160106	Lagunas de Cantalejo	10.740,35
ES4160063	Lagunas de Santa María la Real de Nieva	637,85
ES4160084	Riberas del Río Duratón	264,54
ES4160058	Sabinares de Somosierra	2.158,77
ES4160019	Sierra de Ayllón	14.119,29
ES4160109	Sierra de Guadarrama	69.659,53
ES4160122	Sierra de Pradales	1.335,24
ES4160111	Valles del Voltoya y el Zorita	39.660,80

CODIGO_EUR	LIC	SUPERFICIE (ha)
SORIA		
ES4170148	Altos de Barahona	43.920,13
ES4170135	Cañón del Río Lobos	12.238,11
ES4170055	Cigudosa-San Felices	6.733,33
ES4170143	Encinares de Sierra del Costanazo	2.034,32
ES4170142	Encinares de Tiernes	1.153,32
ES4170054	Oncala-Valtajeros	7.393,80
ES4170120	Páramo de Layna	6.233,78
ES4170141	Pinar de Losana	795,24
ES4170139	Quejigares de Gómara-Nájima	6.214,81
ES4170138	Quejigares y encinares de Sierra del Madero	3.823,59
ES4170144	Riberas del Río Cidacos y afluentes	177,79
ES4170083	Riberas del Río Duero y afluentes	5.593,53
ES4170140	Robledales del Berrún	495,79
ES4170056	Sabinares de Ciria-Borobia	2.801,35
ES4170057	Sabinares del Jalón	19.068,66
ES4170029	Sabinares Sierra de Cabrejas	32.707,93
ES4170119	Sierra del Moncayo	7.098,10
ES4170116	Sierras de Urbión y Cebollera	42.983,83
VALLADOLID		
ES4180130	El Carrascal	5.410,56
ES4180147	Humedales de Los Arenales	3.328,28
ES4160062	Lagunas de Coca y Olmedo	1.232,69
ES4180017	Riberas de Castronuño	8.421,08
ES4180081	Riberas del Río Adaja y afluentes	1.390,68
ES4180070	Riberas del Río Cega	455,55
ES4180124	Salgüeros de Aldeamayor	1.185,65

CODIGO_EUR	LIC	SUPERFICIE (ha)
ZAMORA		
ES4190133	Campo de Aliste	2.204,75
ES4190102	Cañones del Duero	13.611,20
ES4190105	Lago de Sanabria y alrededores	32.281,16
ES4190134	Lagunas de Tera y Vidriales	2.292,26
ES4190146	Lagunas de Villafáfila	4.219,84
ES4190061	Quejigares de la Tierra del Vino	369
ES4190074	Riberas del Río Aliste y afluentes	1.702,44
ES4190132	Riberas del Río Manzanas y afluentes	395,98
ES4190067	Riberas del Río Tera y afluentes	1.946,17
ES4190131	Riberas del Río Tuela y afluentes	431,47
ES4190110	Sierra de la Cabrera	18.773,94
ES4190033	Sierra de la Culebra	61.305,20
ES4190060	Tejedelo	138,82

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

4.2.3.2 Red de Espacios Naturales

Uno de los objetivos prioritarios de la Junta de Castilla y León durante los últimos años ha sido el establecimiento de un conjunto de áreas protegidas coherente y representativo de la diversidad ecológica de la Comunidad Autónoma, tal y como aparece recogido en la Ley³³ de Espacios Naturales de Castilla y León. Así, el artículo 2 de esta Ley crea la Red de Espacios Naturales (REN), formada por los Espacios Naturales Protegidos y las Zonas Naturales de Interés Especial en el ámbito de la Comunidad.

La Red de Espacios Naturales (REN) integra los Espacios Naturales Protegidos (ENP), para cuya declaración tienen que cumplir alguno de los siguientes requisitos:

- Que sean representativos de los diferentes ecosistemas, paisajes o formaciones geológicas o geomorfológicas naturales de la Comunidad.
- Que jueguen un papel destacado en la conservación de ecosistemas en su estado natural, seminatural, o poco alterado, asegurando la continuidad de los procesos evolutivos, las migraciones de especies y la continuidad de las diferentes funciones de regulación del medio ambiente.
- Que permitan conservar las comunidades vegetales o animales, de modo que impidan la desaparición de cualquier especie o mantengan muestras selectas de material genético.
- Que posibiliten la investigación científica, la educación ambiental o el estudio y control de los parámetros ambientales.
- Que contribuyan al mantenimiento y mejora de los sistemas hidrológicos y de abastecimiento de agua, regulando su flujo, su caudal o calidad.

³³ Creada por la Ley 8/1991, de 10 de mayo, de espacios naturales de Castilla y León (BOCYL 29/05/1991)

- Que contribuyan al control de la erosión y de la sedimentación.
- Que teniendo las características ecológicas adecuadas, coadyuven:
- Al progreso de las poblaciones y comunidades locales del espacio y su entorno, sirviendo como elemento dinamizador del desarrollo ordenado de la zona.
- Al aprovechamiento de los recursos forestales sin poner en peligro su papel de regulación ambiental.
- Que los valores culturales, históricos, arqueológicos o paleontológicos del área natural, sean una muestra expresiva y valiosa de la herencia cultural.
- Que alberguen valores paisajísticos de especial calidad.
- Que contengan elementos naturales que destaquen por su rareza y singularidad.

Según la definición de la Ley de Espacios Naturales de Castilla y León, los ENP se clasifican en alguna de las siguientes categorías: Parques, Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos:

- Parques, áreas naturales poco transformadas por la explotación u ocupación humana que en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, fauna o formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos que hay que preservar. En Castilla y León se pueden declarar dos tipos de Parques: Regionales y Naturales.
- Reservas Naturales, su declaración tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos.
- Monumentos Naturales, su reconocimiento está destinado a la protección de elementos abióticos.
- Paisajes Protegidos, son aquellas áreas que por sus valores estéticos y culturales, merecen una protección especial, menos activa por parte de la Administración.

El artículo 22.4 de la Ley de Espacios Naturales de Castilla y León establece que la declaración de los Espacios Naturales Protegidos exigirá la previa elaboración y aprobación del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de la zona.

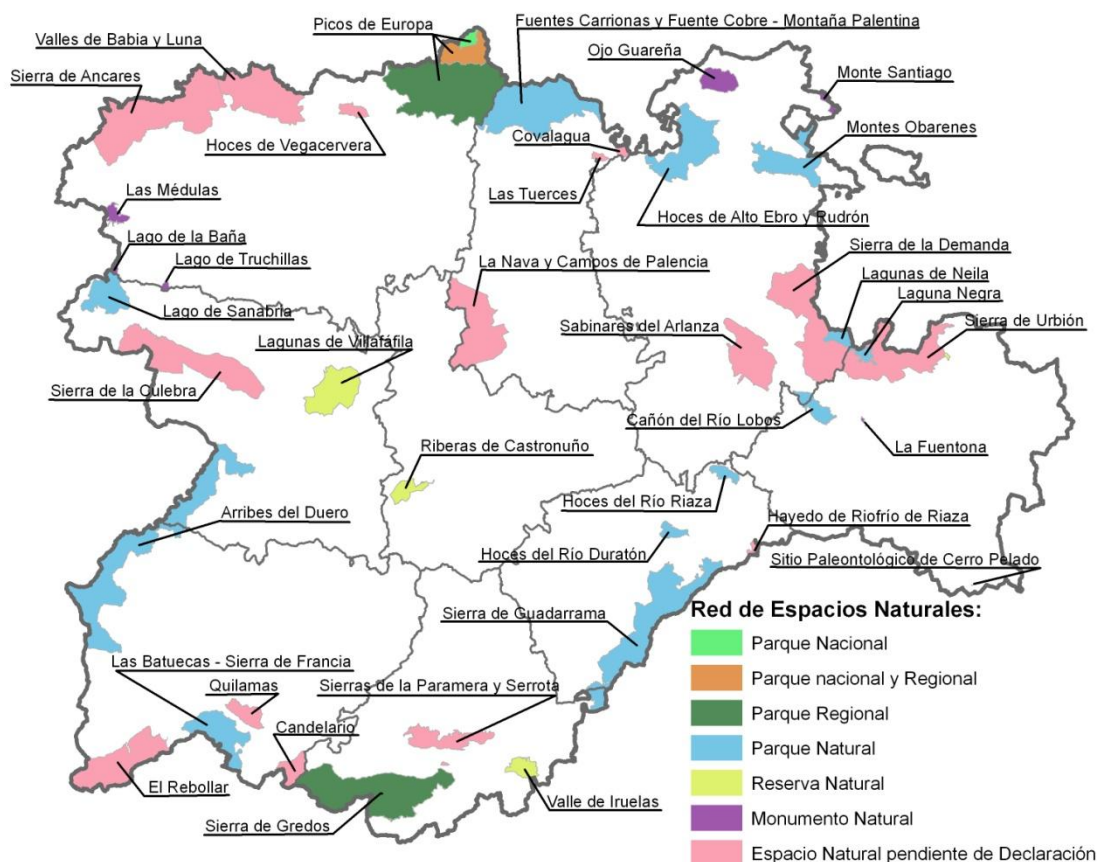
Los PORN son el instrumento básico de planificación de los espacios naturales protegidos y se apoyan en una labor de inventariación y diagnóstico previo de los recursos naturales y socioeconómicos, definiendo el modelo de espacio protegido que se prevé, y determinando las directrices básicas que conformarán la protección, el uso y la gestión de sus recursos naturales. La elaboración de las propuestas iniciales de dichos PORN corresponde a la Administración Regional con la participación de las entidades locales afectadas.

Actualmente, la Red de Espacios Naturales de Castilla y León está compuesta por 26 espacios naturales protegidos y tiene una superficie superior a las setecientas mil hectáreas (715.239 ha), incluida en un 98% en la Red Natura 2000. Además, dentro del Plan Indicativo de Espacios Naturales Protegidos formulado por la citada Ley, se incluyen otros 17 espacios naturales, pendientes de declaración, que gozan de un determinado régimen de protección.

Los espacios protegidos que configuran la REN y su año de declaración son los siguientes:

- Parque Nacional de Picos de Europa (León), 1995.
- Parque Regional de Picos de Europa en Castilla y León (León), 1994.
- Parque Regional de la Sierra de Gredos (Ávila), 1996.
- Parque Natural del Lago de Sanabria y alrededores (Zamora) 1978, ampliación en 1990.
- Parque Natural del Cañón del Río Lobos (Soria-Burgos), 1985.
- Parque Natural de las Hoces del Río Duratón (Segovia), 1989.
- Parque Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca), 2000. Ampliación de este Parque Natural en 2008.
- Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina (Palencia), 2000.
- Parque Natural de Arribes del Duero (Salamanca-Zamora), 2002.
- Parque Natural de Hoces del Río Riaza (Segovia), 2004.
- Parque Natural Montes Obarenes-San Zadornil (Burgos), 2006.
- Parque Natural Lagunas Glaciares de Neila (Burgos), 2008.
- Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón (Burgos), 2008.
- Parque Natural Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión (Soria), 2010.
- Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama (Segovia-Ávila), 2010.
- Reserva Natural del Valle de Iruelas (Ávila), 1997.
- Reserva Natural del Sabinar de Calatañazor (Soria), 2000.
- Reserva Natural de Riberas de Castronuño-Vega del Duero (Valladolid), 2002.
- Reserva Natural Lagunas de Villafáfila (Zamora), 2006.
- Reserva Natural Acebal de Garagüeta (Soria), 2008.
- Monumento Natural Lago de La Baña (León), 1990.
- Monumento Natural Lago de Truchillas (León), 1990.
- Monumento Natural Monte Santiago (Burgos), 1996.
- Monumento Natural Ojo Guareña (Burgos), 1996.
- Monumento Natural La Fuentona (Soria), 1998.
- Monumento Natural Las Médulas (León), 2002.

Mapa 20: Red de Espacios Naturales Castilla y León



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

La red de espacios existente ha contribuido de forma decisiva a que esta región sea la Comunidad Autónoma española líder en el sector del turismo de interior, y además, las actividades de mejora en el área de influencia socioeconómica de los espacios naturales protegidos de la REN han permitido mejorar las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida de las poblaciones situadas en los mismos, posibilitando una gestión ordenada del territorio e impidiendo el abandono progresivo de los núcleos rurales.

Las principales actuaciones que se realizan para la puesta en valor de los recursos naturales de los espacios protegidos regionales, así como la dinamización socioeconómica de los mismos, se enmarcan dentro del Programa Parques Naturales de Castilla y León³⁴. Dentro de este Programa se incluye, como básico, la dotación en cada espacio natural de las infraestructuras y equipamientos necesarios para el uso público y la interpretación, entre las que destacan las denominadas Casas del Parque. La red de Casas del Parque de Castilla y León está compuesta por 26 casas, que han recibido a lo largo del año 2013 un total de más de 381.000 visitantes.

Destaca como parte importante dentro del Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos la implantación del Sistema de Calidad Turística Española, que tiene como objetivo apoyar la implantación de la Marca Q de Calidad Turística Española. En este marco, se presta la asistencia técnica necesaria para dotar a las empresas turísticas y a las administraciones de

³⁴ Aprobado por acuerdo de 5 de septiembre de 2002, de la Junta de Castilla y León.

las técnicas y herramientas de gestión para la mejora continua de la calidad de sus servicios y productos, y se establece una serie de requisitos en la oferta de servicios y equipamientos para mejorar la atención a los visitantes y conseguir una mayor satisfacción de la visita a los espacios naturales, lo que redundará en un mayor aprecio de los recursos que se tratan de conservar. En estos momentos se encuentran acreditados y en posesión de la marca Q de Calidad Turística nueve espacios, que confirman a Castilla y León como la comunidad que más espacios naturales tienen acreditados en España.

En el mismo sentido, destaca la Carta Europea del Turismo Sostenible (CETS) en Espacios Naturales Protegidos, iniciativa de la Federación EUROPARC, y que tiene como objetivo promover el desarrollo del turismo en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos de Europa. En la actualidad, cinco espacios naturales regionales han conseguido su adhesión: Parque Natural Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca), Parque Natural Hoces del Río Riaza (Segovia), Monumento Natural Ojo Guareña (Burgos), Reserva Natural Valle de Iruelas (Ávila), Parque Regional Sierra de Gredos (Ávila).

La puesta en marcha del programa “Castilla y León, Accesible por Naturaleza”, con el fin de que las personas con discapacidad rompan con las múltiples barreras físicas, psíquicas y de comunicación para poder acceder y disfrutar de estos espacios, ha supuesto una gran apuesta. El número de equipamientos gestionados por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente incluidos en el programa se eleva a 30, de los cuales 23 son casas del parque, 21 senderos accesibles en la REN y 3 tramos accesibles del Camino de Santiago, 8 miradores, 1 vía verde, 10 áreas recreativas, 4 áreas botánicas, 2 zonas de baño, 2 parques de aventuras, 1 zona de juegos infantiles, 1 albergue rural y 1 puesto de pesca.

Por último, mediante el Decreto 4/2007, de 18 de enero, se establece un distintivo de procedencia de determinados servicios y productos de las zonas de influencia socioeconómica de los Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León que podrán usar los productos agroalimentarios y los productos artesanos que se elaboran, desarrollan o transforman y los servicios turísticos que se realizan o se suministran en las zonas de influencia socioeconómica de los Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León. En la actualidad se cuenta con un total de 37 empresas que hacen uso de este distintivo, de las cuales 24 son productores agroalimentarios, 5 son artesanos y 8 son servicios turísticos.

La coordinación e integración de la gestión de ambas redes, REN y Red Natura 2000 a través de la planificación, adquiere una singular relevancia que requiere de los recursos suficientes para alcanzar los objetivos propuestos. El Plan Director de la Red Natura 2000 en Castilla y León, que se encuentra en proceso de elaboración, establece como una de sus prioridades de planificación de la gestión, la integración de la planificación operativa de los espacios protegidos (ENP y EPRN2000). También está en tramitación una nueva Ley del Patrimonio Natural de Castilla y León, para adaptar la Ley del año 1991 a las nuevas necesidades, a pesar de que las disponibilidades financieras están muy por debajo de las necesidades reales de Castilla y León, lo que ha obligado a diseñar planes a muy largo plazo.

La declaración de un área como espacio protegido, por sí sola, no supone ningún cambio significativo en el entorno y sin embargo conlleva una ardua labor de gestión y la necesidad de fuertes inversiones públicas por parte de la Administración. Ahora bien, la creación de un centro de recepción de visitantes o de interpretación del parque y la construcción de infraestructuras que permitan la llegada de visitantes sin deteriorar el medio natural, puede facilitar el cambio de actividad dominante en las comarcas afectadas y, al menos, frenar el proceso de despoblación al que se ven abocadas desde hace décadas. Pasan de ser zonas rurales deprimidas a ser áreas en las que el turismo casi se convierte en la actividad principal de la comarca, con la creación de alojamientos rurales, el nacimiento de nuevos

establecimientos de hostelería o la reactivación de los ya existentes o la aparición de empresas de turismo activo que ofrecen sus servicios a los visitantes, creando empleo de guías o de monitores.

Las inversiones llevadas a cabo hasta ahora, aunque por debajo de las necesidades de la región, se han convertido en un instrumento efectivo para crear infraestructuras y empleo en comarcas de la región afectadas por graves problemas de despoblación. Además, tienen una incidencia directa sobre el empleo femenino, dado que la mayoría de los monitores contratados para informar a los visitantes de los Centros de Interpretación de la Naturaleza, son mujeres, convirtiéndose en una de las escasas posibilidades de empleo que tienen las mujeres jóvenes de las comarcas en las que se instalan estos centros³⁵. También cabe resaltar las numerosas empresas locales, básicamente de economía social, que han permitido crear más de 60 puestos de trabajo, 40 de ellos de mujeres jóvenes.

En resumen, una de las grandes oportunidades que tiene Castilla y León es la culminación del proceso de implantación de la Red de Espacios Naturales Protegidos y de la Red de Espacios Protegidos Red Natura 2000 y la integración tanto de la planificación como de la gestión de las mismas. Esto permitiría, desde el punto de vista medioambiental, mejorar sus niveles de protección, lo que ayudaría a preservar la biodiversidad de esta Comunidad Autónoma, potenciando a la vez el desarrollo socioeconómico sostenible de las zonas rurales en las que se integran estos espacios, incrementando, entre otros, su potencial turístico y su capacidad para generar otros empleos alternativos, además de los ligados tradicionalmente al sector agro-ganadero.

En este sentido, es importante que las zonas agrarias y forestales incluidas en la Red de Espacios Naturales y en la Red Natura 2000 reciban una especial atención, con el fin de que Castilla y León contribuya de forma efectiva al logro de los objetivos medioambientales fijados en el ámbito de la Unión Europea, para lo cual la UE propone el refuerzo del enfoque integrado de financiación, a través de los diversos fondos sectoriales de la UE, para estos espacios. En este sentido, el fondo FEADER es el que mayores posibilidades presenta para el conjunto de áreas naturales protegidas, ya sea mediante la integración de la conservación y/o gestión en las medidas que se desarrollen, la implantación de medidas específicas o la priorización en estas zonas de las medidas que se consideran más beneficiosas para el medio ambiente.

4.2.3.3 Otras figuras

El artículo 44 de la Ley de Espacios Naturales de Castilla y León define las **Zonas Naturales de Interés Especial** como los espacios en los que, sin perjuicio de la presencia de elementos artificiales o intervención alguna, siguen dominando los elementos y procesos ecológicos naturales, prevaleciendo el carácter natural del área, y que están sometidos a algún régimen de protección específico en virtud de la legislación sectorial vigente en materia de gestión de recursos naturales. Tienen la consideración de Zonas Naturales de Interés Especial las siguientes figuras: los montes de utilidad pública y montes protectores, las zonas húmedas de interés especial, las vías pecuarias de interés especial, las zonas naturales de esparcimiento, las microrreservas de flora, los árboles notables, los lugares geológicos o paleontológicos de interés especial, las reservas de la biosfera y las áreas RAMSAR. Se repasan aquellas con mayor desarrollo en Castilla y León (las microrreservas de flora y los árboles notables ya se han visto en apartados anteriores).

Castilla y León incluye 9 **Reservas de la Biosfera** declaradas por la UNESCO en el

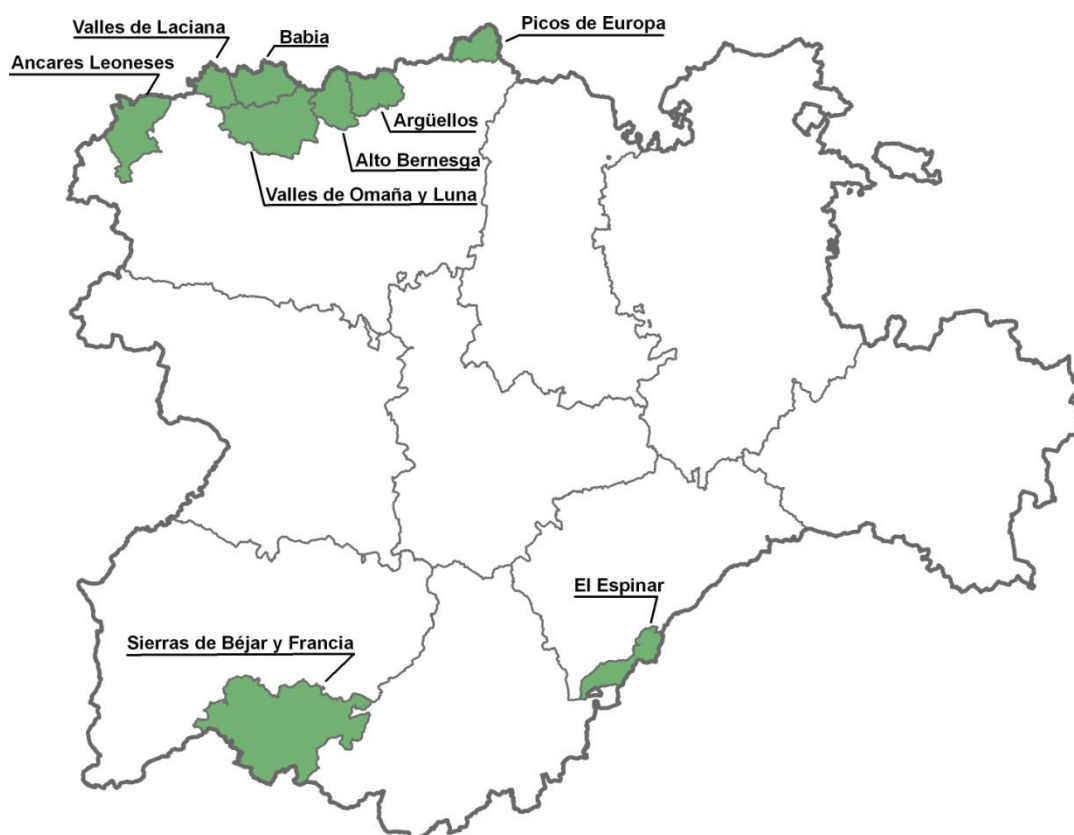
³⁵ Debe tenerse en cuenta que en cada uno de estos Centros se crean, como mínimo, cuatro puestos de trabajo: tres monitores y una persona de mantenimiento. Los monitores, mayoritariamente, son mujeres.

contexto del Programa MAB (el Hombre y la Biosfera), con el objetivo de ensayar formas de armonizar la conservación de los recursos naturales con el bienestar de las comunidades humanas. De ellas, 7 están en León (Valle de Laciana, Picos de Europa, Babia, valles de Omaña y Luna, Alto Bernesga, Los Argüellos, Ancares Leoneses), con una superficie total de 296.505ha, 1 en Salamanca (Sierras de Béjar y Francia) con una superficie de 199.140ha y 1 en Segovia (Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar), con una superficie de 35.415ha.

Las Reservas de la Biosfera constituyen una Red Mundial de áreas protegidas en la que los Estados participan voluntariamente. Esta Red se rige por el Marco Estatutario aprobado por la Conferencia General de la UNESCO en 1995. Las Reservas de Biosfera cumplen las siguientes funciones:

- Conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética.
- Desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.
- Apoyo logístico: prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

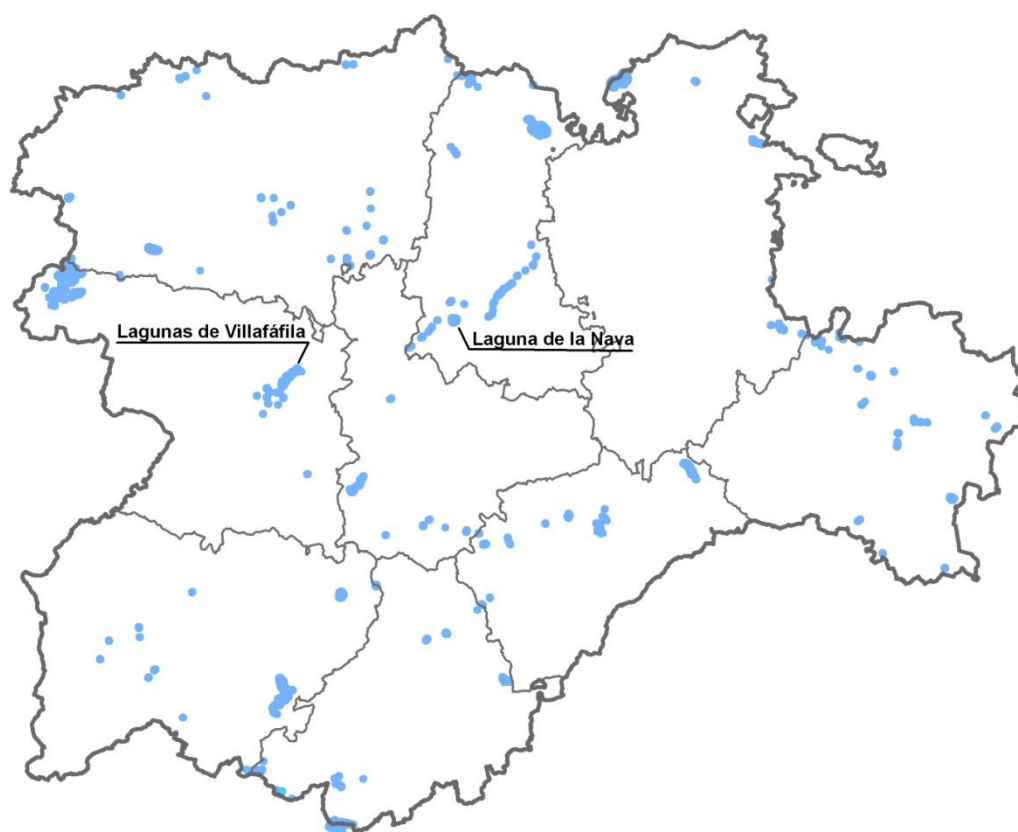
Mapa 21: Reservas de la Biosfera



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

Destaca también el Catálogo de Zonas Húmedas³⁶, contando Castilla y León con unas 300 **zonas húmedas catalogadas**, de las que dos de ellas son **Humedales de Importancia Internacional** (Convenio RAMSAR): La Laguna de la Nava en Palencia y las Lagunas de Villafáfila en Zamora.

Mapa 22: Zonas Húmedas Catalogadas.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

En las zonas húmedas catalogadas se establecen las siguientes medidas de conservación:

- Prohibiciones en las zonas húmedas catalogadas y en sus zonas periféricas de protección:
 - La desecación de la zona húmeda.
 - Efectuar vertidos directos o indirectos que contaminen sus aguas.
 - Acumular residuos sólidos, escombros y sustancias cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositan, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de sus aguas o la degradación de su entorno.

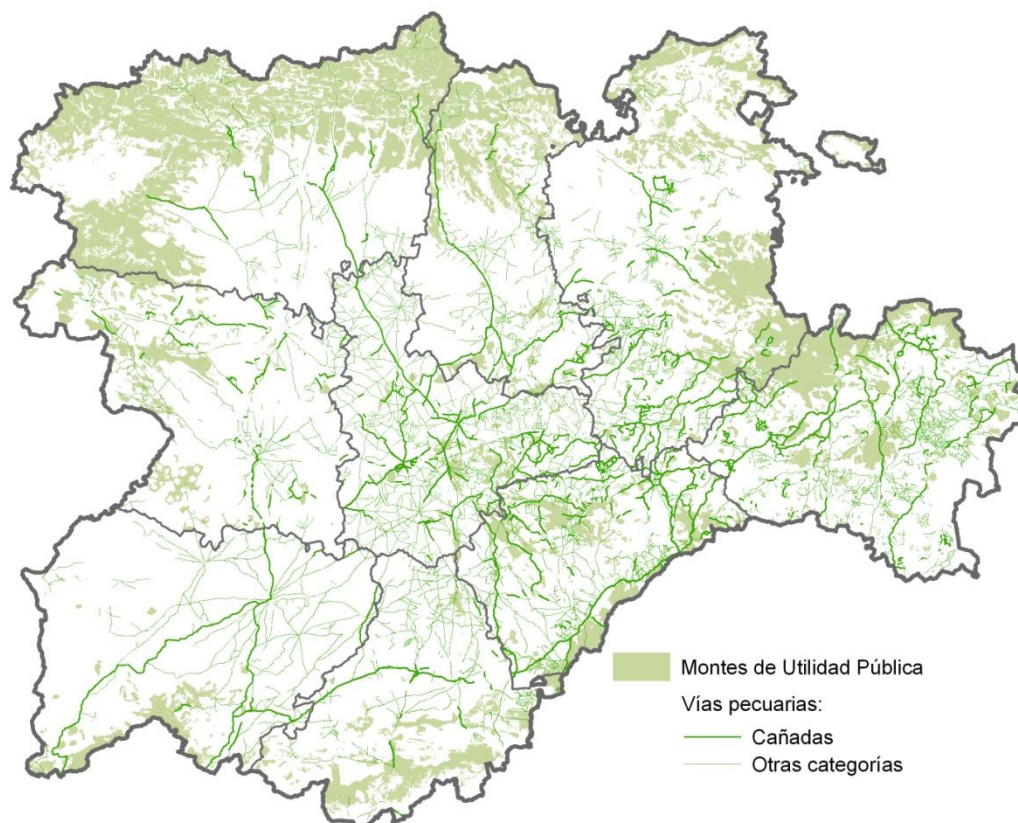
³⁶ DECRETO 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección (BOCyL 31/08/1994).

- Se requerirá autorización para:
 - Cualquier actividad que precise licencia o concesión administrativa en la zona húmeda y su zona periférica de protección.
 - Cualquier aprovechamiento de los recursos naturales de la zona húmeda y su zona periférica de protección.

Los corredores ecológicos cumplen un papel fundamental en la vertebración de los espacios protegidos y en la coherencia de las diferentes redes. La conservación de estos corredores es esencial, ya que dan coherencia a los diferentes espacios protegidos y redes, y son las vías para la dispersión natural de las especies silvestres.

Algunos de estos corredores ya han quedado reflejados en apartados anteriores (por ejemplo, LICs fluviales en el apartado Red Natura 2000), pero además hay dos figuras con una enorme relevancia por su función como corredores, se trata de las **vías pecuarias** y de los **Montes de U.P.** Para finalizar, a escala local, otros elementos (linderos, setos, etc.), aunque no sean cartografiados, cumplen una función esencial como corredores y refugios de biodiversidad, especialmente en las zonas más alteradas por la actividad humana.

Mapa 23: Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIGMENA

Las **Zonas Naturales de Esparcimiento** son áreas de ambiente natural de fácil acceso desde grandes núcleos urbanos con la finalidad de proporcionar a su población lugares de descanso, recreo y esparcimiento de un modo compatible con la conservación de la

naturaleza, y ser un elemento disuasorio que evite la gran afluencia de visitantes a espacios naturales más frágiles. Castilla y León ha declarado con esta figura las siguientes áreas:

- El Soto (Ávila).
- Monte de Miranda (Burgos).
- Monte de San Isidro (León).
- Monte El Viejo (Palencia).
- Monte Valonsadero (Soria).
- Pinar de Antequera (Valladolid).
- Bosque de Valorio (Zamora).

4.2.4 Paisaje

Según el Convenio Europeo del Paisaje (CEP)³⁷, éste se define como síntesis de las características de un determinado medio físico y de la acción humana sobre él a lo largo del tiempo, refleja la superposición de los diversos modelos culturales, ecológicos y económicos en el espacio. El propósito general del CEP, recogido en su artículo 3, es promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes.

Una de las obligaciones específicas que establece el CEP es la de identificar, analizar y caracterizar los paisajes propios por parte de cada país. En España esta tarea ya había sido abordada, en la línea de lo recomendado por el CEP, con la elaboración del Atlas de los paisajes de España³⁸ (en adelante Atlas).

