



**PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE  
DE LA COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE**

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**Agosto de 2010**



## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ANTECEDENTES Y TRAMITACIÓN.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2. MARCO NORMATIVO.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA.....</b>  | <b>8</b>  |
| 3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL.....   | 8         |
| 3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....  | 8         |
| 3.2.1. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS .....  | 8         |
| 3.2.2. ACTUACIONES NECESARIAS.....   | 10        |
| 3.2.3. DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD.....  | 12        |
| 3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE GÚDAR-<br>JAVALAMBRE..... | 13        |
| 3.4. INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....  | 25        |
| <b>4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL.....</b>   | <b>28</b> |
| 5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO .....  | 28        |
| 5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN.....                                  | 28        |
| 5.1.2. POBLACIÓN.....  | 28        |
| 5.1.3. ECONOMÍA .....  | 32        |
| 5.1.4. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES.....   | 36        |
| 5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA.....  | 38        |
| 5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO .....  | 40        |
| 5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL.....  | 44        |
| 5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO.....  | 46        |
| 5.2.1. MEDIO FÍSICO .....  | 46        |
| 5.2.2. MEDIO BIÓTICO .....   | 50        |
| 5.3. CATALOGACION DEL ESPACIO.....   | 54        |
| <b>6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....</b>  | <b>58</b> |
| <b>7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO .....</b>                                     | <b>60</b> |
| <b>8.- MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS .....</b>   | <b>81</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....</b>   | <b>87</b>  |
| 9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS .....  | 87         |
| <b>10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS<br/>MEDIDAS PROPUESTAS.....</b> | <b>90</b>  |
| <b>11.- CONCLUSIONES.....</b>   | <b>95</b>  |
| <b>12.- RESUMEN NO TÉCNICO.....</b>   | <b>96</b>  |
| <b>ANEXO CARTOGRÁFICO .....</b>   | <b>102</b> |

## 1. ANTECEDENTES Y TRAMITACIÓN

En las últimas dos décadas, la política rural española se ha venido apoyando fundamentalmente en las políticas europeas de desarrollo rural, agricultura e infraestructuras.

La promulgación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, establece las bases de una nueva política rural propia, plenamente adaptada a las condiciones económicas, sociales y medioambientales particulares del medio rural español, que complementa los instrumentos de las políticas europeas con efectos sobre el desarrollo rural.

Esta Ley contempla la elaboración del **Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS)**, a nivel de todo el Estado, como instrumento base sobre el que llevar a la práctica esta nueva política rural. En él se definen la estrategia y objetivos de desarrollo rural, las zonas rurales donde se aplicará, las medidas de desarrollo rural sostenible que se pondrán en marcha, el marco de actuación de cada Administración Pública y el sistema para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados. El Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 ha sido aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio y publicado en el BOE de 11 de junio de 2010.

La Ley para el desarrollo sostenible del medio rural establece que el PDRS será de aplicación en los términos municipales del medio rural que estén integrados en las zonas rurales delimitadas y calificadas como tales, atendiendo a 3 categorías: zonas rurales a revitalizar, intermedias y periurbanas. A estos efectos la Comunidad Autónoma de Aragón ha realizado la revisión y calificación de todo su territorio, tomando como base la delimitación comarcal, dado que las comarcas conforman espacios geográficos relativamente homogéneos en cuanto a la actividad económica, estructura social y realidad física. Tras la clasificación, todo el territorio aragonés -exceptuando los términos municipales de las capitales de provincia y de aquellas poblaciones que superan los 10.000 habitantes- y en consecuencia el ámbito de la Comarca de Gúdar - Javalambre íntegro, es susceptible de beneficiarse del Plan.

Con objeto de garantizar la complementariedad y coherencia de las medidas derivadas del PDRS estatal, en el artículo 13 de la Ley 45/2007 se configura el **Plan de Zona** como instrumento de planificación a escala local de las medidas y acciones contempladas de forma genérica en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Estos planes son elaborados y aprobados por las Comunidades Autónomas mediante un proceso en el que debe existir una previa participación y concertación de las actuaciones que las Administraciones competentes hayan de llevar a cabo en dicha zona. En este sentido, la Comunidad Autónoma de Aragón, en colaboración con las comarcas, ha elaborado un Plan de Zona -Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible- para cada comarca a través de un proceso de participación en el que están representados todos los agentes que participan del medio rural.

El presente INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA) se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE GÚDAR - JAVALAMBRE, según los términos establecidos en la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

Con el fin de dar cumplimiento a esta Ley, los Departamentos de Medio Ambiente y Presidencia del Gobierno de Aragón, como órganos promotores del Plan, remitieron el 30 de abril de 2010 al órgano ambiental (Instituto Aragonés de Gestión Ambiental) la Memoria Resumen y el Análisis Preliminar de Incidencia Ambiental (APIA), solicitando la emisión del documento de referencia para la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental del Plan de Zona de la Comarca de Gúdar - Javalambre.

El órgano ambiental identificó y consultó a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, con el fin de formular los principios de sostenibilidad, los criterios ambientales estratégicos y los objetivos ambientales e indicadores aplicables a la planificación en proceso de evaluación ambiental. El resultado de estos trabajos fue el Documento de Referencia que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emitió con fecha 7 de junio y, que tal y como se especifica en el artículo 15 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, indica la amplitud y el grado de especificación de la información para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Por lo tanto, el presente documento identifica, describe y evalúa, siguiendo las directrices establecidas en el Documento de Referencia, los potenciales efectos significativos sobre el medio ambiente que el Plan de Zona pudiera generar y concreta las medidas correctoras que permitirán minimizar los efectos negativos del Plan sobre el medio ambiente y su sistema de seguimiento.