Por ello, a la vista la utilidad del Atlas como información para las políticas sectoriales y territoriales con incidencia paisajística³⁹, para abordar la descripción del paisaje en una región tan amplia y diversa como Castilla y León, se ha recurrido al mismo, de manera que se ha utilizado la escala más pequeña para su representación gráfica pero añadiendo más concreción en su descripción. La clasificación se basa fundamentalmente en criterios geomorfológicos, ligados al relieve, bioclimáticos, según la cubierta vegetal y antrópicos, debidos a la actividad humana, que depende de los usos del suelo. El Atlas identifica los paisajes elaborando una escala de unidades formadas sucesivamente por:

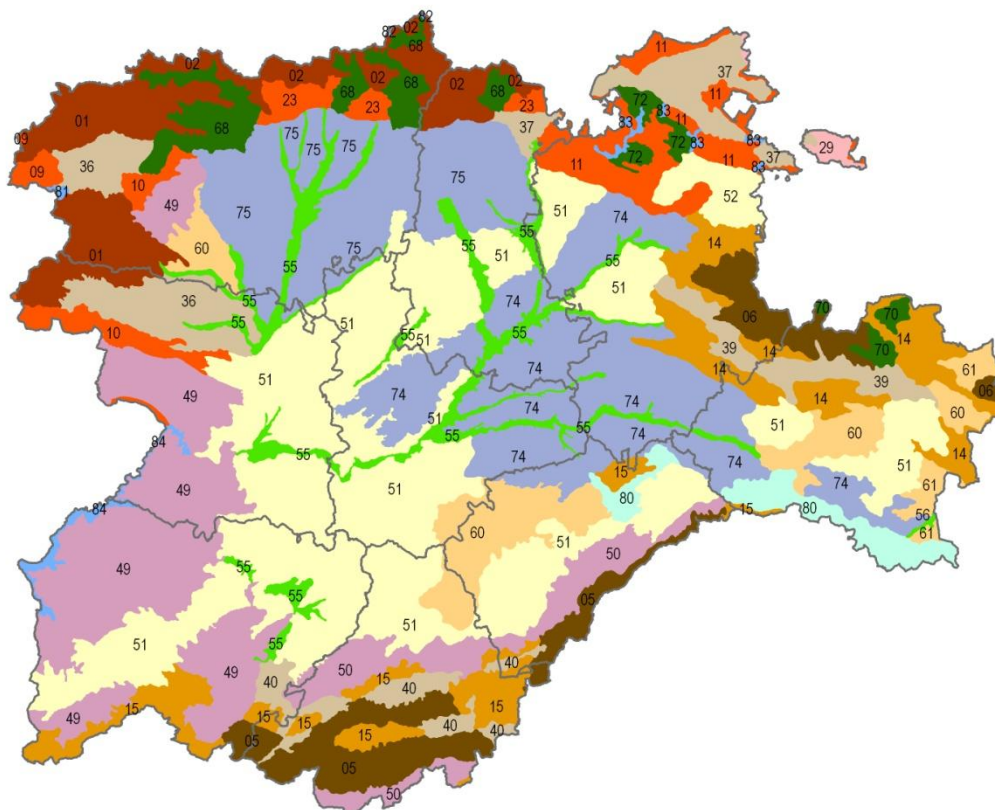
- *Paisaje o unidades de paisaje* como unidad básica (identificadas 1.263).
- *Tipos de paisaje* como unidad intermedia, que son conjuntos de paisajes de parecida configuración natural e historia territorial (identificados 116).
- *Asociaciones de tipos de paisajes*, como unidad superior, que reproducen la imagen física de los grandes ámbitos paisajísticos, con sus formas más evidentes y los rasgos climáticos e hidrológicos fundamentales (identificadas 34).

³⁷ El Convenio Europeo del Paisaje (CEP), hecho en Florencia, en Octubre de 2000, es el único Tratado internacional en esta materia, y entró en vigor en España el 1 de Marzo de 2008.

³⁸ Atlas de los paisajes de España (Mata Olmo y Sanz Herraiz, 2003)

³⁹ Identificación paisajística de las reservas de la biosfera españolas en el marco del Convenio Europeo del Paisaje. Organismo autónomo Parques Nacionales. MARM. Madrid (Sánchez, L. et al, 2011)

Mapa 24: Paisajes de Castilla y León: asociaciones y tipos



ASOCIACIONES DE TIPOS DE PAISAJE

 A01 Macizos montañosos septentrionales	 A13 Campiñas
 A02 Macizos montañosos del interior ibérico	 A14 Vegas y riberas
 A04 Sierras y montañas atlánticas y subatlánticas	 A15 Llanos interiores
 A06 Sierras y montañas mediterráneas y continentales	 A17 Valles
 A08 Montes y valles atlánticos y subatlánticos	 A18 Paramos y mesas
 A10 Cuencas, hoyas y depresiones	 A19 Muelas y parameras ibéricas
 A12 Penillanuras y piedemontes	 A20 Gargantas, desfiladeros y hoces

TIPOS DE PAISAJES

01, MACIZOS MONTAÑOSOS GALAICO-ASTURIANO-LEONESES	51, CAMPIÑAS DE LA MESETA NORTE
02, MACIZOS MONTAÑOSOS CANTABRICOS	52, CAMPIÑAS DE LA DEPRESION DEL EBRO
05, MACIZOS Y SIERRAS ALTAS DEL SISTEMA CENTRAL	55, VEGAS DEL DUERO
06, MACIZOS MONTAÑOSOS IBERICOS	56, VEGAS Y RIEGOS DEL EBRO
09, SIERRAS GALLEGAS Y DE LA DIVISORIA ASTUR-LEONESA	60, LLANOS CASTELLANOS
10, TIERRAS ALTAS, MONTES Y SIERRAS GALAICO-ZAMORANO-LEONESAS	61, LLANOS Y GLACIS DE LA DEPRESION DEL EBRO
11, SIERRAS Y PARAMERAS ORIENTALES DE CORD. CANTABRICA Y MTES. VASCO-NAVARROS	68, VALLES INTRAMONTAÑOSOS PALENTINO-LEONESES
14, SIERRAS IBERICAS	70, VALLES INTRAMONTAÑOSOS RIOJANOS Y SORIANOS
15, SIERRAS DEL SISTEMA CENTRAL	72, VALLES DEL NORTE DE BURGOS
23, SIERRAS Y VALLES DE LA CORDILLERA CANTABRICA	74, PARAMOS CALCAREOS CASTELLANO-LEONESES
29, MONTES Y VALLES VASCOS, DEL CONDADO DE TREVIÑO Y DEL PIRINEO NAVARRO	75, PARAMOS DETRITICOS CASTELLANO-LEONESES
36, DEPRESIONES GALAICO-ZAMORANO-LEONESAS	80, PARAMERAS IBERICAS
37, DEPRESIONES VASCAS, NAVARRAS Y DE LA CORDILLERA CANTABRICA	81, VALLES ENCAJADOS GALLEGOS
39, DEPRESIONES IBERICAS DEL CORREDOR SORIA-BURGOS	82, DESFILADEROS CANTABRICOS
40, FOSAS DEL SISTEMA CENTRAL Y SUS BORDES	83, CAÑONES Y DESFILADEROS DEL ALTO EBRO
49, PENILLANURAS SALMANTINO-ZAMORANAS Y PIEDEMONTE DE LOS MONTES DE LEON	84, GARGANTAS Y VALLES EN LA FRONTERA PORTUGUESA
50, PIEDEMONTES DEL SISTEMA CENTRAL Y DE LOS MONTES DE TOLEDO	

Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de los paisajes de España

Castilla y León cuenta con una notable diversidad de paisajes ya que, con el 19% de la superficie total de España están presentes el 41% de las asociaciones, el 28% de los tipos de paisajes y el 22% de las unidades de paisaje definidos en el Atlas.

A01 Macizos montañosos septentrionales

Esta asociación está representada en Castilla y León por los macizos montañosos galaico-asturiano-leoneses y cantábricos. Son los sectores más elevados de estas cadenas montañosas, muchos de ellos culminan por encima de los 2.000 m.

Los montes asociados a los macizos galaico-asturiano-leoneses presentan cumbres frecuentemente aplanadas y erosionadas a causa de los hielos cuaternarios y responden estructuras de grandes bloques cristalinos y metamórficos elevados. El relieve de los macizos cantábricos, con un notable desarrollo vertical, ofrecen la imagen de recios conjuntos que van desde macizo de Somiedo en el occidente leonés hasta la sierra de Peña Labra en la montaña palentina pasando, entre otros, por los Picos de Europa.

Todos ellos presentan rasgos morfológicos comunes como la abundancia de resaltes rocosos, vertientes con fuertes pendientes, valles encajados y notable presencia de las huellas de glaciario cuaternario.

La posición norteña y la influencia oceánica favorecen la abundancia de precipitaciones y la existencia de nieve durante buena parte del año. Ello da lugar a una cubierta vegetal con significativa presencia de hayedos y pinares, culminando en las zonas más altas con pastos y matorrales.

Las condiciones orográficas y bioclimáticas han favorecido los usos forestales y pecuarios, con excelentes ejemplos de paisajes ganaderos de alta montaña. El poblamiento es muy escaso y se concentra en pequeños núcleos en los fondos de los valles. Se trata de paisajes altamente valorados, frecuentemente reconocidos a través de su declaración como espacios naturales protegidos.

A02 Macizos montañosos del interior ibérico

Integran esta asociación los macizos y sierras altas de los sistemas Central e Ibérico, que debido a su posición más meridional y alejada de la influencia oceánica, se diferencian con claridad de los macizos montañosos septentrionales.

En el Sistema Central va desde las sierras de Béjar y Candelario en la provincia de Salamanca hasta el macizo de Ayllón en la de Segovia pasando por las sierras de Gredos y Guadarrama. Predominan largas cuerdas de cumbres aplanadas y depresiones que rompen la continuidad del paisaje altimontano. La litología metamórfica y cristalina da lugar a distintos modelados, con sobresalientes paisajes graníticos en Gredos y Guadarrama suroriental, modelados por la acción del glaciario cuaternario.

El sistema Ibérico presenta menos continuidad y mayor complejidad y variedad, con tres conjuntos separados, de los cuales dos tienen presencia en Castilla y León: el del noroeste (Demanda, Urbión, Neila y Cebollera) y el macizo del Moncayo, cumbre de todo el sistema Ibérico.

Ambos sistemas tienen en común ser grandes divisorias entre las mesetas septentrional y meridional, el Sistema Central, y entre la meseta y la depresión del Ebro, en el caso del Sistema Ibérico. La altitud y orientación de los de los sistemas modifica sensiblemente las condiciones climáticas de las llanuras próximas, con un incremento de las precipitaciones y del frío, haciendo de la nieve un elemento habitual en el paisaje invernal. Los altos collados se han aprovechado históricamente como pastos de verano. En las laderas el paisaje es eminentemente forestal, con un escalonamiento de la vegetación fuertemente intervenido

por la actividad humana, con sucesión en altura de rebollares y pinares, en donde no faltan terrenos antiguamente roturados, hoy abandonados, y que se han cubierto de matorrales.

Los pueblos se suelen disponer en la zona de contacto entre los macizos montañosos y los piedemontes y depresiones circundantes.

A04 Sierras y montañas atlánticas y subatlánticas

Esta asociación incluye las alineaciones montañosas extendidas por el oeste zamorano, el norte y noroeste leonés y las sierras orientales de la cordillera Cantábrica en la provincia de Burgos. Todos ellos tienen en común su posición septentrional con características bioclimáticas subatlánticas que se reflejan en la naturaleza de la cubierta vegetal y de los usos del suelo, y con altitudes moderadas cuyas máximas cumbres oscilan entre los 1.200 y los 1.600 m.

Las sierras zamoranas y leonesas se caracterizan por la masividad de sus relieves, con cimas aplanadas. Las sierras y parameras orientales de la cordillera cantábrica, con importantes bloques calizos, dan lugar a cimas y altas vertientes, con frecuentes farallones y crestas.

La menor altitud es causa de menor escalonamiento de los pisos de vegetación y de los usos. Las precipitaciones son menores, siendo los rebollares y los pinares los protagonistas de la cubierta vegetal de las laderas. Los fondos de valle suelen estar ocupados por pastos, matorrales y tierras de cultivo. La evolución reciente de estos paisajes está condicionada por el abandono de los usos agrarios tradicionales, con avance de la vegetación natural (actualmente en fase de matorral) y de las repoblaciones forestales.

A06 Sierras y montañas mediterráneas continentales

Este grupo está formado por las sierras de altitudes moderadas que están en contacto con los macizos montañosos del interior ibérico: sierras Ibéricas y sierras del Sistema Central, y por lo tanto comparten con ellos su naturaleza litológica. La característica diferenciadora es el carácter de mediterraneidad que impregna el paisaje natural y humano, con formaciones forestales boscosas de pinares, encinares y rebollares y, al igual que en el caso anterior, existencia de terrenos cuya explotación agraria ha desaparecido y ha dado lugar a la recolonización de la vegetación natural.

A08 Montes y valles atlánticos y subatlánticos

En Castilla y León únicamente está representado en el Condado de Treviño (Burgos), con unas características climáticas a caballo entre lo oceánico y lo mediterráneo que, junto con su carácter montano, explica sus características de su cubierta vegetal y su organización de usos. Restos de bosques o montes en mosaico con matorrales, pastos y cultivos han ocupado tradicionalmente la mayor parte del espacio agrario. También se ha producido una sustitución de praderas y pastos por cultivos forestales.

A10 Cuencas hoyas y depresiones

El rasgo definidor de estos paisajes es la existencia de una superficie más o menos llana rodeada de montañas, sierras o montes. Esta topografía aísla de la influencia exterior y genera una organización geocológica y de usos concéntrica y escalonada. Son paisajes con cuencas visuales muy cerradas y están representados en muchos de los sistemas montañosos de la península. En Castilla y León se encuentran las depresiones de la cordillera Cantábrica en el norte de Burgos, las depresiones zamorano-leonesas (Hoya del Bierzo, valle de Sanabria, Carballada y los Valles), la depresión del corredor Soria-Burgos y las fosas del sistema Central en Ávila, Salamanca y Segovia.

Los relieves planos han dado lugar a una explotación secular de los recursos agrarios. Las cubiertas vegetales y los usos del suelo están muy influenciados por la naturaleza de la diversidad de sustratos que incluye.

Los paisajes de la fosa del Bierzo se localizan en una hoya confinada, rodeada de montañas por todas partes (clima con matices mediterráneos que permite el cultivo del viñedo), mientras que los paisajes zamoranos forman parte de una amplia depresión de dirección E-O que se abre hasta enlazar con los relieves de la cuenca del Duero (penillanura hundida, paisaje de lagos y de río embalsado, el Tera).

El relieve poco destacado de la depresión de la cordillera cantábrica en el norte de Burgos ha favorecido la ocupación del espacio desde antiguo y, en consecuencia, su intensa transformación. La extensión de los cultivos y prados junto con su posición hundida respecto a los relieves circundantes son los rasgos que marcan las características esenciales de estos paisajes.

La depresión ibérica del corredor Soria Burgo está formada por áreas deprimidas pero que conservan una altitud que no desciende de los 1.000 m, actúan como ámbito de transición entre los relieves levantados al norte y los sinclinales colgados que cierran la depresión por el sur. Están tapizados por materiales cuaternarios en donde se asientan tierras de cultivo y, en la parte oriental, pinares, cuyo aprovechamiento ha sido el principal motor de desarrollo en la zona. Los procesos de abandono se han producido en los ámbitos agrícolas y se han establecido nuevas dinámicas vegetales recolonizadoras con formaciones de rebollos y sabinas. Son áreas en las que se localizan los principales núcleos de población, más activos y dinámicos, en contraposición con las pequeñas poblaciones y aldeas más pequeñas y deshabitadas de los alrededores.

Las fosas del sistema Central, de carácter tectónico cuya orientación es paralela a la de los relieves dominantes. El sustrato detrítico de topografía suave y elevados freáticos, han favorecido los asentamientos humanos y los aprovechamientos agrícolas y ganaderos, con prados de siega organizados en estructuras de campos cercados y cultivos de cereales. Los núcleos suelen situarse en las proximidades de los ríos o ligeramente levantados.

A12 Penillanuras y piedemontes

La característica fisiográfica más significativa es la de un relieve llano o suavemente ondulado resultante de la degradación de antiguas superficies de erosión, modeladas sobre rocas graníticas y metamórficas, que dan lugar a berrocales, lanchas, y otros relieves destacados.

El aspecto más relevante de buena parte de este paisaje es el agroecosistema de la dehesa, un tipo especial de latifundio en el que los pastos constituyen el núcleo del sistema de explotación y están acompañados por una cubierta arbórea abierta de encinas y más raramente de quejigos, alcornoques y rebollos. También están presentes el matorral y las tierras de cultivo. Con esta distribución de la propiedad el poblamiento se concentra en núcleos más grandes. Las cercas de piedra cerrando las dehesas se conserva en muchos enclaves, y en otros se ha sustituido por cubiertas metálicas, necesarias ambas para el manejo ganadero. El ganado completa este paisaje singular.

A13 Campiñas

El paisaje de campiñas es el más extenso en la región y se caracteriza por dos rasgos principales: predominio de formas suavemente alomadas, modeladas sobre materiales sedimentarios (arcillas, margas arcillosas, arcosas, etc.); y uso agrícola casi exclusivo, con poca presencia de vegetación natural. Bajo los duros inviernos de la meseta, las campiñas

castellano-leonesas se han especializado, en general, en cultivos herbáceos de secano salpicados por manchas regadas y viñedos.

La pérdida de población de las campiñas no ha supuesto reducción de la superficie labrada debido a la mecanización del campo y al mantenimiento de niveles aceptables de rentabilidad, lo que hace del mismo un paisaje bastante estable. Los pequeños pueblos son elementos destacados en la configuración y la visión del paisaje.

En la región hay dos subtipos claramente diferenciados: las campiñas de la meseta Norte que se extienden al norte y sur del río Duero, y las campiñas de la depresión del Ebro, representadas en la comarca burgalesa de La Bureba que está bordeada por páramos y montañas.

A14 Vegas y riberas

Se incluyen en esta asociación los paisajes de las llanuras aluviales de los principales ríos de la cuenca del Duero, caracterizadas por tener los suelos más fértiles, utilizar las aguas superficiales (regadíos) y aprovechar de manera más intensiva los recursos agrarios.

Las vegas se alojan y organizan en los fondos planos de los valles abiertos por los ríos en los páramos calcáreos y en los páramos detríticos o de raña del sector septentrional en las provincias de León y Palencia. El cultivo de regadío y la existencia de numerosos núcleos de población son características esenciales, encontrándose seis de las nueve capitales de provincia de la región (Valladolid, Zamora, Burgos, León, Palencia y Salamanca) y varios núcleos de población importantes.

En la cuenca del Ebro se encuentra un paisaje de vega asociado a la cuenca alta del río Jalón, en el sureste de la comunidad autónoma.

A15 Llanos interiores

Superficies planas o de muy débil inclinación labradas sobre materiales sedimentarios de diversa naturaleza. La planitud, el carácter estepario, junto con la presencia de humedales de carácter temporal o permanente enriquecen los valores naturales de estos paisajes. El aprovechamiento agrícola es dominante.

En la cuenca sedimentaria del Duero los llanos constituyen un conjunto de paisajes de topografía monótona y usos diversos, forestales y agrícolas, que se extiende por distintos sectores de la citada cuenca. Entre la diversidad de estos llanos se encuentran los situados al sur del Duero, los llanos sorianos y los llanos en la provincia de León.

Los llanos centrales, al sur del Duero se caracterizan sobre todo por su cubierta vegetal, eminentemente pinariega (pino piñonero y pino resinero) que se asienta sobre un sustrato arenoso, y que intercala cultivos de cereal, viñedo y regadío con pequeñas depresiones con charcas y lagunas características del paisaje.

Los llanos orientales sorianos, entre Almazán, Berlanga de Duero y El Burgo, están dominados también por extensas masas de pinos.

En la provincia de León los llanos de la Valduerna, en el borde noroccidental de la Meseta, alberga pastos y cultivos presentes tanto en los interfluvios como en los valles aluviales, en donde predominan el regadío. Se conservan restos de la cubierta arbórea de encina y roble.

En cuanto a los llanos y glaciares de la depresión del Ebro, en Castilla y León están representados en los límites de la provincia de Soria en el piedemonte del Moncayo, en la cuenca del río Jalón y en la zona de Las Vicarías.

A17 Valles

Los valles son paisajes muy reconocibles en el territorio. Coinciden con una cuenca de drenaje, con unidades fisonómicas, cuencas visuales y frecuentemente con unidades de gestión. Pueden ser valles montañosos, de llanura y valles intramontañosos. En todos ellos, el río tiene un importante papel como elemento vertebrador del territorio. En Castilla y León el atlas identifica tres tipos.

Los valles intramontañosos palentino-leoneses, orientados la mayoría al sur de la Cordillera Cantábrica, se abren en los materiales carboníferos esquistosos, de naturaleza ácida, menos resistentes que las calizas que los rodean. En ellos se concentra la población y la actividad económica basada en la ganadería y, en algunos casos, en la minería o en el turismo de montaña. Los fondos de valle están dedicados a las praderas de siega y en las laderas comparten espacio con bosques, matorrales. En ellos se han embalsado frecuentemente las aguas de la cabecera de los ríos. Se trata de valles de montaña emblemáticos como Laciana, Omañas, Boeza Luna Boñar, Sajambre, Valdeón, Riaño, Prioro y Alto Pisuegra.

Los valles del norte de Burgos (Manzanedo, Valdivieso y Sedano) son cuencas sinclinales que se desarrollan sobre la cobertera meso-cenozoica plegada. Sus límites están definidos por sierras y páramos calizos y su fondo se modela sobre materiales de naturaleza fundamentalmente margosa. Estos valles constituyen la transición entre la España atlántica y la mediterránea, lo que influye en la diversidad de su cubierta vegetal en la que alternan melojos, encinas y quejigos con hayedos, que van ganando terreno a los pastos, hoy en retroceso por el abandono de la actividad agraria.

Los valles intramontañosos riojanos y sorianos están representados en Castilla y León en las cabeceras de los valles de Iregua y Cidacos, que vierten a la cuenca del Ebro, y en el valle del Tera, tributario del Duero. Todos ellos descienden desde las cumbres del macizo ibérico de Cebollera-Urbión-Neila y atraviesan materiales jurásicos y cretácicos. En sus cabeceras alcanzan altitudes elevadas y están atravesados por infraestructuras viarias que comunican con otros enclaves montañosos.

A18 Páramos y mesas

Esta asociación se caracteriza por la existencia de grandes formas tabulares, prácticamente planas, elevadas sobre los valles circundantes, que también se incluyen en el paisaje. La planicie obedece en muchos casos a la existencia de niveles horizontales de caliza y, en otros, a la presencia de depósitos detríticos más o menos consolidados. Los suelos, a pesar de su elevada pedregosidad, tienen vocación agrícola, aunque conservan cubierta vegetal silvestre con bosques de encinas, quejigos y rebollos, así como repoblaciones forestales de pinos.

En Castilla y León los páramos calcáreos junto con las campiñas, componen el paisaje característico de las llanuras de la cuenca del Duero. Las formas planas dominantes se ven rotas por la incisión de la red fluvial que modela valles estrechos de fondos planos. Son representativos los páramos de Torozos, Cerrato, los que acompañan en parte al río Duero y los sorianos al sur de Almazán.

Los páramos detríticos se extienden al norte de la cuenca del Duero, entre la Cordillera Cantábrica y las llanuras de la meseta en las provincias de León y Palencia, en los interfluvios de los grandes ríos que descienden de la Cordillera como el Esla, Órbigo, Bernesga, Torío, etc. Los montes aparecen de manera creciente hacia el norte, generando un mosaico agroforestal. En el último medio siglo se ha producido una diferenciación entre el paisaje agrario tradicional y el derivado de la expansión del regadío sobre el Páramo Leonés y el oeste del Esla.

A19 Muelas y parameras ibéricas

En Castilla y León sólo están presentes las parameras ibéricas, las provincias de Soria y Segovia. Se trata de plataformas cuya altitud media se sitúa sobre los 1.000 m, labradas sobre materiales jurásicos o cretácicos. Su morfología aplanada se debe a arrasamientos anteriores a las últimas fases tectónicas de los sistemas montañosos en los que se enmarcan, Ibérico y Central, a diferencia del tipo anterior que es de origen sedimentario.

Son paisajes de amplios horizontes, en el que la continentalidad térmica es el rasgo climático más destacado. La dedicación tradicional ha sido la ganadería ovina, complementada con el cultivo de cereales allí en donde había suficiente suelo. Son áreas con un intenso abandono de las actividades agrarias y de los núcleos de población. En Castilla y León están presentes las parameras de Tiermes, Barahona, Medinaceli, y las hoces del Duratón y Riaza. Estos últimos incluyen además profundas gargantas a modo de cañones que cuentan con importantes colonias de buitre leonado.

A20 Gargantas, desfiladeros y hoces

Estrechos valles que aparecen encajados sobre penillanuras, páramos, sierras etc. Sus laderas son muy escarpadas, casi verticales si se modelan sobre rocas calizas como los desfiladeros del Sella y Cares en la vertiente cantábrica (León), los de Pancorbo, Hocina Ebro y Rudrón (Burgos), en la vertiente ibérica del Ebro. En el noroeste de la comunidad, encajado sobre la sierras gallegas, está la parte alta de la garganta del Sil, y, haciendo una larga frontera con Portugal, Arribes del Duero (Zamora y Salamanca) en la cuenca del Duero.

4.2.5 Medio forestal

El 52% (4.807.732 ha) de la superficie regional se cataloga como forestal⁴⁰. De esta superficie, corresponde a bosque o monte arbolado el 62% (2.982.318 ha) y a monte desarbolado el 38% (1.825.414 ha) restante, integrada por matorrales y herbazales procedentes del abandono de cultivos, o derivados de la explotación ganadera, los incendios forestales, etc.

A continuación se desarrollan los aspectos más relevantes del medio forestal en lo relativo a problemática ambiental y aprovechamiento sostenible de los recursos.

4.2.5.1 Incendios forestales

Los incendios forestales son la principal amenaza de los montes de Castilla y León. Durante el año 2012 se produjeron un total de 2.611 incendios⁴¹, de los cuales 1.537 quedaron en conatos (< 1ha), lo que muestra una gran eficacia de los medios de extinción. No obstante, la superficie quemada fue de 43.524 ha, de las que más del 90% corresponden a vegetación forestal leñosa.

⁴⁰ Datos del tercer Inventario Forestal de Castilla y León (2000-2004) tomados de la publicación *Castilla y León crece con el Bosque*

(http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977457940/_/_/)

⁴¹ Datos del MAGRAMA Dossier Autonómico Comunidad de Castilla y León http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Dossier_Castilla_y_Leon_tcm7-183049.pdf

Las causas⁴² de los incendios forestales en Castilla y León son de origen antrópico, las actividades humanas los causan de una u otra manera. En el decenio 2002-2011 el 50% de los incendios fueron intencionados y casi un 40% fueron ocasionados por negligencias y accidentes. Sólo un 7% de los incendios son debidos a causas naturales (rayos). Hay que resaltar que la intencionalidad ocasiona más pérdidas que el resto de causas, ya que los incendios intencionados suponen el 66% de la superficie quemada.

Además, la principal motivación de los incendios forestales es la agroganadera (64% de los incendios con causa conocida), incluyéndose las quemas agrícolas, las quemas para la regeneración del pasto y las quemas de matorral. Con la finalidad de reducir el número de incendios motivados por las dos últimas, se vienen aplicando con gran efectividad en Castilla y León ayudas quinquenales a ganaderos y titulares de montes para actuaciones de desbroce de matorral y consecuente aprovechamiento ganadero, todo ello en base a un documento de planificación denominado Plan Silvopastoral. Estas ayudas, que comenzaron a aplicarse en 1998 y han tenido continuidad en el periodo 2007-2013 bajo la medida 225 *Ayudas en favor del medio forestal*, están siendo evaluadas en cuanto a su efectividad en la reducción del número de incendios, arrojando unos datos muy contundentes; la reducción en un 46,5% del número de incendios en los municipios donde se han aplicado las ayudas, frente al aumento de un 27,4% del número de incendios en los municipios donde no se han aplicado planes silvopastorales.

Castilla y León cuenta con un amplio dispositivo contra incendios forestales⁴³:

- Centros de Coordinación: Se establecen tres tipos de Centros de Coordinación Operativa de Mando con sus dotaciones personales:
- Centro Autonómico de Mando (CAM) (situado en Valladolid)
- Centro Provincial de Mando (CPM) (9 centros, uno por provincia)
- Puesto de Mando Avanzado (PMA) (Se constituye en la extinción del incendio)
- Puestos de Vigilancia: En Castilla y León se cuenta con una red de 182 puestos y cámaras de vigilancia distribuidos estratégicamente por toda la geografía, permiten garantizar la cobertura visual de buena parte de las zonas susceptibles de incendios en nuestra comunidad.
- Bases Aéreas: El Operativo de emergencias contra incendios forestales de Castilla y León tiene 24 bases de helicópteros y aeródromos con medio aéreo asignado distribuidas por el territorio de la Comunidad Autónoma. Además cuenta con varias bases auxiliares perfectamente operativas para su uso en caso de incendio en zonas próximas.
- Puntos de Agua: Los puntos de agua son utilizados por los medios para abastecerse de agua en las operaciones de extinción.
- Cortafuegos: La red de cortafuegos de la comunidad cuenta con más de 19.000 km de cortafuegos.

⁴² LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN DECENIO 2002-2011

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977708586/ / />

⁴³ Centros operativos e infraestructuras para la lucha contra los incendios forestales
<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1284220557289/ / />

Este operativo puede considerarse completo en lo que se refiere a infraestructura relacionada con la extinción, sin menoscabo de la necesidad de inversión en su mantenimiento y mejora. Es por ello, que hasta el año 2012, el 88% de las intervenciones y más del 90% del gasto público de la medida 226 del PDR CyL 2007-2013 corresponde a actuaciones de carácter preventivo, básicamente en inversiones en silvicultura preventiva, lo que deberá tener su continuidad en el siguiente periodo. No obstante, para la optimización de los recursos que se destinen a la silvicultura preventiva es imprescindible que las actuaciones estén ordenadas y planificadas de acuerdo a los documentos pertinentes, por lo que deberán de priorizarse las actuaciones incluidas dentro de los correspondientes planes.

4.2.5.2 Plagas y enfermedades⁴⁴

La lucha contra las plagas y enfermedades forestales, es una actuación fundamental a la hora de conservar el rico patrimonio natural de Castilla y León, labor que desempeña la Administración regional apoyada por el Centro de Sanidad Forestal de Calabazanos (CSF).

La importancia motivada por los daños causados ha ido variando a lo largo de las décadas, aunque de un tiempo a esta parte, el incremento de especies foráneas con un alto potencial de peligrosidad en el caso de que llegaran a nuestros montes, los denominados organismos de cuarentena, ha obligado a reforzar las medidas de vigilancia que había establecidas, así como a constituir líneas de investigación que posibiliten en un futuro contar con instrumentos de actuación contra ellas.

Las principales actuaciones que se llevan a cabo para preservar la salud de nuestros bosques se pueden resumir en:

- Detección, seguimiento, control y tratamiento fitosanitario de las principales plagas forestales.
- Red de seguimiento de daños en los bosques de Castilla y León (Red de rango I en masas forestales y Red de rango II en espacios naturales protegidos).
- Actuaciones contempladas en el Plan de contingencia para el nematodo de la madera del pino: Red para la detección del organismo de cuarentena *Bursaphelenchus xylophilus*, Inspecciones sobre focos especies sensible secas, Inspecciones a industrias de la madera, Inspecciones en frontera.
- Red para la detección del organismo de cuarentena *Fusarium circinatum*, inspecciones sobre especies sensibles sintomáticas, demarcación y eliminación de focos detectados.
- Seguimiento y control mediante tratamientos biológicos de la enfermedad del chancro del castaño, *Cryphonectria parasitica*.
- Análisis y procesado en laboratorio de todas las muestras de plagas y enfermedades forestales recogidas en Castilla y León.
- Prospecciones sistemáticas y dirigidas para la detección precoz de otros organismos de cuarentena (*Phytophthora ramorum*, *Dryocosmus kuriphilus*, *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, etc.).
- Seguimiento del estado fitosanitario de ejemplares relevantes de olmos y castaños.

⁴⁴ Tomado de web corporativa de la Junta de Castilla y León
<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1284277406934/ / />

- Inspecciones oficiales a los productores y comercializadores de plantas forestales.

Son destacables las oportunidades de financiación a través del FEADER para la mayoría de las actuaciones de prevención citadas y para la recuperación de los daños causados por plagas y enfermedades. No obstante, es el ámbito de los montes privados, donde, debido a la escasa rentabilidad económica, se aplican con menor intensidad medidas preventivas o curativas en relación con las plagas y enfermedades forestales, lo que puede convertirlos en focos de las mismas, y donde por tanto, más sentido tiene la dedicación de recursos del FEADER.

4.2.5.3 Ordenación y certificación forestal

La **ordenación forestal** es el proceso por el cual se cuantifican los recursos forestales de un monte o grupo de montes, se organiza su uso o aprovechamiento en el tiempo y en el espacio, y se propone su mejora.