## 2. MARCO NORMATIVO

La Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, en su artículo 12, insta a las Comunidades Autónomas a adoptar Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural, con el objeto de contribuir a la ordenación del medio rural, considerando a tal efecto como de aplicación las Directrices Generales de Ordenación Territorial de Aragón, aprobadas por Ley 7/1998, de 16 de julio, y las Directrices Parciales Territoriales y Sectoriales, en los términos de las Disposiciones Transitorias Segunda y Tercera de la Ley 4/2009 de 22 de junio de Ordenación del Territorio de Aragón.

De igual manera, y dado que la zona rural delimitada en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 que se analiza en el presente documento coincide con la Comarca de Gúdar-Javalambre, le será de aplicación como criterio de ordenación el Texto Refundido de la Ley de Comarcalización de Aragón, aprobado mediante Decreto Legislativo 1/2006, así como el texto refundido de la Ley de Delimitación Comarcal aprobada mediante Decreto Legislativo 2/2006 y la Ley 22/2001, de 21 de diciembre, de creación de la Comarca de Gúdar-Javalambre.

Por otra parte, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón que desarrolla la normativa básica de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, indica en su Artículo 11 que serán sometidos a evaluación ambiental los planes que sean exigidos por una disposición legal o que se elaboren o aprueben por la Administración pública autonómica o local.

Este Plan se acogerá a lo dispuesto en la legislación que se define a continuación:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes* L, y se aprueba su Plan de Recuperación.
- Decreto 233/1999, de 22 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gúdar.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón.

### **3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA**

#### **3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL**

La **Comarca de Gúdar-Javalambre**, perteneciente a la provincia de Teruel, se constituye en la Ley 22/2001, de 21 de diciembre, publicada en BOA nº 152, de 26 de diciembre de 2001. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en la existencia de vínculos territoriales, históricos, económicos, sociales y culturales entre los municipios que la forman, en la conveniencia de la gestión supramunicipal de los servicios que van a prestar y en su viabilidad económica.

La comarca limita al norte con las comarcas de Maestrazgo y Comunidad de Teruel, al este con la provincia de Castellón, al sur con la provincia de Valencia, y al oeste con las provincias de Cuenca y Valencia y con la Comarca de la Comunidad de Teruel.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible tendrá vigencia desde el momento de su aprobación -año **2010**- hasta el 31 de diciembre de **2014**, si bien podrá prorrogarse, hasta un año más, para permitir la correcta finalización de las actuaciones que no fueran a encontrarse acabadas en dicha fecha. En tal caso, las actuaciones deberán finalizar el 31 de diciembre de 2015 y ser justificadas antes del 31 de marzo de 2016.

#### **3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

##### **3.2.1. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS**

La estrategia de desarrollo adoptada para la zona, con un horizonte a medio y largo plazo, debe ser consecuencia del diagnóstico efectuado a la par que coherente con las directrices y objetivos del PDRS. Será diseñada bajo el **enfoque de la sostenibilidad**, la atención social prioritaria y la igualdad de género. Se ha pretendido que abarque todos los ámbitos de la sostenibilidad: económico, social y ambiental y expresar de manera sintética los aspectos clave a reforzar con las futuras actuaciones en cada uno de estos ámbitos, de manera que produzcan una mejora apreciable, armónica, interrelacionada y sinérgica de todos estos factores.

Se ha tenido en cuenta el marco de relaciones y complementariedades entre la zona rural y su núcleo urbano de referencia, así como las sinergias e interacciones con las estrategias previstas para las áreas rurales limítrofes de la misma zona y también con las estrategias previstas para zonas limítrofes de otras Comunidades Autónomas o iniciativas de similar naturaleza de países vecinos.

Las claves de la estrategia de desarrollo rural sostenible del Plan de Zona atienden a **nueve aspectos clave**:

- la multisectorialidad de las actuaciones

- la acción multinivel
- la intervención territorial
- las actuaciones a la medida para cada zona
- los objetivos comunes para alcanzar un mínimo común denominador
- el enfoque de sostenibilidad (económica, social y ambiental) a largo plazo
- la complementariedad
- las intervenciones estratégicas
- la participación de la sociedad en la toma de decisiones

Con carácter general, las actuaciones incluidas dentro del Plan de Zona se orientan al cumplimiento de los principios y criterios establecidos en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural e irán encaminadas a mantener y ampliar la base económica del medio rural, mantener y mejorar su población, elevar el bienestar y a conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales.

Para estructurar y vertebrar la acción del Plan de Zona, y darle coherencia con el diagnóstico efectuado sobre su medio rural, se ha optado por articular las acciones en torno a **cinco ejes estratégicos**, cuatro de los cuales tienen carácter territorial; el quinto tiene un carácter fundamentalmente temático y está dirigido a las prioridades de acción identificadas, de carácter fundamentalmente no territorial.

Los Ejes territoriales responden básicamente a los tres objetivos generales señalados por el artículo 23.1 de la Ley 45/2007 que equivalen a la consideración de los tres pilares de la sostenibilidad (un eje económico, otro eje social y un tercer eje ambiental), habiéndose diferenciado por cuestiones prácticas un cuarto eje para las infraestructuras y los equipamientos que habitualmente permiten el cumplimiento simultáneo de varios de los tres anteriores objetivos.