Según las Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados de Castilla y León⁴⁵, la finalidad de la misma es la organización armónica y sostenida del uso múltiple que la sociedad, actual y futura, demande de estos ecosistemas forestales, para lo cual se requiere el cumplimiento de los tres objetivos, que además deben contribuir al desarrollo rural y al afianzamiento de la diversidad ecológica:

- Persistencia, estabilidad y mejora de las masas forestales.
- Rendimiento sostenido.
- Máximo de utilidades.

Por todo ello, la ordenación es la mejor garantía de conservación y aprovechamiento sostenible de los montes.

Estas acciones se plasman en los documentos de ordenación, que dependiendo de su mayor o menor intensidad y profundidad pueden ser Proyectos de Ordenación o Planes Dasocráticos respectivamente.

En la tabla siguiente se resume, por provincias, la superficie ordenada de montes públicos y particulares referida al año 2012.

⁴⁵ Decreto 104/1999, de 12 de mayo de 1999 de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban las Instrucciones Generales para la Ordenación de los Montes Arbolados de Castilla y León (BOCyL 19/05/1999).

Tabla 14: Superficie ordenada en 2012

Provincia	Superficie ordenada (ha)		
	Públicos	Privados	Total
Ávila	62.585	23.709	86.293
Burgos	128.632	8.792	137.424
León	110.373	2.310	112.683
Palencia	30.959	3.385	34.344
Salamanca	29.750	25.112	54.862
Segovia	107.266	13.575	120.842
Soria	100.322	16.929	117.251
Valladolid	30.874	7.277	38.150
Zamora	55.675	12.817	68.492
Castilla y León	656.436	113.905	770.342

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

La superficie forestal arbolada de Castilla y León asciende a 2,98M de hectáreas (IFN3), por lo que el porcentaje de superficie ordenada es de un 25,8%. Asumiendo que las superficies forestales públicas y privadas suponen un 59,6% y un 40,4% respectivamente del total⁴⁶, el porcentaje de superficie pública ordenada asciende al 36,9%, mientras que en la privada apenas supone el 9,5%. Estos porcentajes están muy por debajo de lo deseable, especialmente en lo que se refiere a superficie forestal privada.

En la superficie forestal privada existe un problema evidente de estructura de la propiedad que limita la posibilidad de la ordenación y la rentabilidad de los montes, haciéndose necesarias fórmulas asociación o agrupación de propietarios o titulares para alcanzar superficies mínimas para la ordenación y gestión. En este sentido, existen unos 750.000 titulares con menos de 5ha (comunicación de la DGMN), y una superficie media por titular privado de 2,06ha⁴⁷.

Dada la trascendencia de la ordenación de montes en el contexto medioambiental, se considera de enorme interés el fomento de la misma, especialmente en la superficie forestal privada, a lo que el Programa puede contribuir a través de:

- Ayudas a la elaboración de documentos de ordenación.
- Obligatoriedad de tener la superficie forestal ordenada como requisito de acceso a las ayudas forestales (al menos a partir de una determinada superficie).

La **Certificación Forestal**⁴⁸ es el instrumento que garantiza y demuestra al consumidor que la madera o cualquier otro recurso forestal (corcho, resinas...) procede de un bosque

⁴⁶ Indicador de contexto BC5 Estructura forestal referido al año 2010 del PDR 2007-2013.

⁴⁷ Indicador de contexto BCE5 Estructura forestal referido al año 2010 del PDR 2007-2013.

⁴⁸ http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1277999852246/_/_/_

gestionado de manera sostenible. Existen dos sellos para la certificación de la **Gestión Forestal Sostenible** en España, reconocibles en los productos y en el material divulgativo, estos son PEFC y FSC.

De la superficie ordenada y que, por tanto, cuenta con instrumento de planificación forestal, una parte de la superficie, tanto pública como privada, se ha acogido al sistema de certificación de Gestión Forestal Sostenible. Un resumen de las superficies de los montes certificados figura en la tabla siguiente.

Tabla 15: Superficie con certificación en 2012

Provincia	Superficie certificada en Gestión Forestal Sostenible (ha)		
	Públicos	Privados	Total
Ávila	56.853	9.024	65.877
Burgos	67.863	5.009	72.872
León	81.036	4.674	85.710
Palencia	33.183	188	33.371
Salamanca	23.104	5.790	28.893
Segovia	98.694	7.951	106.645
Soria	117.962	6.559	124.521
Valladolid	35.376	524	35.900
Zamora	55.113	4.744	59.857
Castilla y León	569.183	44.462	613.645

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

La Comunidad Autónoma de Castilla y León es la que tiene mayor superficie de monte certificado, con 613.645 ha, lo que constituye el 42 % de la superficie certificada en España, por el sistema PEFC. Además, en Castilla y León hay en la actualidad 74 instalaciones con certificado de cadena de custodia PEFC que procesan madera certificada y ponen en el mercado productos certificados, como papel, madera para carpintería estructural y de interiores, para muebles, palets, y otros productos procedentes de los montes gestionados de manera sostenible.

En Castilla y León, la superficie pública certificada supone un 86,7% de la superficie ordenada, mientras que la superficie privada certificada apenas supone un 38,6% de la ordenada.

4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

4.3.1 Población

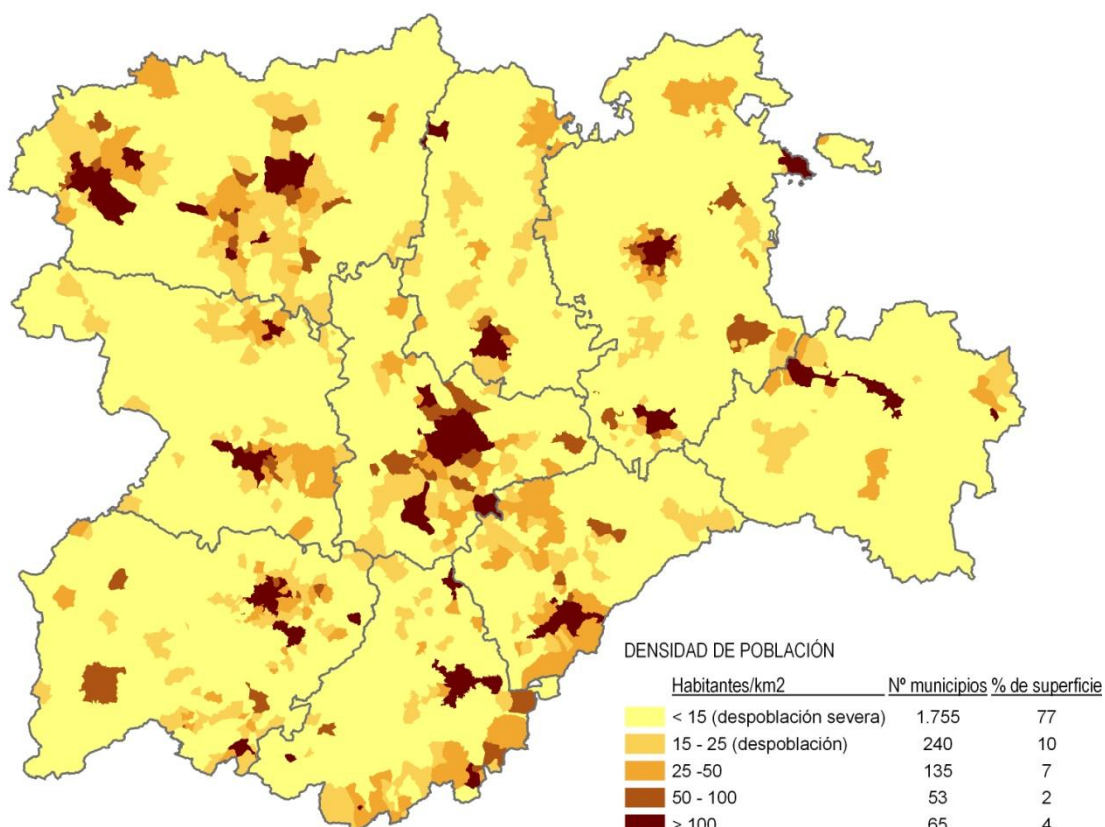
La población de Castilla y León asciende a 2.546.078 personas, de la que el 70% se concentra en 4 provincias: Valladolid, León, Burgos y Salamanca.

La Comunidad Autónoma cuenta con un territorio muy extenso pero poco poblado, con una densidad de población media de 27 habitantes por km², muy inferior a los 92 del conjunto de España o los 116,9 de la Unión Europea

Destaca el bajo ratio de población juvenil menor de 15 años en comparación con el resto de España y de la Unión Europea (12% respecto al 15-16%) y, por el contrario, su alto ratio de población mayor a 64 años en comparación con la media española y europea (23% frente al 17-18%), poniendo de manifiesto el claro envejecimiento poblacional de la Comunidad.

Desde el punto de vista migratorio, en 2011 el 55% de la población de Castilla y León residía en un municipio distinto al de su nacimiento, con una migración principal hacia los núcleos urbanos (80,5%) de la población juvenil y principalmente por motivos laborales.

Mapa 25: Densidad de población por municipios



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, 2012

Además, la población ocupa de forma desigual el territorio, concentrándose mayoritariamente en las zonas urbanas y periurbanas, produciéndose un despoblamiento de las áreas rurales. Se trata de un modelo caracterizado por la dicotomía concentración urbana - despoblación rural.

El mapa de densidad de población es bastante elocuente, ya que muestra su distribución a nivel municipal, observándose que buena parte del territorio (77%), básicamente del medio rural, sufre despoblación severa (menos de 15 habitantes/km²) y tan sólo el 12,2% está por encima de la media regional.

La población se agrupa principalmente en torno a las ciudades y sus municipios colindantes (periurbanos y áreas de influencia urbana), en donde la tendencia es creciente. Los municipios cabecera de comarca se mantienen y los pequeños municipios, en torno a los cuales se ha organizado tradicionalmente el espacio rural, se vacían.

La despoblación rural, junto al envejecimiento al que aparece íntimamente vinculada, se erige en los momentos actuales en el principal problema al que se enfrenta Castilla y León, por su trascendencia social, demográfica y territorial.⁴⁹

4.3.2 Actividad económica

La estructura productiva de Castilla y León es la propia de una economía desarrollada, con un mayor peso de los servicios (63%), seguidos de la industria (21%) y un menor peso del sector primario (7%), si bien el peso de estos dos últimos continúa siendo notablemente superior al del conjunto de España.

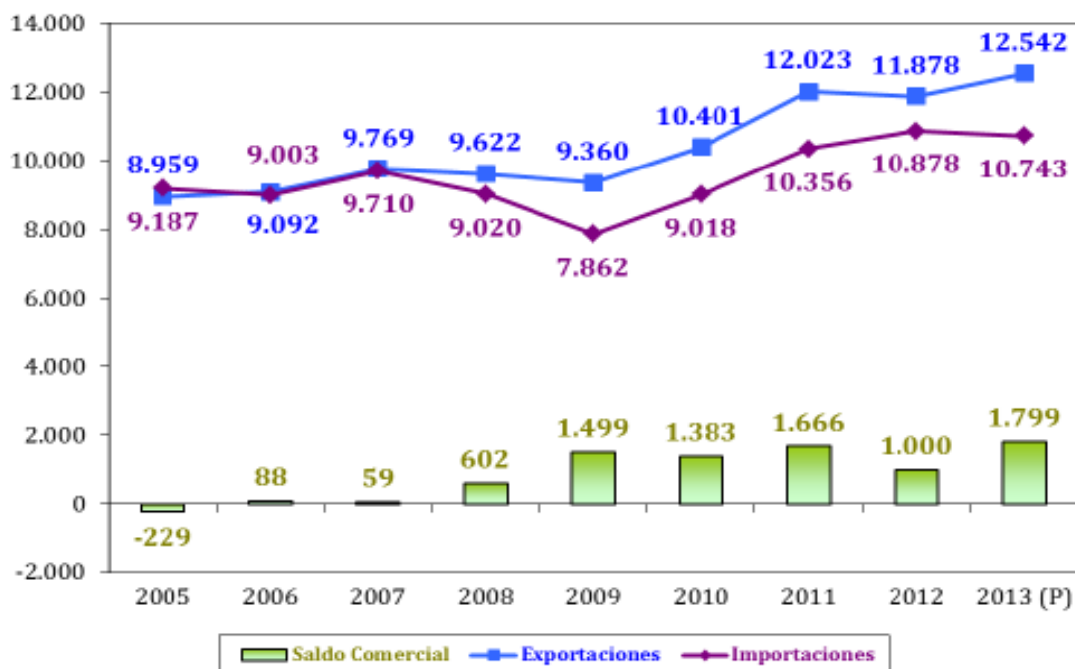
El sector industrial se caracteriza por un importante peso de la agroalimentación, el sector energético y la automoción, que aportan a la cifra de negocios industrial el 27,5 %, 21,6 % y 17,5% respectivamente.

El **comercio exterior** de Castilla y León ha evolucionado positivamente a lo largo de los últimos nueve años. En 2013 se ha alcanzado la cifra más alta de la historia de exportaciones, la segunda más alta de importaciones y se ha registrado un superávit comercial de 1.799 millones de euros, también récord, frente al déficit comercial de 229 millones de euros en 2005.

⁴⁹ Martínez, L.C. y Delgado J.M. (2013): Población, administración y territorio en Castilla y León: desequilibrios y desafíos del modelo de poblamiento.

Gráfico 11: Comercio exterior de Castilla y León

COMERCIO EXTERIOR DE CASTILLA Y LEÓN (Millones de euros)

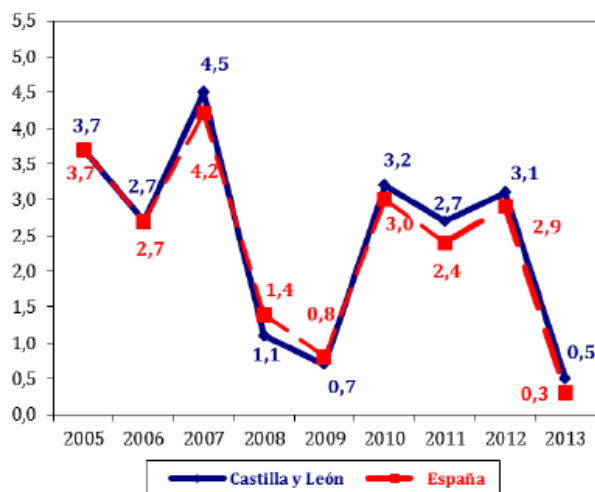


Nota: (P) Datos Provisionales.

FUENTE: D. G. de Presupuestos y Estadística de la Junta de CyL con datos de la AEAT, Dpto. de Aduanas e IIEE.

Gráfico 12: Índice de precios al consumo

ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO (IPC). CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA Base 2011. (% Variación interanual)



FUENTE: D. G. de Presupuestos y Estadística de la Junta de CyL.

El **índice de precios de consumo** muestra una evolución similar a la baja tanto en Castilla y León como en España en los últimos nueve años

4.3.2.1 Actividad económica en el medio rural

El Valor Añadido Bruto (VAB) generado en el medio rural representó en el año 2010 el 22,2% del VAB total de la Comunidad Autónoma. Dicha contribución al VAB total es muy superior a la del medio rural del conjunto de España (6,5%) y del conjunto de la Unión Europea (13,5%), lo que pone de relieve la gran importancia que representa para la economía de Castilla y León la actividad desarrollada en sus zonas rurales.

Por sectores económicos, destaca la escasa diversificación de la economía del medio rural de la región, que presenta una elevada dependencia del sector agrario, si bien también cuenta con otras actividades productivas relevantes como es el caso de los servicios vinculados al turismo rural.

Se puede decir que en el medio rural existe una economía débil, marcada por la actual situación de crisis. Esto ha motivado que el tejido empresarial haya aumentado su competitividad mediante la disminución de los salarios.

4.3.3 Empleo

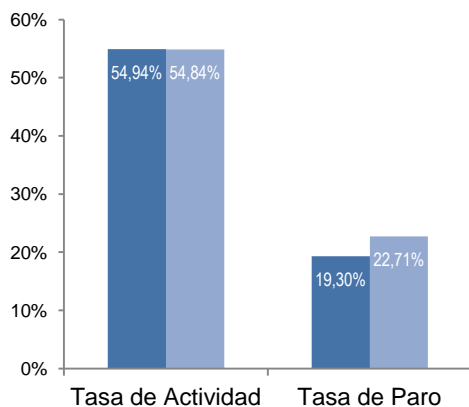
En Castilla y León en el primer trimestre de 2013 la población activa se situaba en 1.156.000 personas, el 5,06% del total nacional. En España, el número de activos se sitúa en 22.837.400 personas. En términos anuales, con relación al mismo trimestre del año anterior, el número de activos en Castilla y León ha disminuido en 14.500 personas (-1,24%); en España, la población activa ha disminuido en 235.000 personas (-1,02%).

La población ocupada de Castilla y León en 2013 se sitúa en 893.400 personas, el 5,37% del total nacional. En España, el número de ocupados alcanza las 16.634.700 personas. En términos anuales, el número de ocupados en Castilla y León disminuye en 51.200 personas (-5,42%); en España, la población ocupada disminuye en 798.500 personas (-4,58%).

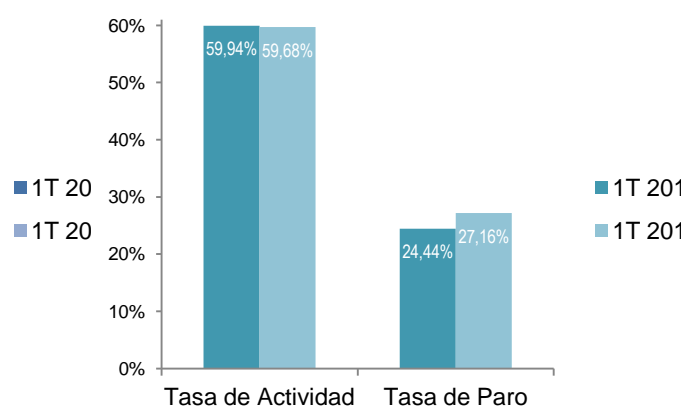
Por su parte, la población desempleada en Castilla y León el primer trimestre de 2013 se sitúa en 262.600 personas (22,7% de la población activa), el 4,23% de los desempleados nacionales. En España, el número de desempleados es de 6.202.700 personas (27,2% de la población activa), por lo que la tasa de paro en Castilla y León es más de un 4% inferior respecto a la tasa nacional. En términos anuales, el número de desempleados en Castilla y León aumenta en 36.700 personas (+16,25%); en España, la población desempleada aumenta en 563.200 personas (+9,99%).

Gráfico 13: Tasas de actividad y paro en Castilla y León y en España

Castilla y León



España



Fuente: DG de Presupuestos y Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE, EPA Primer trimestre 2012 y 2013

Fuente: DG de Presupuestos y Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE, EPA Primer trimestre 2012 y 2013

Una de las razones de la menor tasa de paro en Castilla y León con respecto a la media nacional es la migración y el despoblamiento que está viviendo la región por la búsqueda de oportunidades laborales.

En el **medio rural** el empleo supone un peso importante en el total de la Comunidad Autónoma. En concreto, en 2009 representó el 23% del empleo total de la región, contribución muy superior a la del medio rural en el empleo del conjunto de España (8,9%). Sin embargo, tal y como se ha mencionado anteriormente, la búsqueda de mejores oportunidades laborales es una de las principales causas del éxodo de la población rural hacia municipios de mayores dimensiones, algo que conduce a un menor relevo generacional y pone en peligro la continuidad de actividades económicas tradicionalmente vinculadas al medio rural.

En cuanto a la tipología del empleo en el medio rural, la proporción de trabajadores con ingresos procedentes de empleos por cuenta propia es superior en los municipios de menos de 20.000 habitantes.

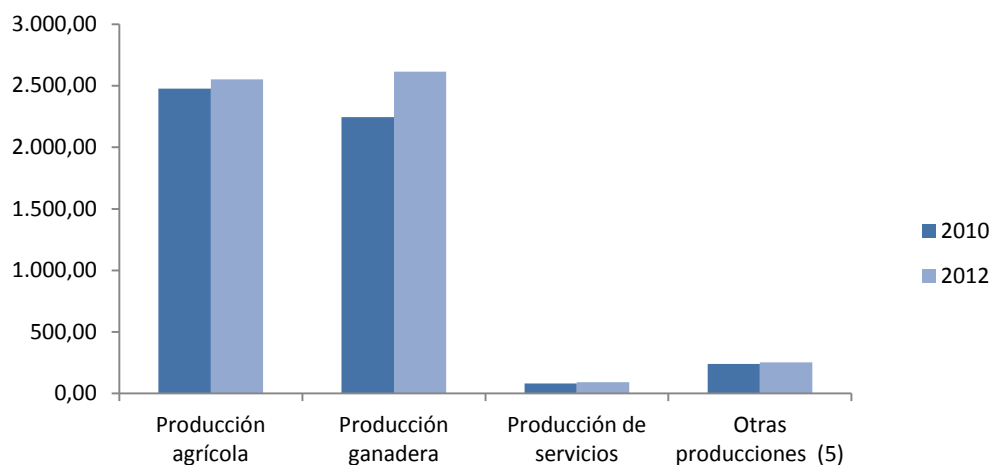
En relación con la calidad del empleo en el medio rural, las personas encuestadas en 2010 pertenecientes a municipios de menos de 20.000 habitantes indicaron los extensos horarios laborales como principal dificultad para la conciliación de su vida personal y laboral.

4.3.4 Análisis de los sectores agrario, forestal y agroindustrial

4.3.4.1 Sector agrario

La producción agraria del año 2012 en Castilla y León fue de 5.510 millones de euros, lo que supone un 9% más que en el año 2010. Los sectores más importantes son el ganadero y el agrícola, aportando un 93% a la producción final agraria. Constituyen dos de los motores económicos del medio rural, en particular, y de la economía regional, en general, resultando además los soportes primordiales de la industria agroalimentaria.

Gráfico 14: Producción agraria. Millones €



Fuente: Consejería de Agricultura y Ganadería

Tomando como base el primer trimestre de 2013, la población ocupada en el ámbito de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en la Comunidad de Castilla y León es de 65.200 personas. Este dato, si se compara con la población total a nivel de Comunidad y a nivel nacional, refleja una población ocupada en la rama agraria casi del doble en Castilla y León que en España, un 7,3% y 4,3%, respectivamente. Es decir, el sector agrario es muy importante en la economía de la región. En cambio, el porcentaje de población desempleada en este sector es similar resultando un 4,3% para Castilla y León y un 4,8% para España.

Las explotaciones agrarias reparten su superficie entre tierras labradas, tierras para pastos y otras tierras que hacen un total de 6.677.523 hectáreas, de las cuales 5.362.468 se consideran superficie agraria útil (SAU). El mayor número de hectáreas lo presentan las tierras labradas.

Predominan los cultivos herbáceos frente a los leñosos (frutales, olivares y viñedos), con una cuota casi del 19% respecto al total de España. En el extremo opuesto, las explotaciones en el cultivo de olivares no llegan al 1% del mercado español.

Tabla 16: Superficie total y SAU de las explotaciones, 2009

Tipo de explotación	Explotaciones		Superficie total		SAU	
	Nº	%	ha	%	ha	%
Explotaciones con tierras	95.248	100,00	6.683.986	100,00	5.362.468	100,00
Explotaciones sin SAU	479	0,50	6.463	0,10	0	0,00
Explotaciones con SAU	94.769	99,50	6.677.523	99,90	5.362.468	100,00
< 1 ha	1.662	1,74	14.398	0,22	595	0,01
1 a < 2 ha	8.873	9,32	108.226	1,62	11.618	0,22
2 a < 5 ha	11.970	12,57	72.803	1,09	38.289	0,71
5 a < 10 ha	10.365	10,88	100.198	1,50	73.902	1,38
10 a < 20 ha	12.283	12,90	234.708	3,51	176.817	3,30
20 a < 30 ha	8.591	9,02	249.986	3,74	211.290	3,94
30 a < 50 ha	11.686	12,27	522.506	7,82	453.705	8,46
50 a < 100 ha	14.200	14,91	1.156.337	17,30	1.010.880	18,85
>=100 ha	15.139	15,89	4.218.361	63,11	3.385.372	63,13

Fuente: Junta de Castilla y León, Consejería de Agricultura y Ganadería

Si se analizan los principales cultivos de Castilla y León según superficie por hectáreas y teniendo en cuenta si son de secano o de regadío, predominan los primeros, encontrándose entre ellos la mayoría de los cereales, el girasol y la mayoría de los cultivos de forraje. Entre los cultivos de regadío destaca principalmente, el maíz, la patata y la remolacha.

En cuanto a los censos ganaderos, la evolución refleja tendencias variables en función de los sectores. La mayor reducción se ha producido en ovino y caprino, cuyos censos han disminuido un 25,9% y un 23,8% respectivamente en relación al año 2007. Por lo que respecta al porcino, se sigue apreciando un comportamiento cíclico de crecimiento y decrecimiento. En el caso del ganado bovino, tras la recuperación experimentada en el año 2010 y posterior descenso en 2011, se observa un ligero incremento (0,5%) en el año 2012.

Castilla y León es la comunidad autónoma que presenta mayor censo de bovino, con un 21% del censo nacional. Además, ocupa el segundo puesto en producción de leche de vaca (13% de la producción de España).

Tabla 17: Censo ganadero por especies en Castilla y León

AÑO	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino
2007	1.343.216	4.396.450	166.946	3.499.365
2008	1.213.931	4.145.751	198.308	3.656.583
2009	1.199.961	3.886.665	158.186	3.662.257
2010	1.266.013	3.573.539	166.596	3.450.037
2011	1.250.050	3.278.618	145.808	3.606.620
2012	1.255.240	3.259.186	127.224	3.352.001

Fuente: Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agrario de la Consejería de Agricultura y Ganadería

En cuanto al sector ovino, Castilla y León ocupa el segundo puesto en censo (19% nacional) después de Extremadura. Por lo que respecta a la producción láctea, se sitúa a la cabeza de la producción nacional (68% de la producción en España).

Por lo que respecta al porcino ibérico, Castilla y León representa el 35% del total nacional, por delante de comunidades autónomas como Extremadura y Andalucía, sacrificando el 70% de todo el ibérico nacional y comercializando aproximadamente el 50% de los jamones y las paletas y el 70% de los lomos ibéricos.

Las infraestructuras agrarias son fundamentales para mejorar la rentabilidad de la explotaciones y se relacionan fundamentalmente con la reorganización de la propiedad (infraestructuras inherentes a la concentración parcelaria) y con las infraestructuras de riego.

La concentración parcelaria es un proceso por el cual se agrupa y reorganiza la propiedad rústica, creándose al mismo tiempo una nueva infraestructura viaria de servicio a las nuevas fincas y realizándose obras de mejora en la red de drenaje. Actualmente la superficie concentrada y dotada de infraestructuras asciende a 4.075.931 ha, la superficie con acuerdo firme y a falta de amojonamiento a 41.000 ha, la superficie en proceso de concentración iniciada y no concluida a 417.686 ha y la superficie con previsión de iniciarse durante el período 2014-2020 a 80.000 ha. (Fuente DG de Producción agropecuaria y desarrollo rural).

Actualmente la superficie regable de Castilla y León asciende a 552.519 ha, lo que supone un 10% de la SAU de la Comunidad, valor inferior a la media española. Los cultivos de regadío permiten obtener rentas más altas (4,4 veces superior al seco), contribuyen al mantenimiento de la población en el medio rural, permiten la diversificación de cultivos, generan sinergias con otras actividades como la industria agroalimentaria y mejoran la competitividad de las explotaciones agrarias.

Es destacable la importancia de la modernización de regadíos en la Comunidad. En los últimos años se han modernizado un total de 105.200 ha, y están pendientes de modernizar unas 147.000 ha (35% del total de hectáreas regadas). Se trata de sustituir sistemas poco eficientes por otros que permiten un mejor aprovechamiento del recurso y ahorro en el consumo de agua.

4.3.4.2 Sector forestal

El monte genera productos madereros (madera y leñas) y no madereros (setas, corcho, piñón, resina, etc.), y otros recursos directos como los pastos, la caza y el uso recreativo, pero no menos importantes son sus beneficios indirectos para el mantenimiento de la biodiversidad, la captura de CO₂, la protección hidrológica y la conformación del paisaje.

La superficie forestal de Castilla y León asciende a 4,8M de hectáreas, un 51% de la superficie regional. Dentro de ella, la superficie arbolada es de casi 3M de hectáreas, es decir el 32% de la superficie regional, de la que aproximadamente el 60% es pública y el 40% es privada. En cuanto a la composición específica, el 54% está cubierto por bosques de frondosas, el 38% por coníferas, y el 8 % restante por masas mixtas. De la fracción desarbolada, 1,8M de hectáreas, algo más de 1M de hectáreas corresponde a pastizales y el resto a matorrales sin aprovechamiento.

Se distinguen dos subsectores claramente diferenciados: el maderero y el no maderero. En esta región, el subsector maderero cuenta con un peso elevado respecto al total de la producción, obteniéndose en la anualidad 2010 los siguientes datos de producción forestal en Castilla y León.

Tabla 18: Producción forestal de Castilla y León, 2010

Subsector*	Producción primaria (millones de €)	Producción industrial (millones de €)	Total (millones de €)	% sobre producción forestal total
Resina	4	16	20	3,10%
Piñón	8	53	61	9,44%
Castaña	9	22	31	4,80%
Recurso micológico**	14	26	40	6,19%
Subtotal no maderero	35	117	152	24%
Madera de pino (aserrío)	55	121	176	27,24%
Madera de chopo	26	28	54	8,36%
Tablero	40	212	252	39,01%
Biomasa***	15	26	41	1,86%
Subtotal maderero	136	387	523	76%
Total producción forestal	171	504	675	100%

Fuente: Programa de movilización de los recursos forestales en Castilla y León 2013-2021

* No se recoge la producción de la industria de la carpintería y el mueble con unas exportaciones en 2007 de 79,2 M€.

** El valor no considera 25 M€ que se corresponden con el valor añadido de la micología en el sector terciario.

*** El valor de la producción primaria de biomasa no recoge la utilización de los subproductos procedentes del aserrío, correspondientes a un 25% del total del mismo.

Se observa que de la superficie arbolada (2,98M), el 25,8% está ordenada. En cuanto al tipo de propiedad el 36,9 % de la superficie forestal arbolada pública está ordenada mientras que en la privada es el 9,5%.

De la superficie ordenada y que cuenta con instrumento de planificación forestal, una parte de la superficie, tanto pública como privada, se ha acogido al sistema de certificación de Gestión Forestal Sostenible por el sistema de acreditación PEFC, que garantiza que la explotación de esas superficies forestales se realiza con criterios de sostenibilidad, dando

garantía a los usuarios finales que consumen productos que no proceden de bosques explotados más allá de sus límites biológicos. En Castilla y León el 80% de la superficie ordenada se ha acogido a este sistema.

En el sector forestal el empleo asociado ha disminuido en los últimos diez años, debido principalmente a la destrucción de empleo en subsectores como la fabricación de muebles y la carpintería, que se ha acentuado con la crisis.

4.3.4.3 Industria agroalimentaria

La industria agroalimentaria de Castilla y León representa el 4,3% del PIB regional. En el año 2010 aportó el 4,9% del Valor Añadido Bruto (VAB) de la Comunidad Autónoma y ocupó el primer puesto de la industria regional (24,5% del VAB industrial). Por otro lado, contribuyó en un 10,51% al VAB agroalimentario de España.

En términos de empleo, la agroalimentación ocupa la primera posición del empleo industrial regional con el 27% del total, lo que supone la ocupación de 36.000 personas. Por otro lado, resulta reseñable el crecimiento en el empleo agroalimentario que ha tenido lugar en la región en los últimos años, a diferencia de lo ocurrido en el conjunto del sector industrial. A su vez, destaca el hecho de que Castilla y León cuenta con en torno al 10% de las personas ocupadas en la agroindustria del conjunto de España.

Los subsectores más importantes son la industria cárnica (27,8% de las ventas y 31,9% del empleo), la industria láctea (14,9% y 9,76%), la alimentación animal (13,6% y 6,03%) y la industria de producción de pan, pastelería y pastas alimenticias (12,40% y 20,61%)⁵⁰.

El subsector de vino y bebidas también ocupa un lugar importante y muestra un crecimiento notable en su producción. Así, la cuota de mercado en volumen de los vinos castellanoleoneses ha aumentado en 2012 respecto a años anteriores hasta un 12%, muy por encima de la media del total de vinos con Denominación de Origen (situada en un 2,5%)⁵¹.

La industria agroalimentaria castellanoleonesa ha soportado mejor la crisis que el resto de las industrias, teniendo una importante incidencia a nivel nacional. De hecho, el volumen de exportaciones de dicha industria ha crecido significativamente durante los últimos años, siendo las vinculadas a la industria de la alimentación las que presentan una mayor significatividad.

4.3.5 Infraestructuras y equipamientos

Castilla y León, al ser una comunidad con un territorio extenso y eminentemente rural, necesita dotar a su territorio de infraestructuras que, por un lado, deben cubrir una extensión de territorio muy elevada y, por otro lado, deben ser adecuadas a las necesidades sanitarias, de transporte y educativas.

En primer lugar, la estructura sanitaria se articula en 11 áreas de salud, con una distribución de un total de 251 Zonas Básicas de Salud.

En segundo lugar, la comunicación a través del territorio castellanoleonés depende en gran medida de las infraestructuras de carreteras existentes en la región. En la actualidad, existen un total de 32.726 km en la red de carreteras de Castilla y León, algo menos del

⁵⁰ Fuente: INE. Encuesta Industrial de Empresas 2010

⁵¹ Fuente: Junta de Castilla y León, Informe anual sobre el mercado de los vinos con Denominación de Origen de Castilla y León (noviembre 2012).

20% de Km de carreteras de España, un dato en línea con la superficie que representa (18,6% del territorio nacional).

Tabla 19: Red de carreteras en Castilla y León (km)

	Red de carreteras	Carreteras a cargo del Estado	Carreteras a cargo de la CC.AA.	Carreteras a cargo de las Diputaciones
Castilla y León	32.726	5.508	11.283	15.934
España	165.787	25.733	71.464	68.590
% Castilla y León sobre el total nacional	19,74%	21,40%	15,79%	23,23%

Fuente: INE, 2010

Las principales características de Castilla y León en relación con su red de carreteras son: la perifericidad en el contexto de la Unión Europea, las largas distancias que separan los distintos lugares de la Comunidad, la considerable extensión superficial, la gran dispersión geográfica de su población y las dificultades de acceso en las zonas de montaña.⁵² Esto pone de manifiesto la necesidad de facilitar la movilidad de las personas y productos en el ámbito más cercano, por lo que es fundamental la realización de infraestructuras que faciliten el tránsito entre municipios cercanos.

Según la Junta de Castilla y León (Medio rural y ordenación del territorio): “Debe mejorarse la red regional de carreteras para optimizar la comunicación del conjunto de los núcleos con la red de municipios prestadores de servicios y las capitales de provincia, así como el acceso a las vías de gran capacidad y a la red de autovías del Estado”

En tercer lugar, con respecto a las infraestructuras educativas existentes en Castilla y León, la región cuenta con un total de 3.174 centros de enseñanza (desde centros de educación infantil de primer ciclo hasta centros que imparten ciclos formativos de grado superior) y 8 instituciones universitarias.

4.3.6 Patrimonio cultural

La Comunidad de Castilla y León cuenta con un importante y variado patrimonio cultural, resultado de ser una región con una importante trayectoria histórica. En su territorio se ubican ciudades con cientos de años de historia que se han beneficiado de una alta carga cultural gracias a su situación estratégica en la península ibérica.

En la actualidad, esta región cuenta con un total de 1.484 bienes declarados de interés cultural (BIC), lo que supone un 9,3% del total de BIC españoles. La mayor parte de ellos son bienes inmuebles.

Todo el patrimonio cultural supone, por un lado, un recurso de un alto valor estético e histórico, cuya conservación pone en valor la condición de singularidad de la región. Por otra parte, un adecuado planteamiento estratégico permite dar a conocer y divulgar toda la riqueza cultural existente en el territorio y disponer de una explotación sostenible y controlada de los mismos.

⁵² Fuente: Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

Tabla 20: Patrimonio cultural de Castilla y León

	Bienes muebles	Bienes inmuebles	Total
Castilla y León	118	1.366	1.484
España	12.134	16.409	28.543
% Castilla y León sobre el total nacional	1%	8,3%	9,3%

Fuente: INE, 2011

A los BIC hay que añadir un conjunto de yacimientos arqueológicos extendido por todo el territorio, un patrimonio construido tradicional diverso, un patrimonio industrial testigo de la evolución histórica de los dos últimos siglos y un patrimonio cultural inmaterial sorprendente, en el que se incluye la lengua castellana y las diferentes hablas y las variadas expresiones culturales.

5 EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

5.1 ALTERNATIVA 0

En un contexto generalizado de crisis económica, el medio rural está sometido a una serie de problemas adicionales que comprometen su desarrollo equilibrado, siendo éste un aspecto muy sensible en una región en la que el sector primario mantiene un gran peso dentro del contexto económico general:

- La despoblación y el desequilibrio poblacional comprometen el mantenimiento de la actividad en el medio rural, a la vez que favorecen el desequilibrio entre las zonas rurales y urbanas en cuanto a prestación de servicios y acceso a oportunidades.
- La globalización de los mercados requiere un esfuerzo por mantener la competitividad de la producción agraria y forestal, un reto para el que es imprescindible fomentar el relevo generacional, la innovación y la modernización de los medios de producción, así como afrontar las actividades de transformación y comercialización desde las zonas de producción primaria.
- La falta de infraestructuras que permitan una actividad agraria más eficiente.
- La conservación del medio ambiente, la protección de los factores de producción y el uso eficiente de los recursos, requieren una adaptación de las actividades agrarias de forma que sean sostenibles y se realicen con el menor impacto posible, lo que finalmente repercute en los costes de producción.
- La gran complejidad normativa y de requisitos a la que agricultores y empresas del medio rural están sometidos y que dificultan su actividad.
- La necesidad de gestionar las áreas naturales de forma sostenible, contribuyendo a la conservación de los paisajes, mejorando la biodiversidad y promoviendo un uso compatible con sus valores.
- El abandono de la actividad primaria, que se plasma en la retirada de tierras de cultivo, la pérdida de zonas pastables por falta de aprovechamiento y la infrutilización de recursos forestales. Todo ello determina un deterioro de la calidad del paisaje, una merma de la biodiversidad y un gran incremento de la peligrosidad de incendios en amplias zonas de la Comunidad.

Por todo ello es necesario llevar a cabo iniciativas encaminadas a mantener la actividad en el medio rural y a fomentar nuevas acciones que diversifiquen su economía, de forma que se aproveche la capacidad de desarrollo endógeno y se logren crear oportunidades para consolidar e incrementar la población rural, todo ello respetando los principios de sostenibilidad del desarrollo y de la conservación y mejora del medio ambiente.

El Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 es la herramienta más potente para abordar toda esta problemática de forma planificada e integrada. La alternativa 0, consistente en no poner en marcha el Programa supondría el desperdicio de unos recursos básicos para el mantenimiento y revitalización de las zonas rurales y para la conservación de su medio natural por lo que queda plenamente descartada.

5.2 ALTERNATIVA ELEGIDA

El alcance de las actuaciones a tener en cuenta en la programación, queda delimitado en el Reglamento (UE) 1305/2013 y su Reglamento de aplicación. No es posible, por tanto, formular medidas distintas a las reglamentarias ni tampoco considerar actuaciones cuya elegibilidad no esté expresamente establecida. No obstante, las alternativas posibles en cuanto al diseño de la estrategia del Programa y de cada una de las medidas incluidas en él, son ilimitadas.

La solución final adoptada no ha sido, por tanto, fruto de la elección entre varias alternativas, sino de un proceso continuo en el que han participado todos los agentes implicados: Autoridad de gestión, gestores de las medidas en calidad de Organismo pagador, evaluadores ex-ante, expertos ambientales, agricultores y ganaderos, cooperativas agrarias, representación de la industria agroalimentaria, propietarios forestales, municipios y provincias, grupos ecologistas y Grupos de Acción Local, a través de sus respectivas representaciones.

La Autoridad de gestión ha elaborado los diferentes apartados del programa en colaboración con los servicios gestores en el caso de las fichas de las medidas propuestas. Estos apartados se han ido sometiendo al examen de los evaluadores ex-ante y los expertos ambientales, cuyas consideraciones han sido integradas al documento en un proceso continuo de retroalimentación hasta la versión preliminar que se presenta a las administraciones afectadas y público interesado.

Durante el proceso de elaboración del Programa, se ha ido diseñando una estrategia dirigida a las especificidades del territorio de Castilla y León y a las necesidades detectadas durante la elaboración del diagnóstico y la DAFO, que cubre de forma equilibrada las seis prioridades del desarrollo rural y contribuye a sus tres objetivos transversales.

5.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

La alternativa elegida refleja el equilibrio alcanzado por el Programa, de forma que la selección de las medidas logra la contribución a todas las prioridades de desarrollo rural y atiende a todos los criterios ambientales del Documento de Referencia.

En la tabla siguiente se relacionan los criterios ambientales con la problemática ambiental y las submedidas propuestas.

Tabla 21: Relación entre criterios ambientales, problemática y submedidas.

Criterio ambiental	Problemática ambiental	Submedidas incorporadas al Programa	Observaciones
Usos del suelo	-Abandono de terrenos marginales	Submedida 7.2. Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras a pequeña escala, incluidas las inversiones en energías. Submedida 13.1. Pagos compensatorios en zonas de montaña Submedida 13.2. Pagos compensatorios en zonas con limitaciones naturales Submedida 13.3. Pagos compensatorios en zonas con limitaciones específicas	Todas ellas son medidas encaminadas al mantenimiento de la actividad agraria.
	-Intensificación del uso agrario donde éste permanezca -Problemas de contaminación de origen agrario en zonas puntuales	Submedida 11.1. Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica Submedida 11.2 Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2007 Submedida 10.1. Pago para compromisos para agroambiente y clima	La agricultura ecológica y la ayuda agroambiental se basan en el mantenimiento de las actividades agrarias sin impacto en el medio.
	-Infrautilización del uso forestal	Submedida 8.6. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales	Las actuaciones buscan un aprovechamiento racional y sostenible de los recursos forestales
Gestión del agua	-Consumo de agua predominantemente agrario -Ineficiente aprovechamiento del agua -Necesidad de modernizar las infraestructuras de riego	Submedida 4.3. Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura. Submedida 5.1. Apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos.	Tanto las inversiones en modernización de regadíos y como los nuevos regadíos persiguen el uso eficiente de los recursos hídricos. El recurso hídrico utilizado en las modernizaciones y nuevos regadíos procederá exclusivamente de aguas superficiales. Se incluyen en la submedida 5.1, inversiones relacionadas con la seguridad en presas y balsas

Criterio ambiental	Problemática ambiental	Submedidas incorporadas al Programa	Observaciones
Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.	<ul style="list-style-type: none"> -Ausencia de documentos de planificación en áreas naturales protegidas -Necesidad de mejorar el conocimiento del estado de conservación de especies y hábitats y su seguimiento 	Submedida 8.5. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales	Con esta submedida se realizarán actuaciones encaminadas a aumentar el conocimiento de la biodiversidad a través de censos e inventarios de fauna, flora y hábitats, así como la elaboración de la planificación de las áreas naturales protegidas y su seguimiento.
Paisaje y Patrimonio.	<ul style="list-style-type: none"> -Incidencia de incendios forestales -Infrautilización de los recursos forestales -Abandono de las prácticas agrarias tradicionales -Despoblación del medio rural 	<ul style="list-style-type: none"> Submedida 8.1. Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento Submedida 8.3. Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes Submedida 8.4. Apoyo a la restauración de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes Submedida 8.5. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales Submedida 10.1. Pago para compromisos para agroambiente y clima 	Protección del paisaje y el patrimonio frente a incendios y otros eventos. Contribución al mantenimiento de la actividad tradicional, tanto agraria como forestal, y por tanto a la fijación de la población.

Criterio ambiental	Problemática ambiental	Submedidas incorporadas al Programa	Observaciones
Gestión sostenible de los recursos.	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de documentos de ordenación/gestión en la superficie -Fuerte dependencia de los recursos energéticos externos -Escasa implantación de la agricultura ecológica -Necesidad de mejorar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales 	<p>Submedida 8.3. Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes</p> <p>Submedida 8.6. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales</p> <p>Submedida 10.1. Pago para compromisos para agroambiente y clima</p> <p>Submedida 11.1. Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica</p> <p>Submedida 11.2 Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2007</p>	<p>Impulso de la utilización de biomasa forestal como combustible -8.6-</p> <p>Inclusión de las ordenaciones de la superficie forestal en las diferentes submedidas (planes de prevención y planes silvopastorales -8.3-, planes de ordenación y dasocráticos -8.6-)</p> <p>Las actuaciones agroambientales y la agricultura ecológica se basan en la gestión sostenible de los terrenos agrícolas y ganaderos.</p>

6 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES

6.1 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN GENERAL DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS DEL PROGRAMA

Para identificar los efectos ambientales significativos generados por el programa, así como su signo positivo y/o negativo, sobre los distintos elementos del medio descritos en el epígrafe 4 (diagnóstico), se ha construido una matriz de medidas y factores ambientales. La relación de éstos con los criterios ambientales establecidos en el Documento de referencia es la siguiente:

Tabla 22: Factores del medio y criterios ambientales

Factores del medio		Criterios ambientales
MEDIO FÍSICO	AIRE	Usos del suelo
	SUELO	Gestión sostenible de los recursos
	AGUA	Gestión del agua
MEDIO BIÓTICO	HABITATS	Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas
	FAUNA	
	FLORA	
	RAZAS Y VARIETADES LOCALES	
	AREAS NATURALES	
MEDIO PERCEPTUAL		Paisaje y Patrimonio
MEDIO SOCIOECONÓMICO	PATRIMONIO CULTURAL	
	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	Usos del suelo Gestión sostenible de los recursos
	USOS DEL SUELO	
	POBLACIÓN	
	ECONOMIA	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 23: Matriz de impactos ambientales potenciales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MEDIDA	ACCIONES		MEDIO FÍSICO			MEDIO BIOTICO				MEDIO PERCEPTUAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO					
				AIRE	SUELO	AGUA	HABITATS	FAUNA	FLORA	RAZAS Y VARIEDADES LOCALES		AREAS NATURALES	PATRIMONIO CULTURAL	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	USOS DEL SUELO	POBLACIÓN	ECONOMIA
1	Transferencia de conocimientos y actividades de información	1.1	Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades													+	+
		1.2	Apoyo a las acciones de demostración y/o información														+
2	Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrícolas	2.1	Apoyo a la prestación de servicios de asesoramiento													+	+
		2.2	Apoyo a la creación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento a las explotaciones													+	+
		2.3	Apoyo a la formación de los asesores													+	+
3	Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios	3.1	Apoyo a nueva participación en regímenes de calidad													+	+



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MEDIDA	SUBMEDIDAS	MEDIO FÍSICO			MEDIO BIOTICO					MEDIO PERCEPTUAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO						
			AIRE	SUELO	AGUA	HABITATS	FAUNA	FLORA	RAZAS Y VARIEDADES LOCALES	AREAS NATURALES		PATRIMONIO CULTURAL	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	USOS DEL SUELO	POBLACIÓN	ECONOMIA		
4	Inversiones en activos físicos	4.1	Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias.		-											+	+	
		4.2	Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas.	-		-											+	+
		4.3	Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura.	+/-	-	+/-	-	-	-		-	-	-	+	+	+	+	+
5	Reconstitución del potencial de producción agrícola dañado por desastres y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas	5.1	Apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos		+								+	+	+	+		
6	Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas	6.1	Ayudas a primera instalación de jóvenes agricultores.		-											+	+	
		6.3	Ayudas para puesta en marcha para el desarrollo de pequeñas explotaciones.		-											+	+	
7	Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales	7.2	Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras de pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético	+/-	-	+/-	-	-	-		-	-	-	+	+	+	+	



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MEDIDA	SUBMEDIDAS	ACCIONES			MEDIO FÍSICO			MEDIO BIOTICO			MEDIO SOCIOECONÓMICO						
			AIRE	SUELO	AGUA	HABITATS	FAUNA	FLORA	RAZAS Y VARIEDADES LOCALES	AREAS NATURALES	MEDIO PERCEPTUAL	PATRIMONIO CULTURAL	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	USOS DEL SUELO	POBLACIÓN	ECONOMIA		
8	Inversiones en desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques	8.1	Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento	+	+/-	+	+/-	+/-	+/-		+	+/-	-			+	+	
		8.3	Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+
		8.4	Apoyo a la reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes	+			+	+	+	+	+	+						
		8.5	Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales	+	+		+	+	+	+								
		8.6	Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales	-	+	-												+
9	Creación de agrupaciones y organizaciones de productores	9.1	Creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal													+	+	
10	Agroambiente y clima	10.1	Pagos para compromisos para agroambiente y clima.	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
		10.2	Apoyo a la conservación de recursos genéticos en la agricultura							+								



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MEDIDA	SUBMEDIDAS	MEDIO FÍSICO			MEDIO BIOTICO					MEDIO PERCEPTUAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO						
			AIRE	SUELO	AGUA	HABITATS	FAUNA	FLORA	RAZAS Y VARIEDADES LOCALES	AREAS NATURALES		PATRIMONIO CULTURAL	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	USOS DEL SUELO	POBLACIÓN	ECONOMIA		
11	Agricultura ecológica	11.1	Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2007		+	+				+								
		11.2	Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2008		+	+				+								
13	Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas	13.1	Pagos compensatorios en zonas de montaña														+	
		13.2	Pagos compensatorios en zonas con limitaciones naturales															+
		13.3	Pagos compensatorios en zonas con limitaciones específicas															+



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MEDIDA	ACCIONES		MEDIO FÍSICO			MEDIO BIOTICO					MEDIO SOCIOECONÓMICO							
				AIRE	SUELO	AGUA	HABITATS	FAUNA	FLORA	RAZAS Y VARIEDADES LOCALES	AREAS NATURALES	MEDIO PERCEPTUAL	PATRIMONIO CULTURAL	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	USOS DEL SUELO	POBLACIÓN	ECONOMIA		
16	Cooperación	16.1	Apoyo a la creación y el funcionamiento de los grupos operativos de la AEI para la productividad agrícola y la sostenibilidad														+	+	
		16.2	Apoyo a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías.															+	+
		16.4	Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortos y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales.	+														+	+
17	Instrumento de estabilización de los ingresos	17.3	Instrumento de estabilización de los ingresos														+	+	



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MEDIDA	ACCIONES		MEDIO FÍSICO			MEDIO BIOTICO					MEDIO SOCIOECONÓMICO							
				AIRE	SUELO	AGUA	HABITATS	FAUNA	FLORA	RAZAS Y VARIEDADES LOCALES	AREAS NATURALES	MEDIO PERCEPTUAL	PATRIMONIO CULTURAL	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	USOS DEL SUELO	POBLACIÓN	ECONOMIA		
19	LEADER	19.1	Apoyo para la preparación																
		19.2	Apoyo para la implementación de las acciones previstas en la estrategia de desarrollo local participativo.														+	+	
		19.3	Preparación y ejecución de las actividades de cooperación del grupo de acción local.															+	+
		19.4	Apoyo para gastos de funcionamiento y animación															+	+

Fuente: Elaboración propia

Las medidas de formación (1.1 Formación profesional y acciones de adquisición de habilidades y 1.2 Apoyo a las acciones de demostración y/o información) tienen un efecto general positivo ya que el conocimiento es la herramienta principal ante los procesos de cambio tecnológico, económico, social y medioambiental necesarios para el desarrollo rural. Las actuaciones de formación programadas en relación con producción ecológica, manejo sostenible de fitosanitarios, buenas prácticas agrarias, etc., contribuyen a los objetivos transversales de medio ambiente y mitigación del cambio climático.

Un carácter similar presenta la medida de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrícolas (2.1, 2.2 y 2.3), pues el asesoramiento tiene como objeto principal las prácticas beneficiosas para el clima y el medio ambiente, adaptación y mitigación del cambio climático, la biodiversidad, obligaciones derivadas de la directiva “Hábitats” y de la directiva Marco del Agua.

La medida 3.1 de apoyo la nueva participación en regímenes de calidad tiene el objeto de aumentar el valor añadido de la producción dando mayor peso a la agricultura ecológica, de tal manera que se facilita el desarrollo de los productos tradicionales, consiguiendo con ello la conservación y puesta en valor de la biodiversidad agrícola. Por ello, supone un revulsivo para el mantenimiento y constitución de pequeñas empresas en el medio rural, de la actividad agraria y de la población.

La medida 4 de inversiones en activos físicos es la que más riesgos ambientales negativos presenta, pues incluye el desarrollo de infraestructuras necesarias para mejorar el rendimiento económico, la productividad y la competitividad de las explotaciones, actividades agroalimentarias y empresas rurales. La construcción y explotación de estas obras e instalaciones deberá ser objeto de evaluación de impacto y/o autorización de cada proyecto y de la adopción de las medidas preventivas y correctoras correspondientes.

La medida 5.1 de apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos, se destina a los planes de emergencia y seguridad de las presas y balsas para regadío. El objetivo de esta medida es el de prevenir y evitar daños sobre la población y los bienes materiales, así como el deterioro de los paisajes y otras consecuencias negativas.

Las ayudas a la primera instalación de jóvenes y la puesta en marcha de pequeñas explotaciones (6.1 y 6.3), presentan como efecto beneficioso la lucha contra el despoblamiento y la desarticulación territorial de las zonas rurales, aunque también puede implicar un uso más intensivo de los factores productivos así como la ejecución de nuevas instalaciones e infraestructuras que pueden producir efectos ambientales potencialmente negativos.

El apoyo a inversiones en creación y/o mejora de infraestructuras a pequeña escala en las zonas rurales (7.2) contribuye también a mitigar el despoblamiento y la desarticulación territorial y, al igual que la medida de inversiones, puede implicar riesgo de impacto ambiental, y se tendrán que adoptar las medidas de prevención y correctoras necesarias.

La reforestación y creación de superficies forestales, la prevención y reparación de los daños causados por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes (medida 8) tienen por definición un efecto positivo sobre el medio ambiente, sobre todo en cuanto a la captura de carbono y la protección del suelo y otros recursos naturales. Además ejercen una labor de corrección y restauración ambiental.

La creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal (medida 9) tiene un efecto positivo en la economía del sector, y un efecto neutro en el medio natural.

La medida de agroambiente y clima (medida 10) contiene en sí misma un efecto ambiental positivo para la sociedad ya que la aplicación de estas prácticas agrícolas contribuye a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a éste y son compatibles con la protección y mejora del medio ambiente, del paisaje y sus características, de los recursos naturales, del suelo y de la diversidad genética.

La conversión a la producción ecológica y su mantenimiento (medida 11) incentiva las prácticas agrarias más beneficiosas para el medio ambiente, pues implican un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de los recursos hídricos y del y suelo, mejora del paisaje y de la diversidad genética.

Las ayudas a zonas de montaña, con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas (medida 13) tienen como objetivo compensar a los agricultores por los inconvenientes de producir en determinadas zonas y tienen como efectos ambientales más notables la conservación del paisaje, el mantenimiento y la promoción de sistemas agrícolas sostenibles, evitar el abandono de tierras y la pérdida de la biodiversidad.

La medida de apoyo a la cooperación (medida 16) contribuye a la mejora en las zonas rurales y a mejorar las economías de escala en actividades ambientales y sociales. Los efectos positivos sobre la economía se complementan sobre la repercusión sobre el uso sostenible de los recursos.

La medida de desarrollo local Leader (medida 19) favorece el desarrollo rural endógeno y, por lo tanto, sostenible de las zonas rurales, haciendo hincapié en aspectos no contemplados en otras medidas como es la conservación del patrimonio cultural.

6.2 ANÁLISIS DE LOS EFECTOS POTENCIALMENTE POSITIVOS

Como consecuencia de la propia orientación estratégica del FEADER, las medidas tienen efectos ambientales potencialmente positivos por su contribución a los objetivos temáticos del MEC, las prioridades de desarrollo rural y los objetivos transversales. A la prioridad 4 (restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura) contribuye el mayor número de submedidas, concretamente doce.

Tabla 24: Prioridades y medidas

Prioridades	Medidas/submedidas
<p>1) Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en la agricultura, la silvicultura y las zonas rurales</p>	<p>1.1 Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades 1.2 Apoyo a las acciones de demostración y/o información 2.1 Apoyo a la prestación de servicios de asesoramiento 2.2 Apoyo a la creación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento a las explotaciones 2.3 Apoyo a la formación de los asesores 16.1 Apoyo a la creación y el funcionamiento de los grupos operativos de la EIP para la productividad agrícola y la sostenibilidad 16.2 Apoyo a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías. 16.4 Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortos y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales.</p>
<p>2) Mejorar la viabilidad de las explotaciones y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión sostenible de los bosques</p>	<p>1.1 Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades 1.2 Apoyo a las acciones de demostración y/o información 2.1 Apoyo a la prestación de servicios de asesoramiento 2.2 Apoyo a la creación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento a las explotaciones 2.3 Apoyo a la formación de los asesores 4.1 Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias. 4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura 6.1 Ayudas a primera instalación de jóvenes agricultores. 6.3 Ayudas para puesta en marcha para el desarrollo de pequeñas explotaciones.</p>

Prioridades	Medidas/submedidas
<p>3) Fomentar la organización de la cadena de distribución de alimentos, en particular la transformación y comercialización de los productos agrícolas, el bienestar animal y la gestión de riesgos del sector agrícola</p>	<p>1.1 Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades</p> <p>3.1 Apoyo a nueva participación en regímenes de calidad</p> <p>4.2 Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas.</p> <p>5.1 Apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos</p> <p>9.1 Creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal</p> <p>16.1 Apoyo a la creación y el funcionamiento de los grupos operativos de la AEI para la productividad agrícola y la sostenibilidad</p> <p>16.2 Apoyo a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías.</p> <p>16.4 Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortos y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales.</p> <p>17.3 Instrumento de estabilización de los ingresos.</p>
<p>4) Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.</p>	<p>1.1 Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades</p> <p>1.2 Apoyo a las acciones de demostración y/o formación</p> <p>8.3 Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes</p> <p>8.4 Apoyo a la reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes</p> <p>8.5 Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales</p> <p>10.1 Pagos para compromisos para agroambiente y clima.</p> <p>10.2 Apoyo a la conservación de recursos genéticos en la agricultura</p> <p>11.1 Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2007</p> <p>11.2 Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2008</p> <p>13.1 Pagos compensatorios en zonas de montaña</p> <p>13.2 Pagos compensatorios en zonas con limitaciones naturales</p> <p>13.3 Pagos compensatorios en zonas con limitaciones específicas</p>

Prioridades	Medidas/submedidas
<p>5) Promover la eficiencia de los recursos y alentar el paso a una economía hipocarbónica y capaz de adaptarse a los cambios climáticos en los sectores agrícola, alimentario y silvícola</p>	<p>4.1 Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias.</p> <p>4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura</p> <p>8.1 Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento</p>
<p>6) Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales</p>	<p>7.2 Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras de pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético</p> <p>8.6 Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales</p> <p>19.1 Apoyo para la preparación</p> <p>19.2 Apoyo para la implementación de las acciones previstas en la estrategia de desarrollo local participativo.</p> <p>19.3 Preparación y ejecución de las actividades de cooperación del grupo de acción local.</p> <p>19.4 Apoyo para gastos de funcionamiento y animación.</p>

Tabla 25: Contribución de las medidas al objetivo transversal de medio ambiente

Medidas que contribuyen al objetivo transversal de MEDIO AMBIENTE
1.1 Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades
1.2 Apoyo a las acciones de demostración y/o información
2.1 Apoyo a la prestación de servicios de asesoramiento
2.2 Apoyo a la creación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento a las explotaciones
2.3 Apoyo a la formación de los asesores
3.1 Apoyo a nueva participación en regímenes de calidad
4.1 Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias.
4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura
5.1 Apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos
7.2 Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras de pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético
8.1 Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento
8.3 Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes
8.4 Apoyo a la reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes
8.5 Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales
8.6 Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales
10.1 Pagos para compromisos para agroambiente y clima.
10.2 Apoyo a la conservación de recursos genéticos en la agricultura
11.1 Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2007
11.2 Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según R(CE) 834/2008
13.1 Pagos compensatorios en zonas de montaña
13.2 Pagos compensatorios en zonas con limitaciones naturales
13.3 Pagos compensatorios en zonas con limitaciones específicas
16.4 Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortos y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales.
19.1 Apoyo para la preparación
19.2 Apoyo para la implementación de las acciones previstas en la estrategia de desarrollo local participativo.
19.3 Preparación y ejecución de las actividades de cooperación del grupo de acción local.
19.4 Apoyo para gastos de funcionamiento y animación

Tabla 26: Contribución de las medidas al objetivo transversal de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo

Medidas que contribuyen al objetivo transversal de MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y ADAPTACIÓN AL MISMO
2.1 Apoyo a la prestación de servicios de asesoramiento
2.2 Apoyo a la creación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento a las explotaciones
2.3 Apoyo a la formación de los asesores
3.1 Apoyo a nueva participación en regímenes de calidad
4.1 Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias.
4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura
7.2 Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras de pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético
8.1 Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento
8.3 Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes
8.4 Apoyo a la reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes
8.5 Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales
16.4 Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortos y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales.
19.1 Apoyo para la preparación
19.2 Apoyo para la implementación de las acciones previstas en la estrategia de desarrollo local participativo.
19.3 Preparación y ejecución de las actividades de cooperación del grupo de acción local.
19.4 Apoyo para gastos de funcionamiento y animación

Tabla 27: Contribución de las medidas al objetivo transversal de innovación

Medidas que contribuyen al objetivo transversal de INNOVACIÓN
1.1 Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades
1.2 Apoyo a las acciones de demostración y/o información
2.1 Apoyo a la prestación de servicios de asesoramiento
2.2 Apoyo a la creación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento a las explotaciones
2.3 Apoyo a la formación de los asesores
4.1 Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias.
4.2 Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas
4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura
6.1 Ayudas a primera instalación de jóvenes agricultores.
6.3 Ayudas para puesta en marcha para el desarrollo de pequeñas explotaciones.
8.6 Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales
9.1 Creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal
16.1 Apoyo a la creación y el funcionamiento de los grupos operativos de la AEI para la productividad agrícola y la sostenibilidad
16.2 Apoyo a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías.
17.3 Instrumento de estabilización de los ingresos
19.1 Apoyo para la preparación
19.2 Apoyo para la implementación de las acciones previstas en la estrategia de desarrollo local participativo.
19.3 Preparación y ejecución de las actividades de cooperación del grupo de acción local.
19.4 Apoyo para gastos de funcionamiento y animación

6.3 ANÁLISIS DE LOS EFECTOS POTENCIALMENTE NEGATIVOS

A nivel del Programa, los efectos potencialmente negativos deben interpretarse en términos de riesgos y amenazas, que deberán evaluarse en los proyectos y/o actividades concretos que, según la legislación vigente, estén obligados a trámites de evaluación y/o autorización ambiental.

En general, los impactos negativos, están asociados a actuaciones que implican procesos de intensificación de la producción, ejecución de obras y a aquéllos derivados de su localización en zonas ambientalmente sensibles como los espacios protegidos (Red Natura, REN, hábitats, especies amenazadas, etc.). Estos últimos se contemplan en el epígrafe de criterios ambientales.

Las medidas y submedidas que pueden causar impactos de mayor importancia por razón de actividad son las siguientes:

- Medida 4: Inversiones en activos físicos
 - Submedida 4.1 Apoyo a las inversiones en explotaciones agrarias
 - Submedida 4.2 Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas
 - Submedida 4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura.
- Medida 6: Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.
 - Submedida 6.1 Apoyo a primera instalación de jóvenes agricultores.
 - Submedida 6.3 Ayudas para puesta en marcha de pequeñas explotaciones.
- Medida 7: Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales
 - Submedida 7.2 Inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras a pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético.
- Medida 8: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la vialidad de los bosques.
 - Submedida 8.1 Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento.
 - Submedida 8.3 Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales y desastres naturales y catástrofes.
 - Submedida 8.6 Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.

En los epígrafes siguientes se han agrupado las submedidas teniendo en cuenta el tipo de actuación.

Tipo de actuaciones	Submedidas	Actuaciones
Actuaciones de pequeña escala en explotaciones agrarias	4.1, 6.1 y 6.3	Bienes inmuebles, maquinaria
Actuaciones de tipo industrial: agroalimentario e industria forestal	4.2 y 8.6	Industrias agroalimentarias y forestales
Infraestructuras viarias	4.3, 7.2, 8.1, 8.3	Red de caminos, Vías forestales, cortafuegos
Concentración parcelaria	4.3	Reestructuración parcelaria
Regadíos (modernización y nuevos)	4.3	Red de riego, red de drenaje
Replantaciones forestales	8.1	Replantaciones forestales

6.3.1 Submedidas 4.1, 6.1 y 6.3. Actuaciones de pequeña escala en explotaciones agrarias

Las actuaciones relacionadas con las submedidas 4.1, 6.1 y 6.3 con potencial efecto negativo son la construcción o mejora de bienes inmuebles y la compra de nueva maquinaria. Los impactos derivados de la ocupación, movimiento de tierras, generación de residuos, riesgos de contaminación, etc. deberán someterse a evaluación o autorización ambiental en virtud de la legislación vigente (estatal y autonómica).