Así, los Ejes estratégicos diferenciados son:

#### Territoriales

- Eje 1. Actividad económica y empleo
- Eje 2. Infraestructuras y equipamientos básicos
- Eje 3. Servicios y bienestar social
- Eje 4. Medio ambiente

#### Temáticos

- Eje 5. Cooperación, innovación e igualdad

Los **objetivos operativos** de cada uno de estos ejes son:

- Eje 1: fomentar una actividad económica continuada y diversificada en el medio rural, manteniendo un sector agrícola y agroalimentario, ganadero, forestal y derivado de la pesca e impulsando la creación y el mantenimiento del empleo y renta en otros sectores, preferentemente en las zonas rurales consideradas prioritarias.
- Eje 2: dotar al medio rural, y en particular a sus núcleos de población, de las infraestructuras y los equipamientos públicos básicos necesarios, en especial en materia de transportes, energía, agua y telecomunicaciones.
- Eje 3: potenciar la prestación de unos servicios públicos básicos de calidad, adecuados a las características específicas del medio rural, en particular en los ámbitos de la educación, la sanidad y la seguridad ciudadana.
  - Garantizar el derecho a que los servicios en el medio rural sean accesibles a las personas con discapacidad y las personas mayores.
  - Tomar en consideración las necesidades particulares de los ciudadanos del medio rural en la definición y aplicación de las políticas y medidas de protección social, adecuando los programas de atención social con el fin de garantizar su efectividad en dicho medio.
  - Facilitar el acceso a la vivienda en el medio rural y favorecer una ordenación territorial y un urbanismo adaptados a sus condiciones específicas, que garanticen las condiciones básicas de accesibilidad, que atiendan a la conservación y rehabilitación del patrimonio construido, persigan un desarrollo sostenible y respeten el medio ambiente.
- Eje 4: lograr un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural, previniendo el deterioro del patrimonio natural, del paisaje y de la biodiversidad o facilitando su recuperación, mediante la ordenación integrada del uso del territorio para diferentes actividades, la mejora de la planificación y de la gestión de los recursos naturales y la reducción de la contaminación en las zonas rurales.
- Eje 5: fomentar la cooperación entre los diferentes agentes involucrados en el desarrollo de la zona rural, la innovación como base de la diversificación y extensión de las actividades económicas, la mejora en la prestación de los servicios y las políticas de igualdad.

### **3.2.2 ACTUACIONES NECESARIAS**

El segundo nivel jerárquico de la programación del Plan de Zona está constituido por las Medidas, que se agrupan en los anteriores Ejes según su finalidad, y que se definen en

correspondencia idéntica a las medidas señaladas por los artículos 16 a 33 de la Ley 45/2007. A continuación se presentan las principales **Medidas de Acción en cada Eje**.

Eje 1.- Actividad económica y empleo

- Apoyo a la agricultura territorial
- Fomento de la actividad económica en el medio rural
- Diversificación económica
- Creación y mantenimiento del empleo

Eje2.- Infraestructuras y equipamientos básicos

- Infraestructuras de interés general
- Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos
- Energías Renovables
- Agua
- Tecnologías de la información y la comunicación

Eje 3.- Servicios y bienestar social

- Seguridad ciudadana
- Educación
- Cultura
- Sanidad
- Protección social
- Urbanismo y vivienda

Eje 4.- Medio ambiente

- Planificación ambiental
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales
- Agua (restauración hidrológico-forestal)

Eje 5.- Eje temático: actuaciones no territoriales

- Cooperación, innovación e igualdad

Las medidas incluidas en el plan de zona pueden ejecutarse y financiarse de estas tres posibles formas:

1. Actuaciones de la Administración General del Estado.
2. Infraestructuras estratégicas susceptibles de ser declaradas de interés general.
3. Actuaciones autonómicas susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas con la Administración General del Estado.

### 3.2.3 DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD

La **Comarca de Gúdar-Javalambre** está definida como “a revitalizar” de primer nivel de acuerdo al artículo 10, de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo rural sostenible del medio rural y el Plan de Desarrollo Rural 2010-2014.

El diagnóstico de sostenibilidad de la Comarca de Gúdar-Javalambre se ha realizado sobre la base de caracterización de la situación actual de la zona rural y sus tendencias previsibles de acuerdo a tres ámbitos: Social, Económico y Ambiental. Esta caracterización se realiza a través de la **Matriz DAFO**, especificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la Comarca de Gúdar-Javalambre.

#### ÁMBITO SOCIAL

|                  | DEBILIDADES   | AMENAZAS   |
|------------------|---|--|
| CONTENIDO SOCIAL | Muy baja densidad de población o pérdida de población. Masculinización en la distribución por sexos de la población<br>Tiempo alto de recorrido medio-alto hasta zona urbana<br>Escasez de servicios a la comunidad | Polo de atracción que ejercen otros núcleos de población rurales o urbanos, con mayor diversidad económica<br>Valor de renta inferior al registrado en el medio urbano |
|                  | FORTALEZAS  | OPORTUNIDADES  |
|                  | Alta consideración de la calidad de vida en el medio rural<br>Atractivo turismo rural<br>Vía de alta velocidad que cruza la comarca   | Desarrollo de planes de zona que mitiguen problemas de estancamiento demográfico<br>Inmigración como elemento dinamizador de la demografía.                            |