A modo informativo, en la legislación estatal (ley 21/2013), se encuentran:

Evaluación ordinaria (anexo I)
<p>Instalaciones de ganadería: Instalaciones destinadas a la cría de animales en explotaciones ganaderas reguladas por el Real Decreto 348/2000 y que superen las siguientes capacidades:</p> <p>40.000 plazas para gallinas.</p> <p>55.000 plazas para pollos.</p> <p>2.000 plazas para cerdos de engorde</p> <p>750 plazas para cerdas de cría.</p>
<p>Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:</p> <p>Proyectos para destinar áreas incultas o áreas seminaturales a la explotación agrícola o aprovechamiento forestal maderero que impliquen la ocupación de una superficie mayor de 10 ha.</p> <p>Proyectos de transformación en regadío o de avenamiento de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor de 10 ha.</p>
Evaluación simplificada (anexo II)
<p>Proyectos de transformación a regadío o de avenamiento de terrenos, cuando afecten a una superficie superior a 10 ha</p>
<p>Proyectos para destinar áreas naturales, seminaturales o incultas a la explotación agrícola que no estén incluidos en el anexo I, cuya superficie sea superior a 10 ha.</p>
<p>Instalaciones para la acuicultura intensiva que tenga una capacidad de producción superior a 500 t al año.</p>
<p>Instalaciones destinadas a la cría de animales en explotaciones ganaderas reguladas por el Real Decreto 348/2000, y que superen las siguientes capacidades:</p> <p>2.000 plazas para ganado ovino y caprino.</p> <p>300 plazas para ganado vacuno de leche.</p> <p>600 plazas para vacuno de cebo.</p> <p>20.000 plazas para conejos.</p>

6.3.2 Submedidas 4.2 y 8.6. Actuaciones de tipo industrial: agroalimentario e industria forestal.

Estas submedidas se centran en el apoyo a las industrias agroalimentaria y forestales respectivamente mediante el estímulo de sus proyectos de inversión en transformación, comercialización o desarrollo que pueden contemplar:

- Introducción de tecnologías y procedimientos destinados al desarrollo de nuevos productos, o productos de mayor calidad, y a la apertura de nuevos mercados, especialmente en el contexto de cadenas cortas de distribución.
- Inversiones para la transformación y/o comercialización de productos forestales no maderables, tanto de uso alimentario, como no alimentario.
- Inversiones para la movilización y/o transformación de productos forestales maderables.
- Creación y/o modernización de redes locales de recolección, recepción, almacenamiento, clasificación y embalaje de producciones.
- Instalaciones para el tratamiento de aguas residuales en la transformación y la comercialización.
- Organización e implementación de sistemas de calidad y gestión de la seguridad alimentaria, relacionada con las inversiones materiales del proyecto.
- Procesamiento de la biomasa agrícola y forestal para producir energía renovable por otros agentes diferentes a las explotaciones agrícolas.
- Inversiones destinadas al cumplimiento de normas de la Unión Europea que vayan a convertirse en obligatorias.

El papel positivo que estas industrias aportan al medio socioeconómico de la región es innegable. Como contrapartida, este tipo de actividad genera impactos ambientales diversos en función de varias circunstancias como el tipo de actividad, tipo de proceso, materias primas, productos elaborados, instalaciones, maquinaria y sistemas energéticos utilizados. El desarrollo de la actividad tienen en común la producción de residuos como aguas residuales, residuos sólidos y emisiones a la atmósfera. Otros impactos pueden ser más particulares y ligados a la localización de la actividad que se tratarán en el epígrafe 1.3.2.

Desde el punto de vista del impacto ambiental potencial, las industrias se caracterizan porque la mayor parte de sus emisiones son de naturaleza orgánica biodegradable y no peligrosa, generadas durante la transformación de la materia prima.

Los aspectos ambientales más relevantes que la caracterizan son: el consumo de agua y energía, la generación de aguas residuales, la producción de subproductos orgánicos y los residuos.

- Consumo de agua: limpieza de materia prima, calentamiento/enfriamiento, ingrediente, limpieza de maquinaria, operaciones auxiliares.
- El consumo de energía es un aspecto clave en la industria alimentaria: refrigeración/congelación, procesos térmicos de transformación, pasterización/esterilización, envasado, almacenamiento a temperatura controlada, motores, bombas, equipos auxiliares, climatización.

- Las emisiones de CO₂ generadas por la industria alimentaria provienen mayoritariamente de la combustión de combustibles fósiles para la producción de la energía térmica que se consume en las instalaciones.
- Las aguas residuales son uno de los principales aspectos ambientales en la mayoría de las industrias alimentarias. Las aguas de proceso y las de limpieza son las más importantes y suelen caracterizarse por su contenido en materia orgánica y sólidos en suspensión, con la aportación, según tipo de industria, de otros contaminantes procedentes de la materia prima (sales disueltas, aceites y grasas, nitrógeno, fósforo, etc.) de productos químicos que intervienen en los procesos de fabricación (ácidos, álcalis, salmueras, etc....) o de productos de limpieza. Las aguas residuales de la industria alimentaria tienen, en general, un marcado carácter orgánico debido a la naturaleza de la materia prima que procesan. Además, dicha carga orgánica suele ser bastante biodegradable por lo que los sistemas de depuración biológicos suelen funcionar con elevados rendimientos en las industrias alimentarias
- Los subproductos de la industria alimentaria son restos de naturaleza orgánica constituidos por aquellas partes de la materia prima que no son útiles en el proceso de fabricación de los productos principales
- Residuos. Las industrias alimentarias pueden generar, en función de su actividad, residuos de naturaleza inorgánica, lodos de depuración de aguas residuales y otros residuos asimilables a urbanos. Pueden generar también pequeñas cantidades de residuos peligrosos asociados generalmente a operaciones de mantenimiento de las instalaciones (aceites usados, tubos fluorescentes, pilas, envases de productos de limpieza y desinfección,...), laboratorio propio (preparados químicos, envases usados) y sanitarios. La mayoría de estos residuos disponen de sistemas de gestión específicos. Los residuos sólidos generados en el aserrado de la madera (serrín, virutas, cortezas, etc.), si no están adecuadamente manejados, también originan impactos ambientales. Hay que añadir en este sector los generados en los estanques de baño de los tratamientos de la madera (soluciones químicas con altas concentraciones de fenoles) con el riesgo de derrames y vertidos altamente contaminantes para el agua, el suelo, la fauna y la salud pública.

6.3.3 Medidas 4.3, 7.2, 8.1 y 8.3. Infraestructuras viarias

La medida 4.3 comprende la ejecución de inversiones en infraestructuras viarias, red de drenaje, modernización y nuevos regadíos. En este epígrafe se analizan solamente los efectos de la ejecución y mejora de la red de caminos en zonas de concentración parcelaria y/o en proyectos de regadío. Los impactos del regadío y de la red de drenaje se analizan más adelante.

De la medida 7.2 de servicios básicos se analiza también la parte correspondiente a infraestructuras viarias.

De la medida 8.1 se incluye la parte de vías forestales asociadas a la reforestación.

En la medida 8.3, se analizan los impactos provocados por las infraestructuras viarias (creación y mejora) que tienen como finalidad la defensa contra incendios, así como la creación y mantenimiento de las fajas cortafuegos.

Los principales impactos se refieren a la ejecución de las obras y, en su caso, al cambio de uso del suelo.

La ejecución de obras de infraestructuras conlleva alteraciones topográficas locales. La apertura de zanjas, explanaciones y otros movimientos de tierras pueden generar, durante el desarrollo de las obras, riesgos de erosión, causados por lluvias de carácter torrencial, sobre todo en suelos con textura más suelta y en zonas con mayores pendientes.

Existe también un riesgo de contaminación de suelos causados por los vehículos y maquinarias necesarios, por vertidos de combustibles, lubricantes, metales, gomas, plásticos, refrigerantes etc.

La ejecución de las infraestructuras lleva consigo la preparación del terreno (desbroces, explanaciones, excavaciones, apertura de zanjas, etc.), que afectan en primer lugar a la vegetación existente.

Como consecuencia de la eliminación de la vegetación se puede afectar al hábitat de la fauna silvestre, por la desaparición de refugios y de posibilidades de alimentación. Durante la ejecución de las obras los movimientos de tierras, excavaciones y construcción de las distintas infraestructuras pueden generar mayores aporte de sedimentos a los principales cauces, aumentando la turbidez de las aguas y alterando la fauna acuática asociada.

El paisaje es otro de los factores afectados por la creación de nuevas infraestructuras viarias que causan una variación en la calidad visual. La magnitud del este efecto dependerá de la calidad inicial del paisaje, de su visibilidad y de las medidas de integración que se adopten.

6.3.4 Submedida 4.3. Concentración parcelaria

En las concentraciones parcelarias, las nuevas fincas resultantes de la ordenación de la propiedad, en el caso de incluir en su interior algún tipo de seto, matorral o vegetación natural, u otros elementos estructurales (muros de piedra), pueden provocar en el propietario la necesidad de eliminar o modificar estos elementos para adecuarlo a uso agrario, pudiendo afectar a la vegetación, a los usos del suelos y al paisaje.

6.3.5 Submedida 4.3. Regadíos y red de drenaje

La ejecución de balsas de riego, estaciones de bombeo y zonas de extracción de materiales y vertederos conlleva alteraciones topográficas. La apertura de zanjas, explanaciones y otros movimientos de tierras pueden generar, durante el desarrollo de las obras, riesgos de erosión, causados por lluvias de carácter torrencial, sobre todo en suelos con textura más suelta y en zonas con mayores pendientes.

Al igual que en el caso de infraestructuras viarias, existe también un riesgo de contaminación de suelos causados por los vehículos y maquinarias necesarios, por vertidos de combustibles, lubricantes, metales, gomas, plásticos, refrigerantes etc.

La explotación de nuevos regadíos implica intensificación de la producción y, por lo tanto, incremento en la incorporación de fertilizantes y productos fitosanitarios al suelo cuyo alcance es difícil de cuantificar.

El cambio en la alternativa de cultivos y el incremento de labores en los nuevos regadíos implica también mayor riesgo de erosión en caso de ocurrir lluvias torrenciales. Sin embargo, la técnica de riego más utilizada es la aspersión, que presenta baja acción erosiva.

Las infraestructuras ya actuaciones que impliquen adecuación o creación de nuevas redes de drenaje implican la alteración del régimen hídrico y la vegetación asociada.

Con los nuevos regadíos se producirá un incremento del consumo del recurso hídrico. En el caso de modernización de regadíos, el efecto es el contrario ya que se produce una disminución de la presión sobre el recurso agua, un aumento de la eficiencia del uso del agua de riego tanto en el almacenamiento y distribución como en el aporte.

La intensificación de los cultivos que se produce en los nuevos regadíos, paralelamente a la aplicación del agua de riego, implica un incremento de la aportación de sustancias minerales solubles, que incrementan el riesgo de contaminar las aguas superficiales y/o subterráneas. En la modernización de regadíos se produce una disminución de los retornos de riego contaminados por lavado y arrastre de fertilizantes y fitosanitarios.

Durante la ejecución de las obras los movimientos de tierras (excavaciones, construcción de balsa de riego, estación de bombeo, zanjas de la red de riego y red de drenaje) pueden generar mayores aportes de sedimentos a los principales cauces, aumentando la turbidez de las aguas y alterando la fauna acuática asociada.

En el caso de ser necesaria la instalación de tendidos eléctricos para dotar de energía a las estaciones de bombeo en la modernización de regadíos o en nuevos regadíos, se genera un riesgo añadido de choque y electrocución para la avifauna.

6.3.6 Submedida 8.1. Reforestación

La submedida 8.1 de Forestación y creación de superficies forestales incluye preparación del terreno, adquisición de plantas, protección de las mismas mediante tutores o protectores y obras complementarias a la forestación.

Los efectos potenciales se refieren a la ejecución de la forestación. La eliminación de la vegetación preexistente y la preparación del terreno para la forestación pueden provocar, en zonas con pendiente, el desencadenamiento de procesos erosivos y la consecuente pérdida de suelo. Se trata de un efecto negativo inmediato que tiene duración limitada, ya que las masas forestales, una vez instaladas, actuarán en el sentido contrario, es decir, como fijadoras de suelo, previniendo y corrigiendo procesos erosivos, y favoreciendo el proceso de edafogénesis.

La forestación supone generalmente un impacto negativo transitorio sobre el paisaje, que se atenúa con el crecimiento de la masa instalada y termina en un corto plazo revirtiendo a positivo, aumentando la calidad y la heterogeneidad paisajística del territorio.

La forestación supone generalmente un aumento de la biodiversidad de los terrenos afectados, de modo directo por la introducción de las especies arbóreas y arbustivas de la propia actuación, pero luego y más importante, por la introducción espontánea de la fauna y flora asociada a la masa forestal creada. No obstante, sobre determinados tipos de hábitats y zonas con valor ecológico, la forestación puede suponer un menoscabo de la biodiversidad y la naturalidad de los terrenos.

6.4 ANÁLISIS SEGÚN CRITERIOS AMBIENTALES

El Documento de referencia contempla una serie de criterios ambientales a incorporar en el análisis del ISA que se exponen a continuación.

6.4.1 Usos del suelo

Los efectos significativos del Programa sobre los usos del suelo se relacionan, sobre todo, con operaciones de concentración parcelaria, nuevos regadíos y reforestación.

Por otro lado, se contemplan medidas que contribuyen a la mejora de la gestión del suelo, relacionadas con la prioridad 4: agroambiente y clima, agricultura ecológica, reforestación.

6.4.2 Gestión del agua

Los efectos significativos de la programación en relación con el sistema hidrológico y los recursos hídricos se relacionan con la estabilidad del sistema hidrológico natural, tanto desde el punto de vista cuantitativo (extracción de agua, caudales circulantes y niveles freáticos) como desde el cualitativo (niveles de contaminación y calidad de los ecosistemas acuáticos).

En la estrategia del Programa se contemplan medidas que contribuyen a la mejora de la gestión del agua y de la eficiencia de su uso en la agricultura.

Las acciones relacionadas con el regadío, de acuerdo con el nuevo Reglamento FEADER, no se limitan a la modernización de los sistemas ya existentes sino que también contemplan la creación de nuevos regadíos siempre y cuando se cumplan ciertos requisitos muy específicos (artículo 46) relacionados con el cumplimiento de la Directiva Marco del agua. Entre otros condicionantes, además de estar incluidos en los Planes de cuenca, se permite la financiación de los nuevos regadíos a la instalación de sistemas de medición del consumo del agua y un ahorro potencial de agua entre el 5% y el 25% en las modernizaciones. Sólo se puede ampliar la superficie de regadío si afecta a masas en buen estado y que se cuenta con un análisis medioambiental que indique que no se produce ningún efecto ambiental negativo con motivo de tal inversión.

Por lo tanto, desde el punto de vista cuantitativo, se prevé que se reduzcan los volúmenes de extracción de agua para riego como consecuencia de las acciones de modernización y consiguiente mejora de la eficiencia.

Cabe esperar también que, desde el punto de vista cualitativo se reduzcan los niveles de contaminación, particularmente de nitrógeno, y las zonas vulnerables.

6.4.3 Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.

Los efectos significativos de la programación en relación con la biodiversidad se relacionan directamente con la conservación y mejora de las poblaciones de las especies silvestres y de sus hábitats, particularmente en el contexto de la Red Natura 2000.

La estrategia y formulación operativa de la programación contemplan expresamente la mejora de la gestión de la biodiversidad en el ámbito específico de la Red Natura 2000 (prioridad 4 y área de enfoque 4a) por lo que cabe esperar que el desarrollo del programa contribuya a su consolidación y mejora.

Sin embargo, la necesidad de realizar una evaluación de las posibles afecciones de los proyectos a lugares pertenecientes a la Red Natura 2000 (ZEC, LIC, ZEPA), queda claramente recogida en el Artículo 6.3, 6.4 de la Directiva 92/43/CEE de Hábitats, y en la normativa estatal, en el Artículo 45 de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Con el fin de asegurar una valoración adecuada de la posible afección de un proyecto a la Red Natura 2000, los documentos de evaluación y autorización ambiental deben incluir una sección específica para tal fin. Asimismo, los organismos que concedan las ayudas y/o promuevan las inversiones han de asegurarse de la no afección a la Red Natura 2000.

6.4.4 Paisaje y Patrimonio.

Los efectos significativos de la programación en relación con el paisaje se relacionan con las de los ecosistemas que los sustentan y que se contemplan específicamente en la prioridad 4: restaurar preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura. Contribuyen a esta prioridad las medidas de desarrollo forestal, agroambiente y clima, agricultura ecológica y zonas con limitaciones naturales o específicas.

Ya se ha mencionado los cambios en el paisaje generados por medidas como las inversiones en infraestructuras viarias, concentración parcelaria, regadíos y medidas forestales, para los que es fundamental la intervención en la fase de diseño de los proyectos.

Asimismo, la construcción y mejora de nuevas infraestructuras, por su localización, puede afectar al patrimonio histórico-artístico existente (monumentos, elementos etnográficos, yacimientos arqueológicos, etc.), incluso a elementos todavía no catalogados y que se descubren como consecuencia de la ejecución de las obras. Este aspecto se analizará caso por caso en los proyectos concretos, dando cumplimiento a la Ley 12/2002 de Patrimonio Cultural de Castilla y León y Decreto 37/2007 por el que se aprueba el Reglamento para la protección del Patrimonio Cultural.

6.4.5 Gestión sostenible de los recursos

Los efectos favorables de la programación sobre la atenuación y lucha contra los procesos de contaminación, cambio climático, generación de residuos y degradación del medio natural, por la propia orientación estratégica y operativa del programa (prioridad 5), a las que contribuyen de manera específica las medidas de inversiones en explotaciones agrarias (4.1), de infraestructuras (4.3), de reforestación (8.1).

En todo caso, los riesgos asociados a la generación de residuos se contemplarán en el diseño de los proyectos y en su evaluación ambiental.

7 MEDIDAS PREVISTA PARA PREVENIR, REDUCIR Y CONTRARRESTAR LOS EFECTOS NEGATIVOS

Uno de los aspectos básicos en la evaluación ambiental estratégica es asegurar la compatibilidad y complementariedad de la planificación ambiental y territorial. Por ello, **el Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 se implementará de manera coherente con la normativa ambiental vigente**, especialmente con la relacionada con Espacios naturales protegidos, planes de conservación de especies y Planes de Gestión de los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

El documento de referencia para la Evaluación Ambiental del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 establece la necesaria incorporación de criterios ambientales, cuya aplicación es determinante en el establecimiento de medidas correctoras.

No obstante, las medidas preventivas y correctoras se analizarán para cada caso concreto teniendo en cuenta la normativa vigente en materia de evaluación y prevención ambiental.

Tabla 28: Criterios ambientales

Criterios ambientales del Documento de referencia
Usos del suelo
Gestión del agua
Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas
Paisaje y Patrimonio
Gestión sostenible de los recursos

7.1 USOS SUELO

Sin menoscabo de lo que determine en su caso la evaluación ambiental correspondiente, se consideran las siguientes recomendaciones generales:

- En los proyectos que incluyan infraestructuras viarias y áreas cortafuegos, con objeto de minimizar el riesgo de erosión:
 - Ajuste de los caminos al relieve del terreno de forma que no se realicen grandes movimientos de tierra. En zonas con pendientes elevadas, asegurar la evacuación de las aguas de escorrentía en las cunetas para evitar la erosión.
 - Cuando la apertura de un nuevo camino o el acondicionamiento de uno existente requiera un gran desmonte, éste será protegido mediante cubierta vegetal u otros métodos para evitar la erosión hídrica.

- Evitar fuertes pendientes en las nuevas áreas cortafuegos y realizar líneas oblicuas de drenaje para evitar la escorrentía en los sitios de mayor pendiente.
- En los tramos que sea posible, es conveniente hacer coincidir los caminos con cortafuegos con el fin de disminuir la ocupación del terreno.
- En las obras de infraestructuras las instalaciones auxiliares (maquinaria, instalaciones provisionales, acopio de materiales, etc.) se localizarán en las zonas de menor sensibilidad ecológica.
- Para medidas que incluyen la reordenación de la propiedad, como la concentración parcelaria, y que pueden implicar cambios en los usos del suelo por parte de los nuevos propietarios, se aplicarán criterios de integración ambiental en el diseño de las nuevas fincas, como son:
 - Ajuste de la geometría de las fincas de reemplazo a los elementos ambientales valiosos en buen estado de conservación (setos vivos arbustivos o arbolados y muros de piedra, etc.).
 - Debe procurarse adjudicar los elementos de cierto valor ambiental existentes a sus actuales propietarios. Otros elementos valiosos pueden incluirse el Proyecto de Restauración del Medio Natural.
 - Incluir dentro del Proyecto de Restauración la recuperación de los espacios empleados para préstamos, vertederos, parque de maquinaria y otras instalaciones temporales.
 - Conservación de la naturaleza agrícola o forestal de los terrenos.
- Para la reforestación se actualizará para el periodo 2014-2020 el documento de Requerimientos Técnicos para la Forestación de Tierras Agrarias, que incluirá al menos las prescripciones actuales (periodo 2007-2013) para las labores de tratamiento de vegetación preexistente y preparación del terreno.

7.2 GESTIÓN DEL AGUA

El Documento de Referencia establece una serie de criterios ambientales básicos en relación con el agua que deberán ser salvaguardados e integrados en el Programa:

- Proteger las aguas superficiales y subterráneas, procurando la conservación de su diversidad biológica.
- Promover la protección del suelo y actuar contra la erosión y la degradación del mismo, en particular en zonas que afecten a cauces públicos y sus zonas de policía.
- Promover usos sostenibles y respetuosos con los ecosistemas acuáticos y regularlos adecuadamente.
- Promover la adecuada colaboración y cooperación entre las Administraciones públicas y los agentes implicados en cuanto a la gestión y uso del agua y del Dominio Público Hidráulico.
- Preservar y mejorar la calidad de los ecosistemas acuáticos, en particular, de las aguas, mediante la adecuada depuración de vertidos.

Además de estos criterios y de la aplicación de la ley de aguas a efectos de deslinde del Dominio Público Hidráulico y la autorización de obras por parte del organismo de cuenca, en las operaciones del Programa que impliquen actuaciones sobre los cauces se tendrán en cuenta, al menos, las siguientes recomendaciones generales:

- En los trabajos de la red de drenaje, que consisten en apertura de nuevos drenajes y limpieza del fondo del cauce para facilitar la evacuación de las aguas sobrantes y evitar encharcamientos, se procederá a la limpieza del fondo del cauce evitando la destrucción de la vegetación de ribera existente. En los casos en los que sea imprescindible aumentar la sección del cauce se actuará sólo sobre una de las márgenes.
- Construcción de balsas de decantación de sedimentos y/o barreras contra sedimentos. Se trata de impedir que los sólidos disueltos no lleguen a la red de drenaje, y si lo hacen, con el menor contenido en sólidos y nutrientes.
- Revegetación de los márgenes de los cauces en las actuaciones sobre zonas regables o en aquéllas que intervengan en la red de drenaje. La vegetación de ribera es capaz, a través de su sistema radical, de modificar la composición química de las aguas freáticas y de las propias aguas corrientes. La tupida red de raíces de las plantas ribereñas absorbe los nutrientes disueltos en el agua, para su propio beneficio, y con ello disminuye la carga orgánica del ecosistema acuático, frenando los fenómenos de eutrofización y nitrificación de las aguas. También se logran otros objetivos como la reducción de daños por erosión y se facilita el drenaje debido a que el sombreado del cauce disminuye la presencia de vegetación acuática en el fondo, evitando acciones posteriores de limpieza de cauces. Como norma general se deberían plantar especies de ribera (árboles y arbustos) en aquellos ríos y/o arroyos en los que se destruya la vegetación arbórea original y en las zonas más bajas de la red de drenaje.

7.3 ESPACIOS RED NATURA 2000, ESPACIOS NATURALES, ESPECIES, HÁBITATS Y ZONAS PROTEGIDAS

En general, los proyectos que se localizan en áreas naturales protegidas deben someterse a evaluación de impacto ambiental. Dada la diversidad de espacios, especies, hábitats y zonas protegidas, las medidas correctoras a aplicar se especificarán en los estudios de impacto ambiental concretos.

La Red Natura 2000 se extiende por el 26% del territorio de Castilla y León y comprende casi toda la Red de Espacios Naturales Protegidos, los ámbitos de actuación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas, zonas húmedas catalogadas y los hábitats de interés comunitario con valores de conservación más elevados, y por lo tanto albergan la mayor parte de la biodiversidad y de los espacios protegidos.

Se deben tener en cuenta también otros elementos de importancia ambiental como los Montes de Utilidad Pública y la red de vías pecuarias, atendiendo a la normativa que las regula: Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León y la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

En los estudios de impacto y/o autorizaciones deberá figurar expresamente la existencia de estos ámbitos, detallando los principales requerimientos legales a que están sujetos y la compatibilidad de la actividad a evaluar o, en todo caso, las medidas correctoras que se implementan para garantizar su conservación.

Las medidas correctoras que se contemplen en los informes de no afección a Red Natura deberán asegurar que no se producirán efectos perjudiciales significativos en esos espacios, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación, ya que sólo podrán ser autorizados aquellas actuaciones que no ocasionen una pérdida de integridad ecológica en algún espacio de la Red.

Sin menoscabo de lo expuesto, y dada la experiencia en determinadas actuaciones como la ejecución de proyectos de ámbito forestal y las inversiones en infraestructuras rurales, se podrán aplicar las siguientes recomendaciones:

- En forestación:
 - Definición de las zonas donde no deba aplicarse la medida por motivos de conservación de la biodiversidad (por ejemplo, zonas de avifauna esteparia).
 - Valoración del uso y estado previo de los terrenos, de forma que se impidan o condicionen las actuaciones que puedan suponer un deterioro del medio natural respecto de la situación anterior.
 - Realización de la forestación con las especies y métodos más idóneos atendiendo, entre otros, a conseguir la naturalidad de las masas creadas.
 - Informe favorable del Servicio competente en las forestaciones en Red Natura 2000.
- En obras de infraestructura rural:
 - Calendarios de ejecución de obra oportunos, estableciendo los momentos y lugares que menores efectos negativos causen sobre la fauna silvestre.
 - Elementos de aislamiento y visualización de las líneas eléctricas, para evitar electrocuciones y colisiones de la avifauna.
 - Con el objeto de no impedir la migración de la fauna acuática y mantener la conectividad ecológica, en las actuaciones que incluyan obras de paso sobre cauces con caudales permanentes, se tendrán en cuenta las siguientes alternativas:
 - Hundir el fondo del caño en el lecho natural del cauce, dándole una pendiente mayor a la del cauce.
 - Disponer un caño más ancho que el cauce natural, con un lecho estable similar al natural.
 - En actuaciones sobre cauces respetar la vegetación de las márgenes y, en el caso de que no sea posible, actuar sólo en uno de ellos.

7.4 PAISAJE Y PATRIMONIO

Según la legislación vigente en Castilla y León sobre patrimonio cultural (Ley 12/2002, de patrimonio cultural de Castilla y León y Decreto 37/2007, de 19 de abril, por el que se aprueba el reglamento que la desarrolla), es preciso realizar autorizaciones previas de las intervenciones que puedan afectar a bienes del Patrimonio Cultural.

En el caso de actuaciones y proyectos que deban someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es de aplicación lo dispuesto en el artículo 30 de la citada ley 12/2002, que se refiere a la evaluación de la incidencia que el proyecto, obra o actividad pueda tener sobre el patrimonio, así como las medidas correctoras preventivas y correctoras pertinentes (sondeos arqueológicos, áreas de seguridad, seguimiento arqueológico, etc.).

En cuanto al paisaje, en las actuaciones sobre el territorio se procurará la integración de las infraestructuras, mediante su localización en lugares poco visibles desde carreteras y núcleos urbanos, el uso de pantallas vegetales, etc. Asimismo, los materiales de construcción, texturas y colores serán acordes con la arquitectura de la zona.

7.5 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS

7.5.1 Gestión de residuos

Los criterios ambientales en el ámbito del Programa se basan en el cumplimiento de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que constituye el marco general de actuación en materia de residuos. La citada ley traspone la Directiva 2008/98/CE, conocida como Directiva Marco de Residuos (DMR). Asimismo, Castilla y León cuenta con un Plan Integral de Residuos aprobado por Decreto 11/2014.

En la ejecución de obras, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los restos generados por el personal asignado a la obra serán diariamente recogidos y depositados en contenedores.
- Los residuos de construcción, restos de material o acopios, serán retirados a vertedero o escombrera autorizada no pudiendo permanecer en el terreno.
- Los residuos peligrosos serán retirados y gestionados por empresa acreditada a planta de tratamiento, según establece la normativa vigente.
- Se garantizará la correcta gestión de los aceites residuales y los envases de aceite en las labores de mantenimiento de motores o sistemas hidráulicos de la maquinaria.

En las ayudas para inversiones en las industrias agroalimentarias y forestales se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes medidas generales:

- Los residuos de envases y otros, deben separarse atendiendo a su composición y a las posibilidades de gestión existentes, para posteriormente ser tratados a través de empresa autorizada para su gestión.
- Se optimizarán los procesos que permitan reducir las pérdidas de materias primas y los residuos.
- Los residuos orgánicos deben ser depositados en vertedero controlado. Los restos pueden ser reutilizados, dependiendo del tipo de industria, como: extracción de sustancias de alto valor añadido, alimentación animal, obtención de compost, aprovechamiento térmico, etc.

En el caso concreto de los envases de productos fitosanitarios, su gestión está regulada por el Real Decreto 1311/2012, que establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. En Castilla y León existe una red de puntos de recogida de envases de SIGFITO⁵³ (Sistema Integrado de gestión de residuos de fitosanitarios).

⁵³ SIGFITO Agroenvases nace como iniciativa de los fabricantes y envasadores de productos fitosanitarios que, al igual que los comerciantes de dichos productos, quedan obligados por el desarrollo de la Ley 11/97 y el Real

El sistema de recogida de envases ya está autorizado en todo el territorio nacional y ya puede recoger otros envases del ámbito agrario, como abonos, fertilizantes y semillas entre otros.

A partir del 1 de enero de 2013 cada explotación agraria debe mantener actualizado un registro de tratamientos fitosanitarios denominado “cuaderno de explotación” en el que se anotan todos los tratamientos fitosanitarios realizados e incluye, entre otros, los justificantes de entrega de envases vacíos a SIGFITO. Existe obligación de conservar este cuaderno durante 3 años.

7.5.2 Ahorro y uso eficiente de la energía

Para favorecer aspectos relacionados con el ahorro y el uso eficiente de la energía se podrán priorizar los proyectos que contemplen los criterios siguientes:

- Ahorro de energía
- Reducción del consumo de combustibles fósiles
- Uso de energías renovables
- Instalaciones de tipo bioclimático
- Reducción de la emisión de gases contaminantes

Decreto 1416/2001, a establecer un Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) – por el cual debían cobrar a sus clientes, hasta el consumidor final, una cantidad por cada envase vendido, aceptar el retorno de éstos una vez consumidos y devolver esa cantidad– o eximirse de lo anterior participando en un Sistema Integrado de Gestión (SIG) como es SIGFITO

8 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El seguimiento ambiental se realizará en el marco de la Evaluación del Programa:

- **Evaluación Previa:**

El proceso de evaluación previa incorpora los requisitos de la evaluación ambiental estratégica. El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) es el documento que sustancia este requerimiento, y será objeto de información pública y consultas específicas junto a la versión preliminar del Programa.

Finalizada la fase de consultas, se elaborará una memoria ambiental (MA) con objeto de valorar la integración de los aspectos ambientales en el Programa. En la MA se analizará el proceso de evaluación, el ISA, e incluirá los resultados de las consultas y la consideración realizada de las observaciones recibidas, así como las determinaciones finales que deban incorporarse al Programa.

- **Informes Anuales de Ejecución:**

Los Informes Anuales de Ejecución se presentarán de 2016 a 2023, y contendrán la información clave sobre la ejecución del programa y sus prioridades en relación con los datos financieros, los indicadores comunes y específicos del programa y los valores previstos cuantificados la información relevante sobre el ejercicio financiero FEADER anterior.

- **Evaluación Posterior:**

La evaluación final del PDR examinará el grado de utilización de los recursos, la eficacia y la eficiencia de la programación del FEADER, su incidencia socioeconómica y sus repercusiones en las prioridades comunitarias. Versará sobre los objetivos del Programa y tendrán por objeto extraer conclusiones relativas a la política de desarrollo rural, determinando los factores que han contribuido al éxito o al fracaso de la aplicación del Programa, concretamente en lo que atañe a la sostenibilidad, e identificarán las mejores prácticas.

El seguimiento ambiental estará basado en el sistema de indicadores del Programa. En concreto se analizarán los cambios en los indicadores de contexto y en los indicadores específicos del Programa relacionados con el medio ambiente y clima, y especialmente los que forman parte de los indicadores de impacto. En la siguiente tabla se muestran los indicadores de contexto relacionados con medio ambiente y clima (los asteriscos indican los que incorporan indicadores de impacto).