#### ÁMBITO ECONÓMICO

|                     | DEBILIDADES   | AMENAZAS   |
|---------------------|---|--|
| CONTENIDO ECONÓMICO | Fuerte contingente poblacional ocupado en actividades del sector agrario y ganadero<br>Atomización de explotaciones e industrias<br>Retraso en la penetración de nuevas tecnologías<br>Alta competitividad en el sector turístico y estacionalización | Dificultad de atracción de nuevas inversiones<br>Rentabilidad limitada del sector primario<br>Alta competencia de otras explotaciones en zonas con mayor potencial empresarial     |
|                     | FORTALEZAS  | OPORTUNIDADES  |
|                     | Capacidad de desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica como marca de calidad<br>Creciente protagonismo del sector servicios<br>Importante potencial ligado al turismo y las actividades vinculadas a la naturaleza                           | Importancia de las ayudas y programas de desarrollo rural en la revitalización económica<br>Aumento de la demanda de productos procedentes de la agricultura y ganadería ecológica |

**CONTENIDO AMBIENTAL**

|                            | <b>DEBILIDADES</b>  | <b>AMENAZAS</b>   |
|----------------------------|---|---|
| <b>CONTENIDO AMBIENTAL</b> | El abandono de la actividad agraria y ganadera por falta de relevo generacional puede ocasionar problemas medioambientales  | Problemas ambientales asociados a la actividad agraria y ganadera<br>Alta dependencia del medio de transporte privado |
|                            | <b>FORTALEZAS</b>   | <b>OPORTUNIDADES</b>  |
|                            | Contraste en términos de relieve y clima que dan lugar a una gran belleza paisajística<br>Alta presencia de espacios naturales que en general se encuentran poco degradados | La escasa densidad de población ocasiona una baja presión sobre el medio.   |

Tabla 1: DAFO

La baja densidad de población no es una debilidad única de la Comarca de Gúdar-Javalambre, ya que se trata de un componente común a todas las zonas definidas como "a revitalizar" de acuerdo al artículo 10.3 de ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural, siendo esta su principal debilidad y amenaza en todos los ámbitos analizados.

Para cambiar esta dinámica debe aprovecharse la oportunidad que ofrece este Plan de Zona, que junto al apoyo de la aportación que supone la inmigración como elemento dinamizador debe proporcionar una mayor estabilidad demográfica así como un mejora de los servicios básicos de ámbito social, que a su vez debe traducirse en un creciente papel económico del sector servicios y la posibilidad de un relevo generacional en el sector primario.

Para ello es necesario que las debilidades económicas estructurales salgan reforzadas con la ejecución de este Plan de Zona, apoyadas en las fortalezas posibles de la Comarca de Gúdar-Javalambre, todo ello bajo el más estricto cuidado ambiental.

### **3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE**

El Plan de Zona, contemplado en el artículo 13 de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, se configura como el instrumento de planificación a escala de zona rural de las medidas y actuaciones contempladas de forma genérica en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible.

Para que el Plan de Zona Rural pueda resultar un instrumento eficaz que permita avanzar en la zona rural en el sentido que marcan los objetivos y principios señalados por la Ley 45/2007, es preciso que su contenido responda a una lógica y a un método apropiados de planificación operativa, que incorpore los aspectos ambientales al mismo nivel que los aspectos económicos y sociales.

Las actuaciones contempladas en el Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible pueden estar a su vez incluidas en los Anexos de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, por lo que deberán ser objeto de evaluación de impacto ambiental, posterior a esta Evaluación Ambiental del Plan. Para garantizar el buen comportamiento ambiental del Plan de Zona, este proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos deberá tener en cuenta el tipo de decisiones que se adopten en la evaluación ambiental del Plan de Zona de la Comarca de Gúdar-Javalambre.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Gúdar-Javalambre consta de 96 acciones, que se han agrupado en los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

Los respectivos cuadros según Ejes de actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS se han estructurado en dos partes:

1. Cuadros según Ejes de actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS en las que se han desarrollado acciones a evaluar en el plan de zona: Se incluyen aquellas actuaciones en las que **se han definido acciones concretas** que deben ser evaluadas en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.
2. Cuadros, según Ejes de Resto de actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS en las que **no se han definido acciones a evaluar en el plan de zona**, según los motivos que se especifican en el apartado 7. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO, del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

3.

| PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 |           |  |  |
|---|-----------|--|--|
| COMARCA DE GUDAR-JAVALAMBRE                     |           |  |  |
| EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO             |           |  |  |
| Medida  | Código    | Actuación del Plan   | Descripción de la Actuación  |
| Art. 20<br>Diversificación<br>económica         | 1.20-CA.1 | Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural | Dotación, conservación y mejora de infraestructuras, equipamientos activos para el turismo rural<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA |

|   |                                     |  |   |
|---|-------------------------------------|--|---|
|   | 1.20-CA.2                           | Promoción del turismo rural  | Actuaciones de promoción del turismo rural (promoción de destinos y productos, mejora de la imagen corporativa, celebración de ferias)<br>ACTUACIÓN DE RESERVA  |
|   | 1.20.-CA.3                          | Ayudas a las empresas turísticas en el medio rural   | Apoyo al sector turístico con puesta en valor del medio ambiente y sus recursos   |
|   | 1.20.-CA.4.                         | Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos estratégicos del territorio (trufa, ternera, jamón, cereza, miel, setas y hongos). Creación de la denominación de origen de la trufa. Ayudas para la investigación en torno a la trufa relacionada con el estudio de plagas, mejora de la producción. Apoyo a la creación de una marca de calidad del vacuno de la comarca. Diversificación económica en base al apoyo a la agricultura ecológica |
|   |                                     |  | Apoyo a empresas para la mejora de sus instalaciones de producción, transformación y comercialización   |
|   |                                     |  | Apoyo a empresas para la implantación de mejoras medioambientales, reducción de consumo energético, adaptación a nuevos requerimientos legales  |
|   |                                     |  | Cursos formativos a empresas para la mejora de la capacidad de gestión empresarial  |
|   |                                     |  | Apoyo a la forestación con maderas nobles (nogal, cerezo, etc.)   |
|   |                                     |  | Diversificación y especialización de productos forestales (producción de postes, vallas, leña, etc.)<br>ACTUACIÓN DE RESERVA  |
| 1.20-CA.7                                   | Fomento de la agricultura ecológica | Incentivar la agricultura ecológica<br>ACTUACIÓN DE RESERVA  |   |
| Art. 22 Creación y mantenimiento del empleo | 1.22-CA.3.                          | Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores                                   | Formación de trabajadores y desempleados en sectores estratégicos para la comarca   |

**CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS EN LAS QUE SE  
HAN DESARROLLADO ACCIONES A EVALUAR EN EL PLAN DE ZONA**

| Medida                    | Código            | Actuación del Plan  | Descripción de la Acción   |
|---------------------------|-------------------|---|--|
| Diversificación económica | 1.20.-<br>MITYC.1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Dotación de equipamiento al ecomuseo de las Hoces del Mijares en Rubielos de Mora  |
|                           |                   |   | Patrimonio Bélico de la Guerra Civil. Ampliación del conjunto interpretativo de trincheras en Carrión                    |
|                           |                   |   | Centro interpretativo de la trufa en Carrión   |
|                           |                   |   | Centro de visitantes para la observación astrofísica "Pico del Buitre " en Arcos de las Salinas                          |
|                           |                   |   | Centro interpretativo "Puerta del Mediterráneo" en el Castillo de Mora de Rubielos                                       |
|                           |                   |   | Centro interpretativo de la naturaleza en Alcalá de la Selva   |
|                           |                   |   | Puesta en valor turístico de restos paleontológicos (icnitas,...) en El Castellar, La Puebla de Valverde y otros pueblos |
|                           | 1.20.-<br>MITYC.5 | Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros                     | Centro hidrotermal en Manzanera  |
|                           |                   | Centro de ocio de "Aprés-ski"   |  |

**RESTO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS.**

| Medida  | Código         | Actuación del Plan               | Descripción de la Actuación      |
|---|----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Fomento de la actividad económica en el medio rural | 1.17-<br>MEH.1 | Incentivos económicos regionales | Incentivos económicos regionales |

|   |                |   |   |
|---|----------------|---|---|
| Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | 1.20.- MITYC.2 | Clubes productos turísticos espacios naturales. Clubes de producto ecoturismo, incluye adhesión a Carta Europea de Turismo Sostenible y una guía de espacios acreditados. Club de Producto Reservas de la Biosfera Española | Clubes productos turísticos espacios naturales. Clubes de producto ecoturismo, incluye adhesión a Carta Europea de Turismo Sostenible y una guía de espacios acreditados. Club de Producto Reservas de la Biosfera Española |
|   | 1.20.- MITYC.3 | Clubes de producto en Denominaciones de Origen de productos agroalimentarios  | Clubes de producto en Denominaciones de Origen de productos agroalimentarios  |
|   | 1.20.- MITYC.4 | Fortalecimiento y extensión en destinos del sistema integral de calidad turística española en destinos (SICTED) y productos TURESPAÑA   | Fortalecimiento y extensión en destinos del sistema integral de calidad turística española en destinos (SICTED) y productos TURESPAÑA   |
|   | 1.20.- MITYC.6 | Mejora de la productividad y competitividad del comercio en el medio rural  | Mejora de la productividad y competitividad del comercio en el medio rural  |
|   | 1.20.- MARM.1  | Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y trasnacional  | Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y trasnacional  |
|   | 1.20.- MARM.2  | Ayudas a la realización de proyectos piloto   | Ayudas a la realización de proyectos piloto   |
|   | 1.20.- MARM.3  | Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que superen el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas   | Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que superen el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas   |
| Creación y mantenimiento del empleo   | 1.22.- MTIN.1  | Formación profesional de oferta dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados   | Formación profesional de oferta dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados   |
|   | 1.22.- MTIN.2  | Programas de escuelas taller y talleres de empleo   | Programas de escuelas taller y talleres de empleo   |
|   | 1.22.- MTIN.3  | Contratación de trabajadores desempleados en el ámbito de colaboración entre SPEE y el MARM   | Contratación de trabajadores desempleados en el ámbito de colaboración entre SPEE y el MARM   |
|   | 1.22.- MTIN.4  | Programa de fomento de empleo agrario y planes de reinserción para la mejora de la ocupación de los trabajadores desempleados, en colaboración con las EELL   | Programa de fomento de empleo agrario y planes de reinserción para la mejora de la ocupación de los trabajadores desempleados, en colaboración con las EELL   |
|   | 1.22.- MTIN.5  | Programa de integración laboral de las personas con discapacidad en centros especiales de empleo  | Programa de integración laboral de las personas con discapacidad en centros especiales de empleo  |