Tabla 29: Indicadores del Programa para seguimiento ambiental y criterios ambientales

Nº	Indicadores de Contexto	Relación con los criterios ambientales del Documento de Referencia
31	Cobertura del suelo	1.– Usos del Suelo.
32	Zonas desfavorecidas	1.– Usos del Suelo.
33	Intensidad en la agricultura	1.– Usos del Suelo. 2.– Gestión del agua. 4.– Paisaje y Patrimonio. 5.– Gestión sostenible de los recursos.
34	Zonas Natura 2000	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.
35	Índice de aves agrarias (FBI)*	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.
36	Estado de conservación de los hábitats agrarios (pastizales)	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.
37	Zonas agrarias de alto valor natural*	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas. 4.– Paisaje y Patrimonio.
38	Bosques protegidos	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.
39	Consumo de agua en la agricultura*	2.– Gestión del agua.
40	Calidad del agua*	2.– Gestión del agua.
41	Materia orgánica en tierra arable*	1.– Usos del Suelo. 5.– Gestión sostenible de los recursos.
42	Erosión hídrica del suelo*	5.– Gestión sostenible de los recursos.
43	Producción de energía renovable procedente de la agricultura y la silvicultura	5.– Gestión sostenible de los recursos.
44	Uso de la energía en la agricultura, la silvicultura y la industria alimentaria	5.– Gestión sostenible de los recursos.
45	Emisiones procedentes de la agricultura*	5.– Gestión sostenible de los recursos.
Nº	Indicadores Específicos de Programa	Relación con los criterios ambientales del Documento de Referencia
1	Agricultura ecológica	1.– Usos del Suelo. 5.– Gestión sostenible de los recursos.
2	Superficie forestal	1.– Usos del Suelo.
3	Superficie forestal sujeta a ordenación	5.– Gestión sostenible de los recursos.
4	Gestión Forestal Sostenible	5.– Gestión sostenible de los recursos.
5	Especies de fauna amenazada objeto de	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales,
6	Visitantes en los Espacios Naturales	3.– Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas. 5.– Gestión sostenible de los recursos.
7	Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos	2.– Gestión del agua.

Para el seguimiento ambiental del Programa, se propone dar continuidad al Grupo de Trabajo de Seguimiento Ambiental del Programa puesto en marcha para el periodo 2007-2013.

El Grupo está integrado en la actualidad por representantes de la Autoridad de gestión, de la gestión de las medidas, del Órgano ambiental, de la gestión del Medio Natural y del Equipo evaluador, y sus funciones son:

- Velar por el cumplimiento de la Memoria ambiental del Programa.
- Colaborar con el equipo de evaluación en el seguimiento ambiental del Programa:
 - El diseño de metodologías y la elección de las fuentes de datos para la valoración de la efectividad de las ayudas agroambientales.
 - La obtención de los indicadores de seguimiento adicionales propuestos en la Memoria ambiental.
 - La selección de proyectos considerados como buenas prácticas desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental.
- Atender los requerimientos de información del equipo evaluador para llevar a cabo el seguimiento ambiental.

Se adaptará la composición y funciones del Grupo de Trabajo para el periodo de programación 2014-2020 a los requerimientos de la Memoria Ambiental.

9 RESUMEN NO TÉCNICO

9.1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

9.1.1 Introducción

La Evaluación Ambiental Estratégica del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 (en adelante Programa) se realiza según el procedimiento establecido en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Este procedimiento incluye la elaboración, por parte del promotor, del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que se ajusta a lo establecido en el Documento de Referencia (Orden FYM/409/2013, de 14 de mayo, por la que se aprueba el Documento de Referencia para la Evaluación Ambiental del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020).

9.1.2 Antecedentes

La PAC prevista para el horizonte 2020 se centra en apoyar una agricultura eficaz, tanto en el plano económico como ecológico, y en preservar un sector agrícola sólido en todos los territorios, una PAC fuerte para desarrollar el potencial de crecimiento inteligente, sostenible e integrador en las zonas rurales. Para ello se sirve de los siguientes instrumentos:

- Pagos directos de apoyo a las rentas de los agricultores
- Medidas de mercado
- Política de desarrollo rural

El programa de desarrollo rural define cómo se van a cumplir las prioridades de desarrollo rural de la Unión mediante el establecimiento de un conjunto de medidas que serán cofinanciadas entre el FEADER y los estados miembros.

El Programa se realiza al amparo del Reglamento (UE) N° 1305/2013 del Parlamento europeo y del Consejo 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) n° 1698/2005 del Consejo.

9.2 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

9.2.1 Área cubierta por el Programa

El área geográfica cubierta por el Programa es la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España).

9.2.2 DAFO e identificación de necesidades

El análisis DAFO se estructura determinando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la Región. A partir de este análisis se identifican las necesidades en las que se basa la programación. Las necesidades identificadas para Castilla y León son:

- Fomentar el relevo generacional en el sector agrario, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Apoyar la creación de pequeñas explotaciones agrarias en el medio rural, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Llevar a cabo medidas para la modernización de las explotaciones agrarias aumentando sus niveles de productividad y competitividad, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Fomentar en las explotaciones agrarias el incremento del valor añadido de sus producciones, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Fomentar y promover la I+D+i en los sectores agrario, forestal y de la industria agroalimentaria y conseguir que las inversiones realizadas en I+D+i generen un mayor volumen de negocio en las empresas.
- Dinamizar el acceso al crédito en los sectores agrario, forestal y agroalimentario.
- Potenciar las exportaciones de productos agrarios y forestales internacionalmente.
- Modernizar las infraestructuras de riego obsoletas a favor de otras más eficientes, así como llevar a cabo la puesta en marcha de nuevos regadíos y procesos de concentración parcelaria y sus infraestructuras asociadas.
- Fomentar el asociacionismo entre los productores de la región, así como la agrupación de propietarios y titulares forestales.
- Promover la cooperación entre los diferentes agentes implicados en la cadena agroalimentaria y el sector forestal.
- Mantener e incrementar la formación y profesionalización del sector agrario y forestal.
- Asesoramiento a las explotaciones agrarias y forestales, así como a las PYMES del medio rural, y creación de servicios de sustitución.
- Potenciar la creación de nuevos instrumentos de gestión de riesgos en el sector agrario.
- Mejorar los procesos de transformación, distribución y comercialización de los productos agrarios y forestales.
- Hacer un aprovechamiento integral de los recursos forestales y mejorar su gestión, haciendo hincapié en incrementar la movilización de los productos forestales.
- Fomentar la inversión en nuevas tecnologías en el sector forestal y el aprovechamiento de los recursos forestales.
- Promover la adhesión de los productos agrarios y forestales de la región a figuras de calidad regionales y/o a certificados nacionales o internacionales de calidad.
- Implementar sistemas de seguridad de presas y balsas de riego.
- Promover medidas que mantengan la agricultura de manera compatible con los valores ambientales existentes.
- Potenciar el desarrollo de explotaciones de agricultura y ganadería ecológica.
- Compensar a los agricultores por las pérdidas de ingresos derivadas de la producción en determinadas zonas.

- Impulsar la planificación global de la superficie agrícola y forestal y su seguimiento en áreas naturales protegidas y su seguimiento.
- Potenciar la forestación y/o regeneración de terrenos abandonados o que han sufrido catástrofes, además de mantener las infraestructuras existentes e incorporar medidas de gestión y prevención como los tratamientos silvícolas.
- Promocionar la gestión forestal sostenible mediante, entre otros, instrumentos de planificación y sistemas de certificación, especialmente en Áreas Naturales Protegidas.
- Mejorar el conocimiento de la biodiversidad, fomentar su protección y promocionar su uso compatible.
- Mantener e incrementar el uso de energías renovables en la región, especialmente en las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, potenciando el aprovechamiento energético de recursos renovables.
- Aumentar la población residente en zonas rurales, minimizando el fenómeno conocido como “éxodo rural”.
- Diversificar las actividades económicas llevadas a cabo en las zonas rurales, atendiendo especialmente al colectivo femenino.
- Potenciar las infraestructuras de las zonas rurales.
- Incrementar el grado de penetración de las TICs en las zonas rurales, especialmente en las PYMEs.

9.2.3 Prioridades y medidas implementadas

- Prioridad 1.- Fomentar la transferencia de conocimientos e innovación en los sectores agrario y forestal y en las zonas rurales:
 - Medida 1: Tráferencia de conocimientos y actividades de información.
 - Medida 2: Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrarias.
 - Medida 16: Cooperación.
- Prioridad 2.- Mejora de la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover tecnologías innovadoras y la gestión forestal sostenible:
 - Medida 1: Tráferencia de conocimientos y actividades de información.
 - Medida 2: Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrarias.
 - Medida 4: Inversión en activos físicos
 - Medida 6: Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.
- Prioridad 3.- Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y la comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario:
 - Medida 1: Tráferencia de conocimiento y actividades de información.
 - Medida 3: Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios.

- Medida 4: Inversión en activos físicos.
 - Artículo 18: Reconstitución del potencial agrícola dañado por desastres y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas.
 - Medida 9: Creación de agrupaciones y organizaciones de productores.
 - Medida 16: Cooperación.
 - Medida 17: Instrumento de estabilización de ingresos.
- Prioridad 4.- Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura:
 - Medida 1: Transferencia de conocimiento y actividades de información
 - 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 13: Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas.
 - Prioridad 5.- Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal:
 - Medida 4: Inversión en activos físicos.
 - Medida 8: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.
 - Prioridad 6.- Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales:
 - Medida 7: Servicios básicos y renovación de población en zonas rurales.
 - Medida 8: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.
 - Medida 19: LEADER.

9.2.4 Contribución a los objetivos transversales

Las medidas que contribuyen al objetivo transversal de **innovación** son:

- Medida 1. Transferencia de conocimientos y actividades de información.
- Medida 2. Asesoramiento.
- Medida 4. Inversiones en activos físicos.
- Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.
- Medida 8. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.
- Medida 9: Establecimiento de organización de productores.
- Medida 16. Cooperación.

- Medida 17. Gestión de riesgo.
- Medida 19: LEADER.

Las medidas que contribuyen al objetivo transversal de **medio ambiente** son:

- Medida 1. Transferencia de conocimientos y actividades de información
- Medida 2. Asesoramiento
- Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios
- Medida 4. Inversiones en activos físicos
- Medida 8. Reconstitución del potencial dañado por desastres y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas
- Medida 7. Servicios básicos
- Medida 8. Forestación y creación de superficies forestales
- Medida 8. Apoyo a la prevención y reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.
- Medida 8. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales
- Medida 8. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.
- Medida 10. Agroambiente y clima
- Medida 11. Agricultura ecológica
- Medida 13. Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas
- Medida 16. Cooperación
- Medida 19. LEADER

Las medidas que contribuyen al objetivo transversal de **mitigación del cambio climático y adaptación al mismo** son:

- Medida 4. Inversiones en activos físicos
- Medida 7. Servicios básicos
- Medida 8. Forestación y creación de superficies forestales
- Medida 8. Apoyo a la prevención y reparación de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.
- Medida 8. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales
- Medida 8. Inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales
- Medida 10. Agroambiente y clima
- Medida 16. Cooperación
- Medida 19. LEADER

9.2.5 Medidas y submedidas seleccionadas

- Medida 1. Transferencia de conocimientos y acciones de información
 - Submedida 1.1. Apoyo a la formación profesional y las acciones de adquisición de habilidades.
 - Submedida 1.2: Apoyo a las acciones de demostración y/o información.
- Medida 2. Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución destinados a las explotaciones agrícolas
 - Submedida 2.1 Prestación de asesoramiento a persona o grupo (agricultores, titulares forestales y pymes que operan en zonas rurales).
 - Submedida 2.2. Puesta en marcha de servicios de asesoramiento, gestión y sustitución.
 - Submedida 2.3. Formación de asesores.
- Medida 3. Regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios
 - Submedida 3.1. Apoyo a nueva participación en regímenes de calidad.
- Medida 4. Inversiones en activos físicos
 - Submedida 4.1. Apoyo a las inversiones en las explotaciones agrarias.
 - Submedida 4.2. Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas.
 - Submedida 4.3. Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura.
- Medida 5. Reconstitución del potencial de producción agrícola dañado por desastres y catástrofes
 - Submedida 5.1. Apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos.
- Medida 6. Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas
 - Submedida 6.1. Ayudas a primera instalación de jóvenes agricultores.
 - Submedida 6.3. Ayudas para puesta en marcha para el desarrollo de pequeñas explotaciones.
- Medida 7. Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales
 - Submedida 7.2. Apoyo a las inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras a pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético.
- Medida 8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques
 - Submedida 8.1. Reforestación y creación de superficies forestales.
 - Submedida 8.3. Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.

- Submedida 8.4. Apoyo a la restauración de los daños causados a los bosques por incendios forestales desastres naturales y catástrofes.
- Submedida 8.5. Apoyo a las inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales.
- Submedida 8.6. Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.
- Medida 9. Establecimiento de organizaciones de productores
 - Submedida 9.1. Creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal.
- Medida 10. Agroambiente y clima
 - Submedida 10.1. Pagos para compromisos de agroambiente y clima.
 - Submedida 10.2. Apoyo a la conservación de recursos genéticos en la agricultura.
- Medida 11. Agricultura ecológica
 - Submedida 11.1. Pagos para conversión a prácticas de agricultura ecológica y métodos según reglamento (CE) nº 834/2007.
 - Submedida 11.2 Pagos para mantenimiento de prácticas de agricultura ecológica y métodos según reglamento (CE) nº 834/2007.
- Medida 13. Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas
 - Submedida 13.1. Pagos compensatorios en zonas de montaña.
 - Submedida 13.2. Pagos compensatorios en zonas con limitaciones naturales significativas.
 - Submedida 13.3. Pagos compensatorios en zonas con otras limitaciones específicas.
- Medida 16. Cooperación
 - Submedida 16.1. Apoyo a la creación y el funcionamiento de los grupos operativos de la AEI para la productividad agrícola y la sostenibilidad.
 - Submedida 16.2. Apoyo a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías.
 - Submedida 16.4. Apoyo a la cooperación horizontal y vertical entre los agentes de la cadena de suministro para el establecimiento y desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales de desarrollo/marketing turístico y a las actividades de promoción en un contexto local en relación con el desarrollo de las cadenas de suministro cortas y los mercados locales.
- Medida 17. Gestión del riesgo
 - Submedida 17.3. Instrumento de estabilización de ingresos en explotaciones de producción de leche.
- Medida 19. LEADER
 - Submedida 19.1. Ayuda preparatoria.

- Submedida 19.2. Ejecución de operaciones bajo la estrategia de desarrollo local participativo (DLP).
- Submedida 19.3. Preparación y ejecución de actividades de cooperación del Grupo de Acción Local.
- Submedida 19.4. Gastos de funcionamiento y animación.

9.3 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

9.3.1 Medio físico

9.3.1.1 Territorio

La comunidad autónoma de Castilla y León cuenta con una superficie de 94.226 km², representando el 18,6 % del territorio nacional, siendo la región más extensa de España. Castilla y León se compone de 9 provincias, Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora.

9.3.1.2 Clima

La gran amplitud superficial y altitudinal de Castilla y León, junto a otros factores locales (orografía, exposición, influencia oceánica, presencia de masas de agua, etc.) determinan una gran variedad climática en Castilla y León.

La temperatura media anual en Castilla y León ronda los 11 °C pero con un fuerte gradiente desde el norte y este al sur y oeste. Las zonas más cálidas, que superan los 15 °C de media, corresponden a los Arribes del Duero y el sur del Sistema Central, mientras que apenas superan los 5 °C de media las zonas montañosas de la cordillera Cantábrica.

La precipitación media en Castilla y León es de unos 650 mm, existiendo una gran variabilidad de unas zonas a otras. Mientras que en la meseta apenas se alcanzan los 400 mm, se superan los 600 mm en las cuencas periféricas y los 1000 mm en las zonas de montaña del norte.

Desde 1950 se han observado cambios en el sistema climático mundial que no tienen precedente ni en registros históricos observados que datan de mediados del siglo XIX, ni en registros paleoclimáticos referidos a los últimos milenios. Es lo que se conoce como calentamiento global o **cambio climático**. La influencia más importante de las actividades humanas en el clima se debe al incremento de la emisión de gases efecto invernadero (GEI). Desde la revolución industrial la concentración de CO₂ en la atmósfera se ha incrementado un 40%, debido fundamentalmente al uso de combustibles fósiles y a la deforestación.

Por sectores productivos, la producción energética es la principal fuente de emisiones de GEI a la atmósfera, seguido del sector agrario, la industria y el tratamiento y eliminación de residuos.

Castilla y León cuenta desde 2009 con una Estrategia Regional contra el Cambio Climático lo que supone una actuación transversal de la Junta de Castilla y León destinada a impulsar, coordinar y evaluar las actuaciones de lucha contra el cambio climático desarrolladas en Castilla y León.

En cuanto a la **calidad del aire**, anualmente la administración regional emite un informe que recoge los datos registrados en la red de estaciones que controlan la calidad del aire. Según

el último informe disponible (2012), en los últimos cinco años no se han superado los valores límite de contaminantes atmosféricos para la protección a la salud. Se ha registrado un claro descenso en los contaminantes que habitualmente presentaban los valores más elevados, estando la mayoría de ellos y en casi todo el territorio, entre los umbrales superior e inferior de evaluación, de acuerdo a la legislación Europea.

9.3.1.3 *Relieve, geología y suelos*

La característica más peculiar de la región es el claro contraste entre perímetro montañoso, que ocupa aproximadamente un tercio de la superficie y cuyas cumbres se alzan hasta superar los 2.500 msnm, y la llanura interior, que ocupa los dos tercios restantes y cuya altitud oscila entre los 700-1.100 msnm.

Desde el punto de vista geomorfológico, la superficie de Castilla y León se puede clasificar en las siguientes unidades:

- La **orla montañosa** que se extiende por casi todo el perímetro de la comunidad, y únicamente en parte del límite occidental de Castilla y León, marcado por el encajonamiento del río Duero, no existe un reborde montañoso significativo. Este perímetro se forma por las deformaciones y fracturas derivadas de la orogenia alpina sobre los materiales paleozoicos del antiguo macizo ibérico, y sobre la cobertura mesozoica sedimentaria que se asienta sobre él hacia el Este de la comunidad.

Se distinguen cuatro sistemas montañosos: La Cordillera Cantábrica al Norte, el Sistema Central al Sur, el Sistema Ibérico al Este y el Sistema Galaico-leonés junto con el encajonamiento del río Duero al Oeste.

En la orla montañosa, las condiciones climáticas y las características del relieve limitan la formación de suelos en gran parte de la superficie, de forma que son muy habituales los afloramientos de roca y los suelos de muy escasa potencia sin posibilidad de aprovechamiento. No obstante, allí donde las pendientes no son limitantes se desarrollan suelos poco profundos, e incluso suelos más desarrollados que ya permiten un uso ganadero o forestal, mientras que los fondos de valle permiten un uso más intensivo: prados de siega, cultivos forrajeros esporádicos y huertos.

- Las **penillanuras** ocupan el occidente de la región entre los sistemas Galaico-Leonés y Central. Están conformadas por litologías muy antiguas, de origen precámbrico y paleozoico, predominando las rocas graníticas en su sector central, y las cuarcitas y pizarras hacia el Norte y Sur del mismo. La erosión posterior a la orogenia hercínica ha determinado su conformación de relieve suavemente ondulado en el área central, y más quebrado a ambos lados del mismo debido a la fracturación que provocó la orogenia alpina.

Los suelos de esta unidad son, ácidos y pobres, que han determinado un uso predominantemente ganadero y forestal (dehesa), y en algunos casos agrícola de año y vez, excepto en los fondos de valle, que al igual que en el caso anterior soportan un uso más intensivo.

- Las **llanuras de la cuenca sedimentaria** ocupan la mayor parte del territorio. Su origen es el depósito terciario y cuaternario de materiales de diversa procedencia sobre la concavidad formada en el zócalo por la orogenia alpina, pudiéndose diferenciar varias subunidades:
 - Campiñas: Se asientan sobre el zócalo, entre los 700 y 900 msnm, y configuran un relieve de llanura suavemente ondulada y con presencia de zonas

endorreicas que determinan la existencia de lagunas. Están formadas por sedimentos terciarios que forman materiales deleznales de carácter arcilloso, depositados en ambiente de inundación fluvial.

Hacia el norte, en Tierra de Campos, los suelos de las campiñas tienden a ser arcillosos y muy poco permeables, pero fértiles y de características químicas favorables a la agricultura. Hacia el sur del Duero, las texturas son más arenosas y los suelos presentan un horizonte de acumulación de arcillas, siendo frecuentes zonas endorreicas con suelos salinos. En general, los suelos de las campiñas se encuentran cultivados casi en su totalidad.

- Páramos calizos: Se trata de extensiones planas elevadas respecto a la campiña circundante, sobre cuyos materiales se asientan, estando sus cotas entre 800-950m. Se localizan en el centro y Este de la cuenca sedimentaria. Tienen su origen en la sedimentación en ambiente lacustre, y están constituidos por margas y yesos, y culminados por un estrato de roca caliza superior.

Sobre las calizas del páramo, la topografía llana permite en algunas zonas el desarrollo de suelos de potencia adecuada para su uso agrícola, mientras que en las zonas donde los suelos no han podido desarrollarse o debido a la erosión han tenido una evolución regresiva, como en las cuestas margosas y bordes de los páramos, el uso predominante es el forestal (frecuentemente monte bajo de cuercíneas y sabinas) y ganadero.

- Páramos detríticos: Llanuras de una altitud de 850-1.000 msnm, formadas por depósitos de materiales procedentes de las montañas (rañas), que se extienden al pie de las mismas. Los más extensos se asientan en el borde meridional de la Cordillera Cantábrica, conformando el Norte de la cuenca sedimentaria.

Los páramos detríticos desarrollan suelos ácidos, arcillosos y con drenaje lento, cuyo uso es predominantemente forestal.

- Depósitos cuaternarios: Sobre los depósitos terciarios citados se superponen los cuaternarios asociados a los cursos de agua en forma de llanuras aluviales y terrazas fluviales, a veces de notable extensión, que dan origen a los suelos más fértiles y más intensamente cultivados. Sobre los materiales de la campiña se asientan hacia el Sur de la cuenca sedimentaria, entre las provincias de Ávila, Segovia y Valladolid, extensos depósitos de arena procedente de los granitos del Sistema Central, formados mediante el arrastre fluvial y remodelados por la acción del viento, que forman suelos muy arenosos cuyo uso más frecuente es el forestal (pinares resineros y piñoneros).

El clima, el relieve y la calidad del suelo, junto con los factores demográfico y socioeconómico determinan el **uso del suelo**. La superficie forestal arbolada y el matorral totalizan un 37,3% del territorio, que junto con dehesas y pastizales engloban un 55,4% de superficie de monte en el sentido de la definición de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Los cultivos agrícolas ocupan un 41,8%, que junto con la parte de los montes destinada a la producción agrícola o ganadera, totalizaría la SAU regional disponible. Por último, el conjunto de superficies artificiales totaliza un 2,3%.

En cuanto a la **erosión**, el Mapa de Estados Erosivos clasifica la superficie nacional en 7 niveles según la pérdida de suelo por erosión hídrica laminar, que es calculada a partir de los factores: cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia. Cabe destacar que en Castilla y León un 75% de la superficie se califica como de bajo o muy bajo, y 4% como de alto, muy alto o extremo.

En lo que respecta a la **gestión de residuos**, los objetivos se centran en la reducción del peso, tasa de reciclaje y recogida selectiva. La evolución en cuanto a producción de residuos urbanos por habitante es descendente y considerablemente inferior a la media española. La recogida selectiva de envases y residuos de envases muestra una tendencia a la baja. La recogida selectiva de vidrio cuya tendencia era ligeramente ascendente, muestra en 2010 una reducción en la cantidad recogida (aproximadamente 15 kg/habitante y año). La recogida selectiva de papel-cartón también sigue una tendencia ascendente. La generación de residuos industriales peligrosos en Castilla y León sigue una tendencia descendente y supone el 4% de los residuos peligrosos generados en España. Respecto a los residuos industriales no peligrosos, Castilla y León general el 57% del total español, debido a la actividad minera. Su tendencia también es decreciente. Los envases de los productos fitosanitarios, una vez utilizados, se consideran también como residuos peligrosos, por lo que es preciso gestionarlos correctamente. Actualmente en Castilla y León existe una red de puntos de recogida de envases de SIGFITO (Sistema Integrado de gestión de residuos de fitosanitarios). El sistema de recogida de envases ya está autorizado en todo el territorio nacional y ya puede recoger otros envases del ámbito agrario, como abonos, fertilizantes y semillas entre otros.

9.3.1.4 Agua

La superficie de Castilla y León se reparte en cinco cuencas hidrográficas: Duero, Ebro, Tajo, Cantábrico y Miño-Sil, siendo la primera la que ocupa la mayor parte del territorio en Castilla y León.

El río Duero es que actúa como eje central y vertebrador en la mayor parte del territorio. Son ríos con un fuerte estiaje en verano, un máximo en primavera, un máximo secundario en otoño y un mínimo secundario en invierno, de alimentación nivopluvial, ya que las cabeceras de la mayoría de los ríos se encuentran en las montañas que rodean la región.

El Ebro atraviesa la región al norte de Burgos y extiende su cuenca por tierras sorianas; en el norte las cabeceras de las cuencas de los afluentes riojanos y en el sur río Jalón. En Castilla y León el Ebro es un río mediterráneo pero matizado. Su estiaje no es tan pronunciado como aguas abajo, y su alimentación es nivopluvial, con su máximo en primavera.

El río Sil es el principal afluente del río Miño, atraviesa las comarcas leonesas de Laciana y El Bierzo; tiene numerosos afluentes, pero muy cortos. Una pequeña parte de esta cuenca está en el extremo noroeste de Zamora. Son ríos de vocación atlántica, con un caudal muy estable a lo largo del año, que a pesar del mínimo estival no puede considerarse que tengan estiaje. Son ríos de alimentación nivopluvial con su máximo en primavera.

La cuenca del Tajo está representada en las provincias de Salamanca (cabecera del Alagón) y en Ávila (Tiétar y Alberche).

La cuenca norte es la menos representada, con la cabecera de los ríos Sella, Cares, en la provincia de León, y el río Cadagua, en el norte de Burgos.

En cuanto a la hidrología subterránea, los acuíferos subterráneos se extienden por aproximadamente dos tercios de la superficie de la región, distinguiéndose entre acuíferos detríticos y calcáreos. Los primeros, y más importantes en volumen de recursos, se presentan ocupando los depósitos terciarios de la cuenca del Duero y de otras depresiones tectónicas de las cuencas del Ebro y el Miño-Sil. Los acuíferos calcáreos se desarrollan en los sistemas calizos del arco montañoso septentrional y oriental, así como en los páramos calizos del centro de la Región.

La disponibilidad de recursos hídricos es limitada en Castilla y León, donde la agricultura es la actividad con un mayor consumo de los mismos, y la optimización de su uso pasa por mejorar la eficiencia de los sistemas de riego y evitar pérdidas en las canalizaciones, actuaciones de modernización de regadíos que se vienen llevando a cabo tanto a nivel de explotación como a nivel de zona, y que son en muchos casos cofinanciadas con el fondo FEADER.

En Castilla y León los problemas de contaminación de las aguas más significativos son los ocasionados por los vertidos de aguas residuales urbanas y por la contaminación difusa de origen agropecuario.

Las aguas subterráneas presentan problemas de sobreexplotación en algunos puntos de la Comunidad correspondientes a los acuíferos detríticos del centro de la Región, especialmente entre las Provincias de Valladolid, Segovia y Ávila, debido al uso agrario intenso de los mismos. En lo que respecta a la calidad, es en general buena, salvo algún problema puntual de contaminación por nitratos e origen agrícola.

Los fertilizantes químicos utilizados en agricultura unidos a las deyecciones del ganado infiltrados en el terreno son la principal fuente de aporte de nitratos a las aguas subterráneas, aunque la mayor parte de las estaciones presentaron valores por debajo del nivel guía o recomendado.

Anualmente el MAGRAMA publica los estudios de **balance de nitrógeno y fósforo** en la agricultura. Los balances resultan de calcular la diferencia entre las entradas (fertilización mineral y orgánica, semillas, deposición atmosférica y fijación biológica en el caso del nitrógeno, etc.) y salidas (cosechas y aprovechamientos, volatilización, etc.) en las superficies de cultivos (herbáceos y leñosos) y en las zonas de pastoreo. Los resultados ponen de manifiesto una bajada generalizada del superávit de nitrógeno y una caída en el uso del fósforo, lo que redundará en una menor contaminación difusa y de los acuíferos, siendo además los resultados en Castilla y León más favorables desde el punto de vista ambiental que los nacionales en el último año considerado.

Castilla y León tiene delimitadas 10 zonas vulnerables en cuatro provincias (Ávila, Salamanca, Segovia y Valladolid) que agrupan un 2,5% del territorio regional.

La Directiva Marco del Agua (DMA) unifica las actuaciones en materia de gestión de agua en la Unión Europea y tiene como objeto la protección del conjunto de sus aguas, tanto continentales superficiales, acuíferos subterráneos, aguas de transición y aguas costeras, mediante el establecimiento de unos objetivos medioambientales homogéneos para todos los Estados Miembros, y las acciones de coordinación, planificación, seguimiento y control necesarias para conseguirlos.

La DMA establece la necesidad de todas las cuencas hidrográficas dispongan de un Plan Hidrológico de Cuenca a más tardar en 2009, que se revisarán cada 6 años.

La aplicación de la DMA, y en concreto la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca, ha tenido cierto retraso en España, en concreto los planes fueron aprobados en 2013 (Duero, Miño-Sil y Cantábrico) o están ultimando su tramitación, encontrándose además en proceso de elaboración las revisiones para el periodo 2015-2020.

9.3.2 Medio Natural

9.3.2.1 Vegetación

La vegetación de Castilla y León es una de sus principales riquezas naturales, y constituye un recurso genético, paisajístico y económico. Es el medio en el que viven las comunidades de fauna y, en general, es el integrante estructural de los ecosistemas –hábitats–. La vegetación es esencial para la protección de los suelos –recurso natural clave– y para la regulación del ciclo hidrológico, moderando las avenidas, protegiendo de esta forma las infraestructuras, y contribuyendo a mejorar la calidad del agua –otro recurso natural básico–.

El territorio de Castilla y León presenta un alto nivel de humanización desde tiempos remotos, y las actividades agrarias, ganaderas y forestales tradicionales determinan la existencia de otros ecosistemas de gran valor y alta biodiversidad, reconociéndose diferentes tipos de formaciones de bosques de coníferas, frondosas y mixtos, matorrales, pastizales y cultivos.

9.3.2.2 Biodiversidad

La gran variedad de condiciones y la amplitud del territorio, hacen de Castilla y León una de las regiones europeas más ricas en biodiversidad, ya sea en términos de hábitats o de especies de fauna y de flora, como se verá en los siguientes apartados.

Los ecosistemas, tanto agrarios como forestales, juegan un importantísimo papel en la conservación de los suelos, la calidad y regulación de los recursos hídricos y la mitigación del cambio climático, pero además, constituyen un recurso económico de primer orden en tanto que son objeto de aprovechamiento directo, soporte de actividades recreativas y reclamo turístico de primer orden.

En general, un uso muy intensivo del territorio resulta perjudicial para la conservación de la biodiversidad, y por ello es fundamental el apoyo a modelos extensivos de explotación, así como la promoción del uso múltiple del territorio con actividades compatibles con la conservación del medio, especialmente en las zonas más desfavorecidas, periféricas o escasamente pobladas, que son las que albergando un mayor patrimonio natural, tienen un mayor riesgo de abandono de la actividad por falta de rentabilidad económica, lo que finalmente derivaría también en una pérdida de biodiversidad.

Los **tipos de hábitats de interés comunitario**, son elementos fundamentales para la definición de la Red Natura 2000, y a los cuales, junto con las *especies de interés comunitario*, se dirigen las medidas que se adopten en base a la Directiva 43/1992. La complejidad del territorio determina una gran diversidad de hábitats en Castilla y León, que cuenta con 63 de los 254 hábitats que establece la Directiva 43/1992 para toda Europa, y además, teniendo 16 de ellos carácter prioritario. Castilla y León alberga las mejores y mayores representaciones de tres de estos hábitats en Europa: los bosques de roble rebollo, los bosques de sabinas y los pastos de altas cumbres silíceas ibéricas.