|  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
|  | 1.22.-<br>MTIN.6  | Programa de fomento de la contratación indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo  | Programa de fomento de la contratación indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo  |
|  | 1.22.-<br>MTIN.7  | Programa de promoción del empleo autónomo  | Programa de promoción del empleo autónomo  |
|  | 1.22.-<br>MTIN.8  | Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas | Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas |
|  | 1.22.-<br>MTIN.9  | Programas experimentales en materia de empleo  | Programas experimentales en materia de empleo  |
|  | 1.22.-<br>MTIN.10 | Concesión de subvenciones a las actividades de promoción de la economía social, de la responsabilidad social de las empresas y del autoempleo                | Concesión de subvenciones a las actividades de promoción de la economía social, de la responsabilidad social de las empresas y del autoempleo                |
|  | 1.22.-<br>MITYC.1 | Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para la constitución telemática de empresas (PAIT)  | Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para la constitución telemática de empresas (PAIT)  |
|  | 1.22.-<br>MITYC.2 | Asesoramiento de nuevas empresas creadas telemáticamente   | Asesoramiento de nuevas empresas creadas telemáticamente   |
|  | 1.22.-<br>MARM.1  | Programa plurirregional de formación   | Programa plurirregional de formación   |

## PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

### COMARCA DE GUDAR-JAVALAMBRE

#### EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

| Medida   | Código      | Actuación del Plan  | Descripción de la Actuación  |
|--|-------------|---|--|
| Art. 23<br>Infraestructuras,<br>equipamientos y<br>servicios básicos | 2.23.-CA.4. | Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios | Apoyo a los servicios básicos en núcleos de población aislados   |
|  |             |   | Mejora del equipamiento para la limpieza de nieve en los municipios de la comarca, destinado al viario público, accesos a núcleos urbanos, caminos de acceso a explotaciones,... |
|  | 2.23.-CA.5  | Gestión de residuos urbanos   | Mejora de las infraestructuras de recogida de R.S.U. en los municipios de la comarca   |

|                              |              |   |  |
|------------------------------|--------------|---|--|
| Art. 24. Energías Renovables | 2.24.-CA.2.  | Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo   | Apoyo al uso de energías renovables a explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hosteleros, viviendas aisladas. |
|                              | 2.24.-CA.4.  | Actuaciones relativas al aprovechamiento de la biomasa procedente de residuos o plantaciones forestales | Apoyo a la adquisición de equipos y maquinaria específicamente diseñada para el acopio, tratamiento y transporte con la finalidad de aprovechamiento de la biomasa forestal              |
| Art.25 Agua                  | 2.25.-CA.2.- | Ahorro de agua. Mejora de la eficiencia y adaptación al cambio climático                                | Apoyo a la mejora de acequias para evitar pérdidas de agua   |

**CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS EN LAS QUE SE  
HAN DESARROLLADO ACCIONES A EVALUAR EN EL PLAN DE ZONA**

| Medida                              | Código           | Actuación del Plan                          | Descripción de la Actuación   |
|-------------------------------------|------------------|---|---|
| Infraestructuras de interés general | 2.18.-<br>MARM.1 | Infraestructuras rurales de interés general | Mejora de infraestructuras viarias "Acceso sur pistas de ski de Javalambre" |

**RESTO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS**

| Medida  | Código            | Actuación del Plan   | Descripción de la Actuación  |
|---|-------------------|--|--|
| Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos | 2.23.-<br>MARM.1  | Red nacional de itinerarios no motorizados   | Red nacional de itinerarios no motorizados   |
|   | 2.23.-<br>MARM.2  | Ejecución de actuaciones para el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) | Ejecución de actuaciones para el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) |
|   | 2.23.-<br>MARM.3  | Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares                     | Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares                     |
| Energías renovables                                 | 2.24.-<br>MITYC.1 | Impulso y mejora de la eficiencia energética en el medio rural                               | Impulso y mejora de la eficiencia energética en el medio rural                               |
| Tecnologías de la información y la comunicación     | 2.26.-<br>MARM.1  | Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural   | Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural   |

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**
**COMARCA DE GUDAR-JAVALAMBRE**
**EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL**

| Medida                   | Código       | Actuación del Plan  | Descripción de la Actuación  |
|--------------------------|--------------|---|--|
| Art.29. Cultura          | 3.29-CA.1    | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura | Inventariación, investigación, conservación, recuperación, promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la zona rural.<br><br>Actuaciones de formación para jóvenes y adultos sobre la riqueza del patrimonio natural, histórico y artístico y para la conservación y potenciación del modo de vida, oficios, costumbres y tradiciones populares<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA |
|                          |              |   | Construcción, rehabilitación y equipamiento de edificios u otros espacios públicos para su utilización con fines culturales o lúdicos<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA  |
|                          |              |   | Adquisición y equipamiento de bibliotecas móviles u otros vehículos equipados para difusión de la cultura en proximidad<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA  |
|                          |              |   | Adquisición de fondos documentales para bibliotecas, material mueble para museos y de bienes de interés cultural<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA   |
|                          |              |   | Dotación de infraestructuras para la celebración de festivales, eventos y actividades regulares de promoción del patrimonio cultural rural<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA   |
|                          |              |   | Adecuación de sendas, itinerarios o circuitos culturales<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA   |
| Art.32 Protección social | 3.32.-CA.1.- | Mejora de estructuras para la protección social en el medio rural         | Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en Olba  |
|                          |              |   | Equipamiento y mobiliario en la residencia de mayores de Rubielos de Mora  |

|                                 |              |  |  |
|---------------------------------|--------------|--|--|
|                                 |              |  | <p>Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en La Puebla de Valverde</p> <p>Ascensor y eliminación de barreras arquitectónicas en la residencia de Puertomingalvo</p> <p>Adquisición de vehículos y equipamientos para los asistentes sociales</p> <p><b>ACTUACIÓN DE RESERVA</b></p> <p>Construcción, ampliación, mejora y equipamiento de centros de protección social para atención a personas mayores, discapacitados, jóvenes, mujeres, niños,...</p> <p><b>ACTUACIÓN DE RESERVA</b></p> |
| Art. 33<br>Urbanismo y vivienda | 3.33.-CA.2.- | Apoyo a la rehabilitación de viviendas rurales | Rehabilitación de inmuebles destinados a primera vivienda  |

**CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS EN LAS QUE SE  
HAN DESARROLLADO ACCIONES A EVALUAR EN EL PLAN DE ZONA**

| Medida            | Código             | Actuación del Plan  | Descripción de la Actuación   |
|-------------------|--------------------|---|---|
| Cultura           | 3.29.-<br>MARM.1.- | Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural | Recuperación y puesta en valor turístico de las Salinas de Arcos de las Salinas   |
|                   |                    |   | Parador Nacional en el Castillo de Mora de Rubielos   |
| Protección social | 3.32.-<br>MSPS.1.- | Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales   | Centro integral de servicios sociales para discapacitados intelectuales, tercera edad y mayores no válidos, incluso centro de día para mayores, servicios comunes y tanatorio en Mora de Rubielos |

**RESTO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO  
CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS**

| Medida              | Código      | Actuación del Plan  | Descripción de la Actuación   |
|---------------------|-------------|---|---|
| Seguridad ciudadana | 3.27.MI.1.- | Acondicionamiento y mejora de las casa cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas rurales | Acondicionamiento y mejora de las casa cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas rurales |

|                      |                    |  |  |
|----------------------|--------------------|--|--|
|                      | 3.27.MI.2.-        | Mejora de la formación y de los medios de las dotaciones de la guardia civil en el medio rural               | Mejora de la formación y de los medios de las dotaciones de la guardia civil en el medio rural               |
| Cultura              | 3.29.-<br>MC.1.-   | Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural                          | Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural                          |
| Protección Social    | 3.32.-<br>MSPS.2.- | Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural                                      | Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural                                      |
|                      | 3.32.-<br>MSPS.3.- | Subvenciones a ONG para programas de cooperación y voluntariado sociales en el medio rural con cargo al IRPF | Subvenciones a ONG para programas de cooperación y voluntariado sociales en el medio rural con cargo al IRPF |
| Urbanismo y vivienda | 3.33.-<br>MV.1.-   | Apoyo de actuaciones sobre áreas de rehabilitación integral en municipios rurales                            | Apoyo de actuaciones sobre áreas de rehabilitación integral en municipios rurales                            |

## PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

### COMARCA DE GUDAR-JAVALAMBRE

#### EJE 4. MEDIO AMBIENTE

| Medida   | Código       | Actuación del Plan   | Descripción de la Actuación   |
|--|--------------|--|---|
| Art. 21<br>Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales | 4.21.-CA.1.- | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat y de la diversidad biológica | Recuperación de zonas de freza para la trucha común ( <i>Salmo trutta</i> ). Recuperación de la estructura y funcionalidad natural del medio fluvial intersticial en áreas del curso principal de los ríos Alcalá, Torrijas y Mijares potencialmente idóneas para la freza de la trucha, permitiendo la recolonización natural por parte de macroinvertebrados y el desove de los peces, aumentado con ello la capacidad de carga biológica tanto en términos de densidad como de biomasa |
|  |              |  | Potenciar espacios naturales vinculados al agua (embalses, ríos,...)  |
|  |              |  | Desarrollo y gestión de áreas incluidas en la Red Natura 2000   |
|  | 4.21.-CA.3.- | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural     | Rehabilitación de masías como elemento estructurador del terreno y de gestión del paisaje   |
|  |              |  | Recuperación del patrimonio de la piedra en seco  |

|  |              |  |  |
|--|--------------|--|--|
|  |              |  | Elaboración de cartografía 1:25.000 de los niveles canterables para piedras de uso constructivo en la Comarca de Gúdar-Javalambre y su integración en una cartografía de ordenación del territorio junto a capas con información de flora, fauna y otros datos ambientales |
|  |              |  | Creación de un coto micológico comarcal  |
|  |              |  | Instalaciones para ganadería extensiva, tanto de ovino como de vacuno  |
|  |              |  | Promover la creación de una sociedad y ayudas para el mantenimiento de las tierras de laboreo perdidas y que están en proceso de perderse con el fin de mantener el paisaje tradicional, servir de cortafuegos, mantener bancales,....                                     |
|  | 4.21.-CA.6.- | Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente | Apoyo a la ganadería extensiva como apoyo a la adecuación ambiental de los usos dirigida a conseguir una mejora estructural de los espacios, recursos naturales y paisaje rural  |