En cuanto a la **flora**, Castilla y León es una de las regiones con mayor biodiversidad de España, representada por más de 3.300 especies de flora vascular (44% de las especies ibéricas). Esta riqueza en flora silvestre es el resultado de su posición biogeográfica, a caballo entre la región mediterránea y la atlántica, así como por su notable variedad orográfica, litológica y edáfica, constituyendo esta diversidad vegetal parte sustancial de su patrimonio natural. No obstante, algunas de las especies de la flora regional presentan poblaciones reducidas o están seriamente amenazadas de desaparición si no se toman las medidas adecuadas para protegerlas. El listado de flora protegida elaborado recoge 319

especies de flora presentes en Castilla y León que cumplen alguno de los siguientes criterios:

- Especies incluidas en el **Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León**: 17 en peligro de extinción, 48 vulnerables 235 de atención preferente y 7 con aprovechamiento regulado.
- Especies del **Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE)** y dentro de éste, es su caso, en el **Catálogo Español de Especies Amenazadas**: 28 especies incluidas en el LESPE, 1 en peligro de extinción y 3 vulnerables.
- **Especies de interés comunitario**, que se incluyen en distintos anexos de la Directiva de Hábitats:
- Anexo II (especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación): 29 especies, de las cuales 4 son de carácter prioritario.
- Anexo IV (especies de interés comunitario que requieren una protección estricta): 35 especies, de las cuales 24 también están en el anexo II.

Castilla y León cuenta con una figura de protección específica creada mediante el Decreto 63/2007 para la protección de la flora amenazada, las *microrreservas de flora*, en las que queda limitado el uso y las actividades.

Castilla y León cuenta con un *Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia*, que en la actualidad incluye 141 árboles singulares distribuidos por sus nueve provincias. La inclusión de ejemplares en el Catálogo supone la protección del ejemplar y un área de influencia que incluye la proyección de la copa y una franja de terreno de cinco metros alrededor de ésta.

En lo referente a la **fauna**, Castilla y León cuenta con una biodiversidad muy alta, con 413 especies de vertebrados (el 82% de las especies de vertebrados de la España peninsular) habitando en su territorio o en el caso de las aves, utilizándolo durante la emigración o invernada. Al igual que en el caso de la flora, muchas de las especies presentes se encuentran amenazadas o están sometidas a alguno de los regímenes de protección establecidos. El listado elaborado incluye 309 especies de fauna (23 invertebrados, 11 peces, 19 anfibios, 26 reptiles, 196 aves y 34 mamíferos) según los criterios siguientes:

- Especies del **Listado de especies silvestres de protección especial (LESPE)** y dentro de éste, es su caso, en el **Catálogo Español de Especies Amenazadas**: 254 especies incluidas en el LESPE, 10 en peligro de extinción y 30 vulnerables).
- **Especies de interés comunitario**, que se incluyen en distintos anexos de la Directiva de Hábitats:
 - Anexo II (especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación): 17 invertebrados (2 de ellos prioritarios), 10 peces, 2 anfibios, 7 reptiles y 16 mamíferos (4 de ellos prioritarios).
 - Anexo IV (especies de interés comunitario que requieren una protección estricta): 15 invertebrados (10 de ellos también en el anexo II), 13 anfibios (2 en el anexo II), 14 reptiles (7 en el anexo II) y 33 mamíferos (16 en el anexo II)
 - Aves incluidas en el anexo I de la Directiva de aves: 77 especies.

La difícil situación de algunas de las especies ha motivado la puesta en marcha de programas de conservación, muchos de los cuales han sido financiados por la iniciativa LIFE de la Unión Europea. En Castilla y León están vigentes los siguientes programas específicos de recuperación o conservación:

- Plan de Recuperación del Urogallo Cantábrico
- Plan de Recuperación del Oso Pardo
- Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra
- Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica
- Plan de Conservación del Águila Perdicera

Las medidas de protección incluidas en los diferentes planes se están mostrando muy eficaces en la recuperación de estas especies, y con avances muy significativos en los casos del oso pardo, el águila imperial y la cigüeña negra.

Además, la Junta de Castilla y León cuenta con un *Plan de Conservación y Gestión del Lobo*. Se trata de una especie que ha invertido su tendencia poblacional, y ha pasado de estar seriamente amenazada, a encontrarse en un claro proceso expansivo, lo que ha generado una intensificación del conflicto histórico con la ganadería extensiva, especialmente en las zonas recolonizadas por la especie, siendo ésta la motivación principal para la adopción del Plan, que incluye, entre otras, medidas de compatibilización con la ganadería (cerramientos, custodia con mastines, compensación de daños, etc.), así como la regulación de las poblaciones de la especie. El ámbito de aplicación del Plan cubre toda la superficie regional.

Además, algunas especies que estuvieron al borde de la desaparición, como es el caso del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y la avutarda (*Otis tarda*), gracias a la puesta en marcha de programas eficaces de protección, hoy presentan poblaciones suficientes para asegurar su supervivencia, aunque también existen casos como el milano real (*Milvus milvus*) cuyas poblaciones se han reducido de forma alarmante, pasando de ser especie relativamente abundante a encontrarse en peligro de extinción, o el linco (*Linx pardinus*) que prácticamente ha desaparecido.

Por último, otras especies incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves, muy representativas de Castilla y León y decisivas para la designación de las ZEPAs son: la alondra ricotí o de Dupont (*Chresophilus duponti*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el buitre negro (*Aegypius monachus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), la perdiz pardilla (*Perdix perdix*) y el pico mediano (*Dendrocopos medius*).

En cuanto a las otras especies de interés comunitario y carácter prioritario, destacan por su mayor grado de amenaza: el visón europeo (*Mustela lutreola*), la náyade (*Margaritifera margaritifera*), la libélula (*Gomphus graslinii*), y el cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

9.3.2.3 Áreas Naturales Protegidas

La Directiva 92/43/CEE tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo. Para su consecución crea una red ecológica europea coherente de zonas de conservación de alto valor ecológico denominada Natura 2000.

La **Red Natura 2000** está integrada por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación (ZEC), las ZEC y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Las 70 ZEPA designadas en Castilla y León ocupan una superficie total de 1.997.977 ha (21,20% de la superficie regional) de la superficie de la Región, mientras que el conjunto de los 120 LIC ocupa una superficie de 1.890.597 ha (20,15% de la superficie regional). Como quiera que existen sitios con las dos designaciones, el conjunto de superficie LIC y ZEPA, ocupa un total de 2.461.708 ha (26,13% de la superficie regional). Castilla y León es la región que más superficie ZEPA aporta al total nacional (el 23%), y la segunda, tras Andalucía en el caso de superficie LIC (el 16%).

El desarrollo de los planes o instrumentos de gestión de los lugares Natura 2000 es un requisito legal para la gestión de Red Natura 2000, contribuyendo con su implantación al cumplimiento del objetivo de conservación de la biodiversidad establecido tanto por la Directiva Hábitat como por la Estrategia de la UE sobre biodiversidad. En este sentido adquiere una gran importancia el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, así como el seguimiento y evaluación de la gestión que en ellos se realiza, siendo preciso el desarrollo de un marco de gestión planificado. En la actualidad se está trabajando en la valoración del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario y de los diferentes lugares que integran la Red.

A nivel nacional ya se ha elaborado el *Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000* (MAP), que es un instrumento de programación estratégica plurianual (2014-2020) y ámbito estatal, y su elaboración se ha financiado en parte con un LIFE. Ha sido elaborado a través de la Fundación Biodiversidad y cuenta con un respaldo de muy alto nivel: Esta aprobado por la Comisión Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad (febrero 2013), presentado a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, remitido a las DG del MAGRAMA y enviado a la CE. Los resultados del documento son:

- Determinar las prioridades de la RN2000
- Identificar las medidas clave (>850)
- Evaluar el uso de fondos para la financiación de la Red Natura, entre otros el FEADER.

A nivel regional, está en proceso de aprobación el *Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León* elaborado por la Dirección General del Medio Natural, que tiene como finalidad:

- Consolidar la Red Natura 2000 en Castilla y León, a través de la organización de las acciones necesarias para su declaración, desarrollo y planificación, dotándola de una estructura de gestión tanto a nivel de Red como a escala de cada Espacio Protegido Red Natura 2000, contribuyendo con ello a garantizar la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad de la Comunidad Autónoma.
- Cumplir de forma conjunta con los planes básicos de conservación y gestión de los valores Red Natura 2000 y de los Espacios Protegidos Red Natura 2000, que desarrollan el Plan Director, el conjunto de obligaciones legales derivadas de las Directivas Comunitarias que regulan Red Natura 2000 y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

En relación al Programa, el fondo FEADER podrá contribuir a la financiación la Red Natura 2000 de forma directa a través de la implantación de medidas destinadas a la misma (por ejemplo, en el Programa 2007-2013 la *medida 227 Inversiones no productivas en Red*

Natura) o de operaciones enmarcadas en otras medidas (compromisos agroambientales o silvoambientales a aplicar exclusivamente en Red Natura 2000), y de forma indirecta utilizando la ubicación en Red Natura 2000 como criterio de selección de operaciones en otras medidas o actuaciones que contribuyan a la conservación o mejora de medio natural.

Por último, la ubicación en Red Natura 2000 condiciona el sometimiento a la evaluación de impacto ambiental (EIA) de determinados proyectos e impone mayores exigencias al proceso.

La **Red de Espacios Naturales** (REN) integra los Espacios Naturales Protegidos (ENP), que se clasifican en alguna de las siguientes categorías: Parques, Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos.

La declaración de los Espacios Naturales Protegidos exige la previa elaboración y aprobación del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de la zona, que son el instrumento básico de planificación de estos espacios.

Actualmente, la Red de Espacios Naturales de Castilla y León está compuesta por 26 espacios naturales protegidos y tiene una superficie superior a las setecientas mil hectáreas (715.239 ha), incluida en un 98% en la Red Natura 2000. Además, dentro del Plan Indicativo de Espacios Naturales Protegidos formulado por la citada Ley, se incluyen otros 17 espacios naturales, pendientes de declaración, que gozan de un determinado régimen de protección.

La red de espacios existente ha contribuido de forma decisiva a que esta región sea la Comunidad Autónoma española líder en el sector del turismo de interior, y además, las actividades de mejora en el área de influencia socioeconómica de los espacios naturales protegidos de la REN han permitido mejorar las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida de las poblaciones situadas en los mismos, posibilitando una gestión ordenada del territorio e impidiendo el abandono progresivo de los núcleos rurales.

Las principales actuaciones que se realizan para la puesta en valor de los recursos naturales de los espacios protegidos regionales, así como la dinamización socioeconómica de los mismos, se enmarcan dentro del Programa Parques Naturales de Castilla y León. Dentro de este Programa se incluye, como básico, la dotación en cada espacio natural de las infraestructuras y equipamientos necesarios para el uso público y la interpretación, entre las que destacan las denominadas Casas del Parque. La red de Casas del Parque de Castilla y León está compuesta por 26 casas, que han recibido a lo largo del año 2013 un total de más de 381.000 visitantes.

Destaca como parte importante dentro del Uso Público en los Espacios Naturales Protegidos la implantación del Sistema de Calidad Turística Española, que tiene como objetivo apoyar la implantación de la Marca Q de Calidad Turística Española. En este marco, se presta la asistencia técnica necesaria para dotar a las empresas turísticas y a las administraciones de las técnicas y herramientas de gestión para la mejora continua de la calidad de sus servicios y productos, y se establece una serie de requisitos en la oferta de servicios y equipamientos para mejorar la atención a los visitantes y conseguir una mayor satisfacción de la visita a los espacios naturales, lo que redundará en un mayor aprecio de los recursos que se tratan de conservar. En estos momentos se encuentran acreditados y en posesión de la marca Q de Calidad Turística nueve espacios, que confirman a Castilla y León como la comunidad que más espacios naturales tienen acreditados en España.

Se ha establecido un distintivo de procedencia de determinados servicios y productos de las zonas de influencia socioeconómica de los Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León que podrán usar los productos agroalimentarios y los productos artesanos que se elaboran, desarrollan o transforman y los servicios turísticos que se realizan o se suministran en las zonas de influencia socioeconómica de los Espacios Naturales Protegidos de Castilla y

León. En la actualidad se cuenta con un total de 37 empresas que hacen uso de este distintivo, de las cuales 24 son productores agroalimentarios, 5 son artesanos y 8 son servicios turísticos.

La coordinación e integración de la gestión de ambas redes, REN y Red Natura 2000 a través de la planificación, adquiere una singular relevancia que requiere de los recursos suficientes para alcanzar los objetivos propuestos. El Plan Director de la Red Natura 2000 en Castilla y León, que se encuentra en proceso de elaboración, establece como una de sus prioridades de planificación de la gestión, la integración de la planificación operativa de los espacios protegidos (ENP y EPRN2000). También está en tramitación una nueva Ley del Patrimonio Natural de Castilla y León, para adaptar la Ley del año 1991 a las nuevas necesidades, a pesar de que las disponibilidades financieras están muy por debajo de las necesidades reales de Castilla y León, lo que ha obligado a diseñar planes a muy largo plazo.

Tienen la consideración de **Zonas Naturales de Interés Especial** las siguientes figuras: los montes de utilidad pública y montes protectores, las zonas húmedas de interés especial, las vías pecuarias de interés especial, las zonas naturales de esparcimiento, las microrreservas de flora, los árboles notables, los lugares geológicos o paleontológicos de interés especial, las reservas de la biosfera y las áreas RAMSAR. Se repasan aquellas con mayor desarrollo en Castilla y León

Castilla y León incluye 9 **Reservas de la Biosfera** declaradas por la UNESCO en el contexto del Programa MAB (el Hombre y la Biosfera), con el objetivo de ensayar formas de armonizar la conservación de los recursos naturales con el bienestar de las comunidades humanas. De ellas, 7 están en León (Valle de Laciana, Picos de Europa, Babia, valles de Omaña y Luna, Alto Bernesga, Los Argüellos, Ancares Leoneses), con una superficie total de 296.505ha, 1 en Salamanca (Sierras de Béjar y Francia) con una superficie de 199.140ha y 1 en Segovia (Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar), con una superficie de 35.415ha. Las Reservas de la Biosfera constituyen una Red Mundial de áreas protegidas en la que los Estados participan voluntariamente. Esta Red se rige por el Marco Estatutario aprobado por la Conferencia General de la UNESCO en 1995. Las Reservas de Biosfera cumplen las siguientes funciones:

- Conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética.
- Desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.
- Apoyo logístico: prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

Destaca también el Catálogo de Zonas Húmedas, contando Castilla y León con unas 300 **zonas húmedas catalogadas**, de las que dos de ellas son **Humedales de Importancia Internacional** (Convenio RAMSAR): La Laguna de la Nava en Palencia y las Lagunas de Villafáfila en Zamora.

Los corredores ecológicos cumplen un papel fundamental en la vertebración de los espacios protegidos y en la coherencia de las diferentes redes. La conservación de estos corredores es esencial, ya que dan coherencia a los diferentes espacios protegidos y redes, y son las vías para la dispersión natural de las especies silvestres. Hay dos figuras con una enorme relevancia por su función como corredores, se trata de las **vías pecuarias** y de los **Montes**

de U.P.

Las **Zonas Naturales de Esparcimiento** son áreas de ambiente natural de fácil acceso desde grandes núcleos urbanos con la finalidad de proporcionar a su población lugares de descanso, recreo y esparcimiento de un modo compatible con la conservación de la naturaleza, y ser un elemento disuasorio que evite la gran afluencia de visitantes a espacios naturales más frágiles. Castilla y León ha declarado con esta figura 7 áreas.

9.3.2.4 Paisaje

Según el Convenio Europeo del Paisaje (CEP), éste se define como síntesis de las características de un determinado medio físico y de la acción humana sobre él a lo largo del tiempo, refleja la superposición de los diversos modelos culturales, ecológicos y económicos en el espacio.

Castilla y León cuenta con una notable diversidad de paisajes ya que, con el 19% de la superficie total de España están presentes el 41% de las asociaciones, el 28% de los tipos de paisajes y el 22% de las unidades de paisaje definidos en el Atlas de los paisajes de España.

9.3.2.5 Medio forestal

El 52% (4.807.732 ha) de la superficie regional se cataloga como forestal. De esta superficie, corresponde a bosque o monte arbolado el 62% (2.982.318 ha) y a monte desarbolado el 38% (1.825.414 ha) restante, integrada por matorrales y herbazales procedentes del abandono de cultivos, o derivados de la explotación ganadera, los incendios forestales, etc.

Incendios forestales

Los incendios forestales son la principal amenaza de los montes de Castilla y León. Durante el año 2012 se produjeron un total de 2.611 incendios, de los cuales 1.537 quedaron en conatos (< 1ha), lo que muestra una gran eficacia de los medios de extinción. No obstante, la superficie quemada fue de 43.524 ha, de las que más del 90% corresponden a vegetación forestal leñosa.

Las causas de los incendios forestales en Castilla y León son de origen antrópico, las actividades humanas los causan de una u otra manera. En el decenio 2002-2011 el 50% de los incendios fueron intencionados y casi un 40% fueron ocasionados por negligencias y accidentes. Sólo un 7% de los incendios son debidos a causas naturales (rayos). Además, la principal motivación de los incendios forestales es la agroganadera (64% de los incendios con causa conocida), incluyéndose las quemas agrícolas, las quemas para la regeneración del pasto y las quemas de matorral.

Con la finalidad de reducir el número de incendios motivados por las dos últimas, se vienen aplicando con gran efectividad en Castilla y León ayudas quinquenales a ganaderos y titulares de montes para actuaciones de desbroce de matorral y consecuente aprovechamiento ganadero, todo ello en base a un documento de planificación denominado Plan Silvopastoral. Estas ayudas, que comenzaron a aplicarse en 1998 y han tenido continuidad en el periodo 2007-2013 bajo la medida 225 *Ayudas en favor del medio forestal*, están siendo evaluadas en cuanto a su efectividad en la reducción del número de incendios, arrojando unos datos muy contundentes; la reducción en un 46,5% del número de incendios en los municipios donde se han aplicado las ayudas, frente al aumento de un 27,4% del número de incendios en los municipios donde no se han aplicado planes silvopastorales.

Castilla y León cuenta con un amplio dispositivo contra incendios forestales, que puede considerarse completo en lo que se refiere a infraestructura relacionada con la extinción, sin menoscabo de la necesidad de inversión en su mantenimiento y mejora. Es por ello, que hasta el año 2012, el 88% de las intervenciones y más del 90% del gasto público de la medida 226 del PDR CyL 2007-2013 corresponde a actuaciones de carácter preventivo, básicamente en inversiones en silvicultura preventiva.

Plagas y enfermedades

La lucha contra las plagas y enfermedades forestales se lleva a cabo por la Administración regional apoyada por el Centro de Sanidad Forestal de Calabazanos (CSF).

La importancia motivada por los daños causados ha ido variando a lo largo de las décadas, aunque de un tiempo a esta parte, el incremento de especies foráneas con un alto potencial de peligrosidad en el caso de que llegaran a nuestros montes, los denominados organismos de cuarentena, ha obligado a reforzar las medidas de vigilancia que había establecidas, así como a constituir líneas de investigación que posibiliten en un futuro contar con instrumentos de actuación contra ellas.

Ordenación y certificación forestal

La **ordenación forestal** es el proceso por el cual se cuantifican los recursos forestales de un monte o grupo de montes, se organiza su uso o aprovechamiento en el tiempo y en el espacio, y se propone su mejora. Según las Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados de Castilla y León, la finalidad de la misma es la organización armónica y sostenida del uso múltiple que la sociedad, actual y futura, demande de estos ecosistemas forestales, para lo cual se requiere el cumplimiento de los tres objetivos, que además deben contribuir al desarrollo rural y al afianzamiento de la diversidad ecológica:

- Persistencia, estabilidad y mejora de las masas forestales.
- Rendimiento sostenido.
- Máximo de utilidades.

Por todo ello, la ordenación es la mejor garantía de conservación y aprovechamiento sostenible de los montes.

El porcentaje de superficie forestal pública ordenada asciende al 36,9%, mientras que en la privada apenas supone el 9,5%. Estos porcentajes están muy por debajo de lo deseable, especialmente en lo que se refiere a superficie forestal privada.

En la superficie forestal privada existe un problema evidente de estructura de la propiedad que limita la posibilidad de la ordenación y la rentabilidad de los montes, haciéndose necesarias fórmulas de asociación o agrupación de propietarios o titulares para alcanzar superficies mínimas para la ordenación y gestión.

La **Certificación Forestal** es el instrumento que garantiza y demuestra al consumidor que la madera o cualquier otro recurso forestal (corcho, resinas...) procede de un bosque gestionado de manera sostenible. Existen dos sellos para la certificación de la Gestión Forestal Sostenible en España, reconocibles en los productos y en el material divulgativo, estos son PEFC y FSC.

En Castilla y León, la superficie pública certificada supone un 86,7% de la superficie ordenada, mientras que la superficie privada certificada apenas supone un 38,6% de la ordenada.

9.3.3 Medio socioeconómico

9.3.3.1 Población

La población de Castilla y León asciende a 2.546.078 personas, de la que el 70% se concentra en 4 provincias: Valladolid, León, Burgos y Salamanca.

La Comunidad Autónoma cuenta con un territorio muy extenso pero poco poblado, con una densidad de población media de 27 habitantes por km², muy inferior a los 92 del conjunto de España o los 116,9 de la Unión Europea

Destaca el bajo ratio de población juvenil menor de 15 años en comparación con el resto de España y de la Unión Europea (12% respecto al 15-16%) y, por el contrario, su alto ratio de población mayor a 64 años en comparación con la media española y europea (23% frente al 17-18%), poniendo de manifiesto el claro envejecimiento poblacional de la Comunidad.

La población ocupa de forma desigual el territorio, concentrándose mayoritariamente en las zonas urbanas y periurbanas, produciéndose un despoblamiento de las áreas rurales. Se trata de un modelo caracterizado por la dicotomía concentración urbana - despoblación rural.

La despoblación rural, junto al envejecimiento al que aparece íntimamente vinculada, se erige en los momentos actuales en el principal problema al que se enfrenta Castilla y León, por su trascendencia social, demográfica y territorial.

9.3.3.2 Actividad económica

La estructura productiva de Castilla y León es la propia de una economía desarrollada, con un mayor peso de los servicios (63%), seguidos de la industria (21%) y un menor peso del sector primario (7%), si bien el peso de estos dos últimos continúa siendo notablemente superior al del conjunto de España.

El sector industrial se caracteriza por un importante peso de la agroalimentación, el sector energético y la automoción, que aportan a la cifra de negocios industrial el 27,5 %, 21,6 % y 17,5% respectivamente.

El **comercio exterior** de Castilla y León ha evolucionado positivamente a lo largo de los últimos nueve años. En 2013 se ha alcanzado la cifra más alta de la historia de exportaciones, la segunda más alta de importaciones y se ha registrado un superávit comercial de 1.799 millones de euros, también récord, frente al déficit comercial de 229 millones de euros en 2005.

El Valor Añadido Bruto (VAB) generado en el medio rural representó en el año 2010 el 22,2% del VAB total de la Comunidad Autónoma. Dicha contribución al VAB total es muy superior a la del medio rural del conjunto de España (6,5%) y del conjunto de la Unión Europea (13,5%), lo que pone de relieve la gran importancia que representa para la economía de Castilla y León la actividad desarrollada en sus zonas rurales.

Por sectores económicos, destaca la escasa diversificación de la economía del medio rural de la región, que presenta una elevada dependencia del sector agrario, si bien también cuenta con otras actividades productivas relevantes como es el caso de los servicios vinculados al turismo rural.

9.3.3.3 Empleo

En Castilla y León en el primer trimestre de 2013 la población activa se situaba en 1.156.000 personas, el 5,06% del total nacional.

La población desempleada en Castilla y León (primer trimestre de 2013) se sitúa en el 22,7% de la población activa, el 4,23% de los desempleados nacionales. En España, el porcentaje de desempleados es del 27,2% de la población activa, por lo que la tasa de paro en Castilla y León es más de un 4% inferior respecto a la tasa nacional.

Una de las razones de la menor tasa de paro en Castilla y León con respecto a la media nacional es la migración y el despoblamiento que está viviendo la región por la búsqueda de oportunidades laborales.

En el **medio rural** el empleo supone un peso importante en el total de la Comunidad Autónoma. En concreto, en 2009 representó el 23% del empleo total de la región, contribución muy superior a la del medio rural en el empleo del conjunto de España (8,9%). Sin embargo, tal y como se ha mencionado anteriormente, la búsqueda de mejores oportunidades laborales es una de las principales causas del éxodo de la población rural hacia municipios de mayores dimensiones, algo que conduce a un menor relevo generacional y pone en peligro la continuidad de actividades económicas tradicionalmente vinculadas al medio rural.

9.3.3.4 Análisis de los sectores agrario, forestal y agroindustrial

Sector agrario

La producción agraria del año 2012 en Castilla y León fue de 5.510 millones de euros, lo que supone un 9% más que en el año 2010. Los sectores más importantes son el ganadero y el agrícola, aportando un 93% a la producción final agraria. Constituyen dos de los motores económicos del medio rural, en particular, y de la economía regional, en general, resultando además los soportes primordiales de la industria agroalimentaria.

Tomando como base el primer trimestre de 2013, la población ocupada en el ámbito de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en la Comunidad de Castilla y León es de 65.200 personas. Este dato, si se compara con la población total a nivel de Comunidad y a nivel nacional, refleja una población ocupada en la rama agraria casi del doble en Castilla y León que en España, un 7,3% y 4,3%, respectivamente. Es decir, el sector agrario es muy importante en la economía de la región.

Las explotaciones agrarias reparten su superficie entre tierras labradas, tierras para pastos y otras tierras que hacen un total de 6.677.523 hectáreas, de las cuales 5.362.468 se consideran superficie agraria útil (SAU). El mayor número de hectáreas lo presentan las tierras labradas. Predominan los cultivos herbáceos frente a los leñosos (, con una cuota casi del 19% respecto al total de España.

Si se analizan los principales cultivos de Castilla y León según superficie por hectáreas y teniendo en cuenta si son de secano o de regadío, predominan los primeros, encontrándose entre ellos la mayoría de los cereales, el girasol y la mayoría de los cultivos de forraje. Entre los cultivos de regadío destaca principalmente, el maíz, la patata y la remolacha.

En cuanto a los censos ganaderos, la evolución refleja tendencias variables en función de los sectores. La mayor reducción se ha producido en ovino y caprino, cuyos censos han disminuido un 25,9% y un 23,8% respectivamente en relación al año 2007. Por lo que respecta al porcino, se sigue apreciando un comportamiento cíclico de crecimiento y decrecimiento. En el caso del ganado bovino, tras la recuperación experimentada en el año 2010 y posterior descenso en 2011, se observa un ligero incremento (0,5%) en el año 2012.

Castilla y León es la comunidad autónoma que presenta mayor censo de bovino, con un 21% del censo nacional. Además, ocupa el segundo puesto en producción de leche de vaca (13% de la producción de España).

En cuanto al sector ovino, Castilla y León ocupa el segundo puesto en censo (19% nacional) después de Extremadura. Por lo que respecta a la producción láctea, se sitúa a la cabeza de la producción nacional (68% de la producción en España).

En cuanto al porcino ibérico, Castilla y León representa el 35% del total nacional, por delante de comunidades autónomas como Extremadura y Andalucía, sacrificando el 70% de todo el ibérico nacional.

Sector forestal

El monte genera productos madereros (madera y leñas) y no madereros (setas, corcho, piñón, resina, etc.), y otros recursos directos como los pastos, la caza y el uso recreativo, pero no menos importantes son sus beneficios indirectos para el mantenimiento de la biodiversidad, la captura de CO₂, la protección hidrológica y la conformación del paisaje.

En el sector forestal el empleo asociado ha disminuido en los últimos diez años, debido principalmente a la destrucción de empleo en subsectores como la fabricación de muebles y la carpintería, que se ha acentuado con la crisis.

Industria agroalimentaria

La industria agroalimentaria de Castilla y León representa el 4,3% del PIB regional. En el año 2010 aportó el 4,9% del Valor Añadido Bruto (VAB) de la Comunidad Autónoma y ocupó el primer puesto de la industria regional (24,5% del VAB industrial). Por otro lado, contribuyó en un 10,51% al VAB agroalimentario de España.

En términos de empleo, la agroalimentación ocupa la primera posición del empleo industrial regional con el 27% del total. Por otro lado, resulta reseñable el crecimiento en el empleo agroalimentario que ha tenido lugar en la región en los últimos años, a diferencia de lo ocurrido en el conjunto del sector industrial.

La industria agroalimentaria castellanoleonesa ha soportado mejor la crisis que el resto de las industrias, teniendo una importante incidencia a nivel nacional. De hecho, el volumen de exportaciones de dicha industria ha crecido significativamente durante los últimos años, siendo las vinculadas a la industria de la alimentación las que presentan una mayor significatividad.

9.3.3.5 Infraestructuras y equipamientos

Castilla y León, al ser una comunidad con un territorio extenso y eminentemente rural, necesita dotar a su territorio de infraestructuras que, por un lado, deben cubrir una extensión de territorio muy elevada y, por otro lado, deben ser adecuadas a las necesidades sanitarias, de transporte y educativas.

9.3.3.6 Patrimonio cultural

La Comunidad de Castilla y León cuenta con un importante y variado patrimonio cultural, resultado de ser una región con una importante trayectoria histórica. En su territorio se ubican ciudades con cientos de años de historia que se han beneficiado de una alta carga cultural gracias a su situación estratégica en la península ibérica.

En la actualidad, esta región cuenta con un total de 1.484 bienes declarados de interés cultural (BIC), lo que supone un 9,3% del total de BIC españoles. La mayor parte de ellos son bienes inmuebles. A ellos, hay que añadir un conjunto de yacimientos arqueológicos extendido por todo el territorio, un patrimonio construido tradicional diverso, un patrimonio industrial testigo de la evolución histórica de los dos últimos siglos y un patrimonio cultural

inmaterial sorprendente, en el que se incluye la lengua castellana y las diferentes hablas y las variadas expresiones culturales.

9.4 EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

9.4.1 Alternativa 0

El Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 es la herramienta más potente para abordar la problemática de las zonas rurales de forma planificada e integrada. La alternativa 0, consistente en no poner en marcha el Programa supondría el desperdicio de unos recursos básicos para el mantenimiento y revitalización de las zonas rurales y para la conservación de su medio natural, por lo que queda plenamente descartada.

9.4.2 Alternativa elegida

Durante el proceso de elaboración del Programa, se ha ido diseñando una estrategia dirigida a las especificidades del territorio de Castilla y León y a las necesidades detectadas durante la elaboración del diagnóstico y la DAFO, que cubre de forma equilibrada las seis prioridades del desarrollo rural y contribuye a sus tres objetivos transversales.

9.5 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES

9.5.1 Identificación y valoración general de los efectos ambientales de las medidas del Programa

Las medidas de formación (medida 1) tienen un efecto general positivo ya que el conocimiento es la herramienta principal ante los procesos de cambio tecnológico, económico, social y medioambiental necesarios para el desarrollo rural.

Un carácter similar presenta la medida de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrícolas (medida 2), pues el asesoramiento tiene como objeto principal las prácticas beneficiosas para el clima y el medio ambiente, adaptación y mitigación del cambio climático, la biodiversidad, obligaciones derivadas de la directiva “Hábitats” y de la directiva Marco del Agua.

La medida 3 de apoyo la nueva participación en regímenes de calidad tiene el objeto de aumentar el valor añadido de la producción dando mayor peso a la agricultura ecológica, de tal manera que se facilita el desarrollo de los productos tradicionales, facilitando con ello la conservación y puesta en valor de la biodiversidad agrícola. Por ello, supone un revulsivo para el mantenimiento y constitución de pequeñas empresas en el medio rural, de la actividad agraria y de la población.

La medida 4 de inversiones en activos físicos es la que más riesgos ambientales negativos presenta, pues incluye el desarrollo de infraestructuras necesarias para mejorar el rendimiento económico, la productividad y la competitividad de las explotaciones, actividades agroalimentarias y empresas rurales.

La medida 5 de apoyo a inversiones en acciones preventivas dirigidas a reducir las consecuencias de desastres naturales probables, fenómenos meteorológicos adversos y eventos catastróficos, se destina a los planes de emergencia y seguridad de las presas y balsas para regadío.

Las ayudas a la primera instalación de jóvenes y la puesta en marcha de pequeñas explotaciones (medida 6), presentan como efecto beneficioso la lucha contra el despoblamiento y la desarticulación territorial de las zonas rurales, aunque también puede implicar un uso más intensivo de los factores productivos así como la ejecución de nuevas instalaciones e infraestructuras que pueden producir efectos ambientales potencialmente negativos.

El apoyo a inversiones en creación y/o mejora de infraestructuras a pequeña escala en las zonas rurales (7) contribuye también a mitigar el despoblamiento y la desarticulación territorial y, al igual que la medida de inversiones, puede implicar riesgo de impacto ambiental.

La reforestación y creación de superficies forestales, la prevención y reparación de los daños causados por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes (medida 8) tienen por definición un efecto positivo sobre el medio ambiente, sobre todo en cuanto a la captura de carbono y la protección del suelo y otros recursos naturales. Además ejercen una labor de corrección y restauración ambiental.

La creación de agrupaciones y organizaciones de productores en los sectores agrícola y forestal (medida 9) tiene un efecto positivo en la economía del sector, y un efecto neutro en el medio natural.

La medida de agroambiente y clima (medida 10) contiene en sí misma un efecto ambiental positivo para la sociedad ya que la aplicación de estas prácticas agrícolas contribuye a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a éste y son compatibles con la protección y mejora del medio ambiente, del paisaje y sus características, de los recursos naturales, del suelo y de la diversidad genética.

La conversión a la producción ecológica y su mantenimiento (medida 11) incentiva las prácticas agrarias más beneficiosas para el medio ambiente, pues implican un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de los recursos hídricos y del suelo, mejora del paisaje y de la diversidad genética.

Las ayudas a zonas de montaña, con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas (medida 13) tienen como objetivo compensar a los agricultores por los inconvenientes de producir en determinadas zonas y tienen como efectos ambientales más notables la conservación del paisaje, el mantenimiento y la promoción de sistemas agrícolas sostenibles, evitar el abandono de tierras y la pérdida de la biodiversidad.

La medida de apoyo a la cooperación (medida 16) contribuye a la mejora en las zonas rurales y a mejorar las economías de escala en actividades ambientales y sociales. Los efectos positivos sobre la economía se complementan sobre la repercusión sobre el uso sostenible de los recursos.

La medida de desarrollo local Leader (medida 19) favorece el desarrollo rural endógeno y, por lo tanto, sostenible de las zonas rurales, haciendo hincapié en aspectos no contemplados en otras medidas como es la conservación del patrimonio cultural.

9.5.2 Análisis de los efectos potencialmente positivos

Como consecuencia de la propia orientación estratégica del FEADER, las medidas tienen efectos ambientales potencialmente positivos por su contribución a los objetivos temáticos del MEC, las prioridades de desarrollo rural y los objetivos transversales.

9.5.3 Análisis de los efectos potencialmente negativos

En general, los impactos negativos, están asociados a actuaciones que implican procesos de intensificación de la producción, ejecución de obras y a aquéllos derivados de su localización en zonas ambientalmente sensibles como los espacios protegidos (Red Natura, REN, hábitats, especies amenazadas, etc.).

Las medidas y submedidas que pueden causar impactos de mayor importancia por razón de actividad son las siguientes:

- Medida 4: Inversiones en activos físicos
 - Submedida 4.1 Apoyo a las inversiones en explotaciones agrarias
 - Submedida 4.2 Apoyo a las inversiones en transformación/comercialización y/o desarrollo de productos agrícolas
 - Submedida 4.3 Apoyo a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y la silvicultura.
- Medida 6: Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas.
 - Submedida 6.1 Apoyo a primera instalación de jóvenes agricultores.
 - Submedida 6.3 Ayudas para puesta en marcha de pequeñas explotaciones.
- Medida 7: Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales
 - Submedida 7.2 Inversiones de creación, mejora o ampliación de todo tipo de infraestructuras a pequeña escala, incluidas las inversiones en energías renovables y el ahorro energético.
- Medida 8: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.
 - Submedida 8.1 Forestación y creación de superficies forestales y mantenimiento.
 - Submedida 8.3 Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios forestales y desastres naturales y catástrofes.
 - Submedida 8.6 Apoyo a las inversiones en nuevas tecnologías forestales y en la transformación y comercialización de productos forestales.

9.5.3.1 Submedidas 4.1, 6.1 y 6.3. Actuaciones de pequeña escala en explotaciones agrarias

Las actuaciones relacionadas con las submedidas 4.1, 6.1 y 6.3 con potencial efecto negativo son la construcción o mejora de bienes inmuebles y la compra de nueva maquinaria. Los impactos derivados de la ocupación, movimiento de tierras, generación de residuos, riesgos de contaminación, etc. deberán someterse a evaluación o autorización ambiental en virtud de la legislación vigente (estatal y autonómica).

9.5.3.2 Submedidas 4.2 y 8.6. Actuaciones de tipo industrial: agroalimentario e industria forestal.

El papel positivo que estas industrias aportan al medio socioeconómico de la región es innegable. Como contrapartida, este tipo de actividad genera impactos ambientales diversos en función de varias circunstancias como el tipo de actividad, tipo de proceso, materias primas, productos elaborados, instalaciones, maquinaria y sistemas energéticos utilizados.

El desarrollo de la actividad tienen en común la producción de residuos como aguas residuales, residuos sólidos y emisiones a la atmósfera.

Desde el punto de vista del impacto ambiental potencial, las industrias se caracterizan porque la mayor parte de sus emisiones son de naturaleza orgánica biodegradable y no peligrosa, generadas durante la transformación de la materia prima.

Los aspectos ambientales más relevantes que la caracterizan son: el consumo de agua y energía, la generación de aguas residuales, la producción de subproductos orgánicos y los residuos.

9.5.3.3 Medidas 4.3, 7.2, 8.1 y 8.3. Infraestructuras viarias

Estas 4 submedidas incluyen entre sus actuaciones, la ejecución de infraestructura viaria, cuyos principales se refieren a la ejecución de las obras y, en su caso, al cambio de uso del suelo.

La apertura de zanjas, explanaciones y otros movimientos de tierras pueden generar, durante el desarrollo de las obras, riesgos de erosión, causados por lluvias de carácter torrencial, sobre todo en suelos con textura más suelta y en zonas con mayores pendientes.

Existe también un riesgo de contaminación de suelos causados por los vehículos y maquinarias necesarios, por vertidos de combustibles, lubricantes, metales, gomas, plásticos, refrigerantes etc.

La ejecución de las infraestructuras lleva consigo la preparación del terreno (desbroces, explanaciones, excavaciones, apertura de zanjas, etc.), que afectan a la vegetación existente.

Durante la ejecución de las obras los movimientos de tierras, excavaciones y construcción de las distintas infraestructuras pueden generar mayores aporte de sedimentos a los principales cauces, aumentando la turbidez de las aguas y alterando la fauna acuática asociada.

El paisaje es otro de los factores afectados por la creación de nuevas infraestructuras viarias. La magnitud de este efecto dependerá de la calidad inicial del paisaje, de su visibilidad y de las medidas de integración que se adopten.

9.5.3.4 Submedida 4.3. Concentración parcelaria

En las concentraciones parcelarias, las nuevas fincas resultantes de la ordenación de la propiedad, en el caso de incluir en su interior algún tipo de seto, matorral o vegetación natural, u otros elementos estructurales (muros de piedra), pueden provocar en el propietario la necesidad de eliminar o modificar estos elementos para adecuarlo a uso agrario, pudiendo afectar a la vegetación, a los usos del suelos y al paisaje.

9.5.3.5 Submedida 4.3. Regadíos y red de drenaje

La ejecución de balsas de riego, estaciones de bombeo y zonas de extracción de materiales y vertederos conlleva alteraciones topográficas. La apertura de zanjas, explanaciones y otros movimientos de tierras pueden generar, durante el desarrollo de las obras, riesgos de erosión, causados por lluvias de carácter torrencial, sobre todo en suelos con textura más suelta y en zonas con mayores pendientes.

También un riesgo de contaminación de suelos causados por los vehículos y maquinarias necesarios, por vertidos de combustibles, lubricantes, metales, gomas, plásticos, refrigerantes etc.

La explotación de nuevos regadíos implica intensificación de la producción y, por lo tanto, incremento en la incorporación de fertilizantes y productos fitosanitarios al suelo cuyo alcance es difícil de cuantificar.

El cambio en la alternativa de cultivos y el incremento de labores en los nuevos regadíos implica también mayor riesgo de erosión en caso de ocurrir lluvias torrenciales. Sin embargo, la técnica de riego más utilizada es la aspersión, que presenta baja acción erosiva.

Las infraestructuras y actuaciones que impliquen adecuación o creación de nuevas redes de drenaje implican la alteración del régimen hídrico y la vegetación asociada.

Con los nuevos regadíos se producirá un incremento del consumo del recurso hídrico. En el caso de modernización de regadíos, el efecto es el contrario ya que se produce una disminución de la presión sobre el recurso agua, un aumento de la eficiencia del uso del agua de riego tanto en el almacenamiento y distribución como en el aporte.

La intensificación de los cultivos que se produce en los nuevos regadíos, paralelamente a la aplicación del agua de riego, implica un incremento de la aportación de sustancias minerales solubles, que incrementan el riesgo de contaminar las aguas superficiales y/o subterráneas. En la modernización de regadíos se produce una disminución de los retornos de riego contaminados por lavado y arrastre de fertilizantes y fitosanitarios.

Durante la ejecución de las obras los movimientos de tierras (excavaciones, construcción de balsa de riego, estación de bombeo, zanjas de la red de riego y red de drenaje) pueden generar mayores aportes de sedimentos a los principales cauces, aumentando la turbidez de las aguas y alterando la fauna acuática asociada.

En el caso de ser necesaria la instalación de tendidos eléctricos, se genera un riesgo añadido de choque y electrocución para la avifauna.

9.5.3.6 Submedida 8.1. Reforestación

La eliminación de la vegetación preexistente y la preparación del terreno para la forestación pueden provocar, en zonas con pendiente, el desencadenamiento de procesos erosivos y la consecuente pérdida de suelo. Se trata de un efecto negativo inmediato que tiene duración limitada, ya que las masas forestales, una vez instaladas, actuarán en el sentido contrario, es decir, como fijadoras de suelo, previniendo y corrigiendo procesos erosivos, y favoreciendo el proceso de edafogénesis.

La forestación supone generalmente un impacto negativo transitorio sobre el paisaje, que se atenúa con el crecimiento de la masa instalada y termina en un corto plazo revirtiendo a positivo, aumentando la calidad y la heterogeneidad paisajística del territorio.

La forestación supone generalmente un aumento de la biodiversidad de los terrenos afectados, de modo directo por la introducción de las especies arbóreas y arbustivas de la propia actuación, pero luego y más importante, por la introducción espontánea de la fauna y flora asociada a la masa forestal creada. No obstante, sobre determinados tipos de hábitats y zonas con valor ecológico, la forestación puede suponer un menoscabo de la biodiversidad y la naturalidad de los terrenos.

9.5.4 Análisis según criterios ambientales

9.5.4.1 Usos del suelo

Los efectos significativos del Programa sobre los usos del suelo se relacionan, sobre todo, con la concentración parcelaria, nuevos regadíos y reforestación.

Por otro lado, se contemplan medidas que contribuyen a la mejora de la gestión del suelo: agroambiente y clima, agricultura ecológica, reforestación.

9.5.4.2 Gestión del agua

En la estrategia del Programa se contemplan medidas que contribuyen la mejora de la gestión del agua y de la eficiencia de su uso en la agricultura.

Las acciones relacionadas con el regadío, no se limitan a la modernización de los sistemas ya existentes sino que también contemplan la creación de nuevos regadíos siempre y cuando se cumplan ciertos requisitos muy específicos relacionados con el cumplimiento de la Directiva marco del agua. Entre otros condicionantes, supedita la financiación de los nuevos regadíos a la instalación de sistemas de medición del consumo del agua y un ahorro potencial de agua entre el 5% y el 25% en las modernizaciones. Sólo se puede ampliar la superficie de regadío si afecta a masas en buen estado y se cuenta con un análisis medioambiental que indique que no se produce ningún efecto ambiental negativo.

Desde el punto de vista cuantitativo, se prevé que se reduzcan los volúmenes de extracción de agua para riego como consecuencia de las acciones de modernización y consiguiente mejora de la eficiencia. Cabe esperar también que, desde el punto de vista cualitativo se reduzcan los niveles contaminación, particularmente de nitrógeno, y las zonas vulnerables.

9.5.4.3 Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas.

La estrategia y formulación operativa de la programación contemplan expresamente la mejora de la gestión de la biodiversidad en el ámbito específico de la Red natura 2000 (prioridad 4 y área de enfoque 4a) por lo que cabe esperar que el desarrollo del programa contribuya a su consolidación y mejora. Sin embargo, la necesidad de realizar una evaluación de las posibles afecciones de los proyectos a la Red Natura 2000, queda claramente recogida en la Directiva 92/43/CEE de Hábitat, y en la normativa estatal. Con el fin de asegurar una valoración adecuada de la posible afección de un proyecto a la Red Natura 2000, los documentos de evaluación y autorización ambiental deben incluir una sección específica para Natura 2000.

9.5.4.4 Paisaje y Patrimonio.

Para reducir las afecciones sobre el paisaje generadas por infraestructuras viarias, concentración parcelaria, regadíos y medidas forestales, es fundamental la intervención en fase de diseño de los proyectos.

La construcción y mejora de nuevas infraestructuras, por su localización, puede afectar al patrimonio histórico-artístico existente, e incluso a elementos todavía no catalogados y que se descubren como consecuencia de la ejecución de las obras.

9.5.4.5 Gestión sostenible de los recursos

Por la propia orientación estratégica y operativa del programa, existen efectos favorables sobre la atenuación y lucha contra los procesos de contaminación, cambio climático, generación de residuos y degradación del medio natural. Los riesgos se identifican de

manera más específica con las medidas de inversiones en explotaciones agrarias, de infraestructuras y de reforestación. En todo caso, los riesgos asociados a la generación de residuos se contemplarán en el diseño de los proyectos y su evaluación ambiental.

9.6 MEDIDAS PREVISTA PARA PREVENIR, REDUCIR Y CONTRARESTAR LOS EFECTOS NEGATIVOS

El documento de referencia para la Evaluación Ambiental del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 establece la necesaria incorporación de criterios ambientales, cuya aplicación es determinante en el establecimiento de medidas correctoras.

9.6.1 Usos suelo

Sin menoscabo de lo que determine en su caso la evaluación ambiental correspondiente, se consideran las siguientes recomendaciones generales:

- En los proyectos que incluyan infraestructuras viarias y áreas cortafuegos, con objeto de minimizar el riesgo de erosión:
 - Ajuste de los caminos al relieve del terreno de forma que no se realicen grandes movimientos de tierra. En zonas con pendientes elevadas, asegurar la evacuación de las aguas de escorrentía en las cunetas para evitar la erosión.
 - Cuando la apertura de un nuevo camino o el acondicionamiento de uno existente requiera un gran desmonte, éste será protegido mediante cubierta vegetal u otros métodos para evitar la erosión hídrica.
 - Evitar fuertes pendientes en las nuevas áreas cortafuegos y realizar líneas oblicuas de drenaje para evitar la escorrentía en los sitios de mayor pendiente.
 - En los tramos que sea posible, es conveniente hacer coincidir los caminos con cortafuegos con el fin de disminuir la ocupación del terreno.
- En las obras de infraestructuras las instalaciones auxiliares (maquinaria, instalaciones provisionales, acopio de materiales, etc.) se localizarán en las zonas de menor sensibilidad ecológica.
- Para medidas que incluyen la reordenación de la propiedad, como la concentración parcelaria, y que pueden implicar cambios en los usos del suelo por parte de los nuevos propietarios, se aplicarán criterios de integración ambiental en el diseño de las nuevas fincas, como son:
 - Ajuste de la geometría de las fincas de reemplazo a los elementos ambientales valiosos en buen estado de conservación (setos vivos arbustivos o arbolados y muros de piedra, etc.).
 - Debe procurarse adjudicar los elementos de cierto valor ambiental existentes a sus actuales propietarios. Otros elementos valiosos pueden incluirse el Proyecto de Restauración del Medio Natural.
 - Incluir dentro del Proyecto de Restauración la recuperación de los espacios empleados para préstamos, vertederos, parque de maquinaria y otras instalaciones temporales.
 - Conservación de la naturaleza agrícola o forestal de los terrenos.

Para la reforestación se actualizará para el periodo 2014-2020 el documento de Requerimientos Técnicos para la Forestación de Tierras Agrarias, que incluirá al menos las prescripciones actuales (periodo 2007-2013) para las labores de tratamiento de vegetación preexistente y preparación del terreno.

9.6.2 Gestión del agua

El Documento de Referencia establece una serie de criterios ambientales básicos en relación con el agua que deberán ser salvaguardados e integrados en el Programa:

- Proteger las aguas superficiales y subterráneas, procurando la conservación de su diversidad biológica.
- Promover la protección del suelo y actuar contra la erosión y la degradación del mismo, en particular en zonas que afecten a cauces públicos y sus zonas de policía.
- Promover usos sostenibles y respetuosos con los ecosistemas acuáticos y regularlos adecuadamente.
- Promover la adecuada colaboración y cooperación entre las Administraciones públicas y los agentes implicados en cuanto a la gestión y uso del agua y del Dominio Público Hidráulico.
- Preservar y mejorar la calidad de los ecosistemas acuáticos, en particular, de las aguas, mediante la adecuada depuración de vertidos.

Además de estos criterios y de la aplicación de la ley de aguas a efectos de deslinde del Dominio Público Hidráulico y la autorización de obras por parte del organismo de cuenca, en las operaciones del Programa que impliquen actuaciones sobre los cauces se tendrán en cuenta, al menos, las siguientes recomendaciones generales:

- En los trabajos de la red de drenaje, que consisten en apertura de nuevos drenajes y limpieza del fondo del cauce para facilitar la evacuación de las aguas sobrantes y evitar encharcamientos, se procederá a la limpieza del fondo del cauce evitando la destrucción de la vegetación de ribera existente. En los casos en los que sea imprescindible aumentar la sección del cauce se actuará sólo sobre una de las márgenes.
- Construcción de balsas de decantación de sedimentos y/o barreras contra sedimentos. Se trata de impedir que los sólidos disueltos no lleguen a la red de drenaje, y si lo hacen, con el menor contenido en sólidos y nutrientes.
- Revegetación de los márgenes de los cauces en las actuaciones sobre zonas regables o en aquéllas que intervengan en la red de drenaje. La vegetación de ribera es capaz, a través de su sistema radical, de modificar la composición química de las aguas freáticas y de las propias aguas corrientes. La tupida red de raíces de las plantas ribereñas absorbe los nutrientes disueltos en el agua, para su propio beneficio, y con ello disminuye la carga orgánica del ecosistema acuático, frenando los fenómenos de eutrofización y nitrificación de las aguas. También se logran otros objetivos como la reducción de daños por erosión y se facilita el drenaje debido a que el sombreado del cauce disminuye la presencia de vegetación acuática en el fondo, evitando acciones posteriores de limpieza de cauces. Como norma general se deberían plantar especies de ribera (árboles y

arbustos) en aquellos ríos y/o arroyos en los que se destruya la vegetación arbórea original y en las zonas más bajas de la red de drenaje.

9.6.3 Espacios Red Natura 2000, Espacios Naturales, especies, hábitats y zonas protegidas

En general, los proyectos que se localizan en áreas naturales protegidas deben someterse a evaluación de impacto ambiental. Dada la diversidad de espacios, especies, hábitats y zonas protegidas, las medidas correctoras a aplicar se especificarán en los estudios de impacto ambiental concretos.

La Red Natura 2000 se extiende por el 26% del territorio de Castilla y León y comprende casi toda la Red de Espacios Naturales Protegidos, los ámbitos de actuación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas, zonas húmedas catalogadas y los hábitats de interés comunitario con valores de conservación más elevados, y por lo tanto albergan la mayor parte de la biodiversidad y de los espacios protegidos.

Se deben tener en cuenta también otros elementos de importancia ambiental como los Montes de Utilidad Pública y la red de vías pecuarias, atendiendo a la normativa que las regula: Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León y la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

En los estudios de impacto y/o autorizaciones deberá figurar expresamente la existencia de estos ámbitos, detallando los principales requerimientos legales a que están sujetos y la compatibilidad de la actividad a evaluar o, en todo caso, las medidas correctoras que se implementan para garantizar su conservación.

Las medidas correctoras que se contemplen en los informes de no afección a Red Natura deberán asegurar que no se producirán efectos perjudiciales significativos en esos espacios, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación, ya que sólo podrán ser autorizados aquellas actuaciones que no ocasionen una pérdida de integridad ecológica en algún espacio de la Red.

Sin menoscabo de lo expuesto, y dada la experiencia en determinadas actuaciones como la ejecución de proyectos de ámbito forestal y las inversiones en infraestructuras rurales, se podrán aplicar las siguientes recomendaciones:

- En forestación:
 - Definición de las zonas donde no deba aplicarse la medida por motivos de conservación de la biodiversidad (por ejemplo, zonas de avifauna esteparia).
 - Valoración del uso y estado previo de los terrenos, de forma que se impidan o condicionen las actuaciones que puedan suponer un deterioro del medio natural respecto de la situación anterior.
 - Realización de la forestación con las especies y métodos más idóneos atendiendo, entre otros, a conseguir la naturalidad de las masas creadas.
 - Informe favorable del Servicio competente en las forestaciones en Red Natura 2000.
- En obras de infraestructura rural:
 - Calendarios de ejecución de obra oportunos, estableciendo los momentos y lugares que menores efectos negativos causen sobre la fauna silvestre.

- Elementos de aislamiento y visualización de las líneas eléctricas, para evitar electrocuciones y colisiones de la avifauna.
- Con el objeto de no impedir la migración de la fauna acuática y mantener la conectividad ecológica, en las actuaciones que incluyan obras de paso sobre cauces con caudales permanentes, se tendrán en cuenta las siguientes alternativas:
 - Hundir el fondo del caño en el lecho natural del cauce, dándole una pendiente mayor a la del cauce.
 - Disponer un caño más ancho que el cauce natural, con un lecho estable similar al natural.
- En actuaciones sobre cauces respetar la vegetación de las márgenes y, en el caso de que no sea posible, actuar sólo en uno de ellos.

9.6.4 Paisaje y patrimonio

Según la legislación vigente en Castilla y León sobre patrimonio cultural (Ley 12/2002, de patrimonio cultural de Castilla y León y Decreto 37/2007, de 19 de abril, por el que se aprueba el reglamento que la desarrolla), es preciso realizar autorizaciones previas de las intervenciones que puedan afectar a bienes del Patrimonio Cultural.

En el caso de actuaciones y proyectos que deban someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es de aplicación lo dispuesto en el artículo 30 de la citada ley 12/2002, que se refiere a la evaluación de la incidencia que el proyecto, obra o actividad pueda tener sobre el patrimonio, así como las medidas correctoras preventivas y correctoras pertinentes (sondeos arqueológicos, áreas de seguridad, seguimiento arqueológico, etc.).

En cuanto al paisaje, en las actuaciones sobre el territorio se procurará la integración de las infraestructuras, mediante su localización en lugares poco visibles desde carreteras y núcleos urbanos, el uso de pantallas vegetales, etc. Asimismo, los materiales de construcción, texturas y colores serán acordes con la arquitectura de la zona.

9.6.5 Gestión sostenible de los recursos

9.6.5.1 Gestión de residuos

Los criterios ambientales en el ámbito del Programa se basan en el cumplimiento de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que constituye el marco general de actuación en materia de residuos. La citada ley traspone la Directiva 2008/98/CE, conocida como Directiva Marco de Residuos (DMR). Asimismo, Castilla y León cuenta con un Plan Integral de Residuos aprobado por Decreto 11/2014.

En la ejecución de obras, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los restos generados por el personal asignado a la obra serán diariamente recogidos y depositados en contenedores.
- Los residuos de construcción, restos de material o acopios, serán retirados a vertedero o escombrera autorizada no pudiendo permanecer en el terreno.
- Los residuos peligrosos serán retirados y gestionados por empresa acreditada a planta de tratamiento, según establece la normativa vigente.

- Se garantizará la correcta gestión de los aceites residuales y los envases de aceite en las labores de mantenimiento de motores o sistemas hidráulicos de la maquinaria.

En las ayudas para inversiones en las industrias agroalimentarias y forestales se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes medidas generales:

- Los residuos de envases y otros, deben separarse atendiendo a su composición y a las posibilidades de gestión existentes, para posteriormente ser tratados a través de empresa autorizada para su gestión.
- Se optimizarán los procesos que permitan reducir las pérdidas de materias primas y los residuos.
- Los residuos orgánicos deben ser depositados en vertedero controlado. Los restos pueden ser reutilizados, dependiendo del tipo de industria, como: extracción de sustancias de alto valor añadido, alimentación animal, obtención de compost, aprovechamiento térmico, etc.

En el caso concreto de los envases de productos fitosanitarios, su gestión está regulada por el Real Decreto 1311/2012, que establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. En Castilla y León existe una red de puntos de recogida de envases de SIGFITO⁵⁴ (Sistema Integrado de gestión de residuos de fitosanitarios).

El sistema de recogida de envases ya está autorizado en todo el territorio nacional y ya puede recoger otros envases del ámbito agrario, como abonos, fertilizantes y semillas entre otros.

A partir del 1 de enero de 2013 cada explotación agraria debe mantener actualizado un registro de tratamientos fitosanitarios denominado “cuaderno de explotación” en el que se anotan todos los tratamientos fitosanitarios realizados e incluye, entre otros, los justificantes de entrega de envases vacíos a SIGFITO. Existe obligación de conservar este cuaderno durante 3 años.

9.6.5.2 Ahorro y uso eficiente de la energía

Para favorecer aspectos relacionados con el ahorro y el uso eficiente de la energía se podrán priorizar los proyectos que contemplen los criterios siguientes:

- Ahorro de energía
- Reducción del consumo de combustibles fósiles
- Uso de energías renovables
- Instalaciones de tipo bioclimático
- Reducción de la emisión de gases contaminantes

⁵⁴ SIGFITO Agroenvases nace como iniciativa de los fabricantes y envasadores de productos fitosanitarios que, al igual que los comerciantes de dichos productos, quedan obligados por el desarrollo de la Ley 11/97 y el Real Decreto 1416/2001, a establecer un Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) – por el cual debían cobrar a sus clientes, hasta el consumidor final, una cantidad por cada envase vendido, aceptar el retorno de éstos una vez consumidos y devolver esa cantidad– o eximirse de lo anterior participando en un Sistema Integrado de Gestión (SIG) como es SIGFITO

9.7 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El seguimiento ambiental se realizará en el marco de la Evaluación del Programa:

- **Evaluación Previa:**

El proceso de evaluación previa incorpora los requisitos de la evaluación ambiental estratégica. El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) es el documento que sustancia este requerimiento.

Finalizada la fase de consultas, se elaborará una memoria ambiental (MA) con objeto de valorar la integración de los aspectos ambientales en el Programa. En la MA se analizará el proceso de evaluación, el ISA, e incluirá los resultados de las consultas y la consideración realizada de las observaciones recibidas, así como las determinaciones finales que deban incorporarse al Programa.

- **Informes Anuales de Ejecución:**

Los Informes Anuales de Ejecución se presentarán de 2016 a 2023, y contendrán la información clave sobre la ejecución del programa y sus prioridades en relación con los datos financieros, los indicadores comunes y específicos del programa y los valores previstos cuantificados la información relevante sobre el ejercicio financiero FEADER anterior.

- **Evaluación Posterior:**

La evaluación final del PDR examinará el grado de utilización de los recursos, la eficacia y la eficiencia de la programación del FEADER, su incidencia socioeconómica y sus repercusiones en las prioridades comunitarias. Versará sobre los objetivos del Programa y tendrán por objeto extraer conclusiones relativas a la política de desarrollo rural, determinando los factores que han contribuido al éxito o al fracaso de la aplicación del Programa, concretamente en lo que atañe a la sostenibilidad, e identificarán las mejores prácticas.

El seguimiento ambiental estará basado en el sistema de indicadores del Programa. En concreto se analizarán los cambios en los indicadores de contexto y en los indicadores específicos del Programa relacionados con el medio ambiente y clima, y especialmente los que forman parte de los indicadores de impacto.

Para el seguimiento ambiental del Programa, se propone dar continuidad al Grupo de Trabajo de Seguimiento Ambiental del Programa puesto en marcha para el periodo 2007-2013.

10 VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS Y MEDIDAS CORRECTORAS

La alternativa “0” tiene un coste de ejecución nulo. Sin embargo su coste en términos socioeconómicos y ambientales es inasumible para la Región, por lo que ha quedado descartada según se explica en el apartado correspondiente.

En cuanto a la alternativa elegida, el contexto de crisis económica ha estado presente en la elaboración del Programa y en el establecimiento de su Plan Financiero.

La dificultad de acceso a la financiación por parte de los beneficiarios es una de las principales debilidades detectadas en el diagnóstico de la situación actual, y una de las causas principales del retraso en la ejecución de algunas de las principales medidas en el periodo de programación 2007-2013.

Partiendo de la experiencia acumulada del periodo de programación anterior, las diferentes medidas han sido diseñadas teniendo en cuenta esta dificultad, y por ello, para asegurar la viabilidad económica y financiera del Programa, se adoptan las siguientes decisiones:

- Aplicación, en general, de las máximas intensidades de ayuda previstas en el Reglamento de Desarrollo Rural o, en su caso, en el mapa de ayudas regionales y/o en el Marco Nacional.
- Puesta en marcha de los instrumentos financieros para las principales medidas de inversión (excepto proyectos de inversión a desarrollar por la Administración).

En el gasto público participa la Unión Europea a través del fondo FEADER, la Administración General del Estado a través de los Presupuestos Generales del Estado y la Comunidad de Castilla y León a través de sus Presupuestos Generales. El fondo FEADER queda garantizado con la aprobación del Programa por parte de la Comisión, a la vez que queda comprometida la aportación nacional. Por lo tanto, la aportación del gasto público del Programa puede considerarse garantizada.

La reducción de la aportación privada, la asignación de los fondos a las medidas más demandadas por los beneficiarios y la implementación de los instrumentos financieros, permiten prever que la aportación privada al Programa está también asegurada.

Las medidas preventivas y correctoras dispuestas no suponen un sobrecoste para la aplicación del Programa y por tanto no alteran el Plan Financiero. En todo caso se ha tratado de incorporar limitaciones a las actuaciones, intervenir en el diseño de las medidas, establecer criterios de priorización, o la referencia al cumplimiento de la normativa de evaluación ambiental vigente.

El seguimiento ambiental está basado en la realización de tareas por el personal de la Administración en el ejercicio de sus funciones, por lo que no supone un coste adicional, y por el equipo evaluador, que será financiado a través de la asistencia técnica del Programa.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLUE ANDRADE, J.L.; 1990: Atlas fitoclimático de España. Taxonomías. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- ALCARAZ ARIZA F. et al (1987): La Vegetación de España. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.
- MUÑOZ ZAMORA M. et al (1992): Análisis del Medio Físico de Castilla y León, Síntesis Regional. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- CRESPO RAMÓN J.L. et al (1995): Mapa Geológico de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- ALONSO GARCÍA-AMILIBIA M. et al (1990): Mapa Hidrológico de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE (2013). Medio Ambiente 2011 Castilla y León. Valladolid
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CASTILLA Y LEON (2013): Informe sobre la situación Económica y Social de Castilla y León en 2012. Valladolid.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, P.M. (2010): Impacto Ambiental de la Industria agroalimentaria en Castilla y León. Comunicación técnica. Congreso Nacional de Medioambiente 2010. Madrid.
- ESCUADERO ALCÁNTARA, A et al (2008): Guía Básica para la Interpretación de los Hábitats de Interés Comunitario en Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- FORTEZA BONNIN J. et al (1988): Mapa de Suelos de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- FORTEZA BONNIN J. et al (1987): Mapa de Clases Agrológicas de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEÓN (2013): Atlas Agroclimático de Castilla y León. Valladolid.
- IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P. M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, in press.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente (2011): Guía práctica de calificación ambiental de las industrias agroalimentarias.
- LÓPEZ LEIVA, C.; ESPINOSA RINCÓN, J. Y BENGOA MTZ. DE MANDOJANA, J. (2009): Mapa de vegetación de Castilla y León. Síntesis 1:400.000. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente.
- MARTÍNEZ, L.C. y DELGADO J.M. (2013): Población, administración y territorio en Castilla y León: desequilibrios y desafíos del modelo de poblamiento. Revista Ería. Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo.
- MATA OLMO, R.; SANZ HERRÁIZ, C. (2004): Atlas de los Paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

MORALES, C.G.; ORTEGA, M.T. (2002): Las inundaciones en Castilla y León. Revista Ería. Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. et al (2002): Itinera Geobotánica (Volúmenes 14 y 15)

RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987): Memoria del mapa de series de vegetación de España 1:400.000. I.C.O.N.A, Madrid.

RÍO GONZÁLEZ, S. del (2005): El cambio climático y su influencia en la vegetación de Castilla y León (España). Itinera Geobotánica (volumen 16)

SÁNCHEZ, L. et al (2011): Identificación paisajística de las reservas de la biosfera españolas en el marco del Convenio Europeo del Paisaje. Organismo autónomo Parques Nacionales. MARM. Madrid.

Enlaces Web:

Castilla y León crece con el bosque

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977457940/ / />

Las causas de los incendios forestales en Castilla y León decenio 2002-2011

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977708586/ / />

MAGRAMA Dossier Autonómico Comunidad de Castilla y León

http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Dossier_Castilla_y_Leon_tcm7-183049.pdf

Informe de la calidad del aire en Castilla y León 2012

http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/303/526/INFORME%20ANUAL%20DE%20CALIDAD%20DEL%20AIRE%202012x,0.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true

Estrategia Regional contra el cambio climático

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1259064156693/ / />

Informe de sostenibilidad ambiental en Castilla y León 2011

http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/473/640/ISACyL2011-def.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true