#### EJE 4. MEDIO AMBIENTE

### CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS EN LAS QUE SE HAN DESARROLLADO ACCIONES A EVALUAR EN EL PLAN DE ZONA

| Medida  | Código             | Actuación del Plan   | Descripción de la Actuación   |
|---|--------------------|--|---|
| Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales | 4.21.-<br>MARM.1.- | Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica  | Unidad de observación del cambio climático en ecosistemas sensibles mediterráneos" en el macizo de la Sierra de Gúdar y Sierra de Javalambre. |
|   | 4.21.-<br>MARM.3.- | Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos | Centro de restauración medioambiental   |

| EJE 4. MEDIO AMBIENTE   |                    |   |   |
|---|--------------------|---|---|
| RESTO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO<br>CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS |                    |   |   |
| Medida  | Código             | Actuación del Plan  | Descripción de la Actuación   |
| Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales   | 4.21.-<br>MARM.2.- | Red de información y asesoramiento con nuevas tecnologías para la Red Natura 2000 y otras áreas de alto valor natural | Red de información y asesoramiento con nuevas tecnologías para la Red Natura 2000 y otras áreas de alto valor natural |

| PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 |           |  |   |
|---|-----------|--|---|
| COMARCA DE GUDAR-JAVALAMBRE                     |           |  |   |
| EJE 5. ACTUACIONES NO TERRITORIALES             |           |  |   |
| Medida  | Código    | Actuación del Plan   | Descripción de la Actuación   |
|   | 5.-CA.1.- | Asistencia técnica para apoyo a la aplicación del plan de zona | Gastos de información, asesoramiento, y dinamización de la población sobre la aplicación del Plan de Zona<br><br>ACTUACIÓN DE RESERVA |

| EJE 5. ACTUACIONES NO TERRITORIALES   |                   |  |  |
|---|-------------------|--|--|
| RESTO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO<br>CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS |                   |  |  |
| Medida  | Código            | Actuación del Plan   | Descripción de la Actuación  |
| Cultura   | 5.29.-MC.-<br>1   | Elaboración del censo de los bienes integrantes del patrimonio documental español en el medio rural                  | Elaboración del censo de los bienes integrantes del patrimonio documental español en el medio rural                  |
|   | 5.29.-MC.-<br>2   | Ayudas para incentivar la lectura en las bibliotecas municipales rurales en municipios de menos de 50.000 habitantes | Ayudas para incentivar la lectura en las bibliotecas municipales rurales en municipios de menos de 50.000 habitantes |
| Protección social   | 5.32.-<br>MIG.1.- | Iniciativas contra la violencia de género dentro del marco de colaboración MIG/FEMP                                  | Iniciativas contra la violencia de género dentro del marco de colaboración MIG/FEMP                                  |
|   | 5.32.-<br>MIG.2.- | Política de igualdad en el medio rural   | Política de igualdad en el medio rural   |

|  |                    |   |   |
|--|--------------------|---|---|
|  | 5.32.-<br>MIG.3.-  | Programa microcréditos  | Programa microcréditos  |
|  | 5.32.-<br>MIG.4.-  | Ayudas a organizaciones sin fines de lucro para fomentar la participación social y política de la mujer | Ayudas a organizaciones sin fines de lucro para fomentar la participación social y política de la mujer |
|  | 5.32.-<br>MARM.1.- | Promoción de las mujeres en el medio rural  | Promoción de las mujeres en el medio rural  |

Tabla 2: Actuaciones del Plan

### 3.4 INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS

Las actuaciones que se deriven de este Plan, al vertebrarse en seis ejes que abarcan todos los sectores, en función de las acciones finalmente incluidas podrían influir en diferentes planes aportando mejoras y/o continuidad a sus acciones.

A continuación se señalan aquellos planes nacionales con relevancia Medioambiental:

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2012.
- Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012.
- Plan de Actuaciones prioritarias en Materia de Restauración Hidrogeológica-Forestal, Control de la erosión y defensa contra la desertización.
- Programa de Acción Nacional contra la Desertización (PAND).
- Plan Forestal Español.
- Plan Nacional de Residuos.
- Plan de Energía renovable en España 2005-2010.
- Plan Integral de Actuaciones para el Fomento de la Agricultura Ecológica 2007-2010.

También influirá sobre otros planes:

- Influirá sobre los Planes Generales de municipios de la comarca puesto que pretende potenciarlos a través de ayudas y asistencia técnica.
- Sobre los Planes de conservación de especies y de ordenación de los recursos naturales, así como en los proyectos LIFE que se estén desarrollando o puedan desarrollarse en un futuro en la comarca.
- Sobre el Plan de Desarrollo Rural 2007-2013.
- Sobre Planes o Programas de la comunidades autónomas de Valencia o Castilla – La Mancha.

#### **4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS**

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón indica que el Informe de Sostenibilidad Ambiental debe contemplar un análisis de alternativas, incluyendo la “alternativa cero”, con la exposición de motivos ambientales para la elección de la misma así como una descripción de su evaluación.

La naturaleza del Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 marca una serie de Ejes y Actuaciones que determinan el tipo de acciones que van a incorporarse al Plan de Zona. Para realizar un análisis de alternativas realista es necesario previamente considerar las particularidades propias de estos Programas, así como de su mecanismo de elaboración.

En cuanto a su contenido, los Planes de Zona no incluyen necesariamente proyectos concretos, sino que describen posibles actuaciones, y por tanto, definen tipologías de proyecto. Los proyectos se irán concretando durante la ejecución de los programas. En definitiva, la selección de alternativas se limita a la mera definición de las medidas a programar-ejecutar dentro del listado de opciones que ofrece el Plan.

Por ello, y con el objetivo principal de cumplir lo establecido al respecto, tanto en la normativa vigente como en el documento de referencia, en este apartado se ha analizado al menos, la alternativa cero, es decir la que ocurriría si no se desarrollara este Plan Comarcal de Desarrollo Sostenible de la Comarca de Gúdar - Javalambre para el período 2010-2014.

La no ejecución del presente Plan de Zona supone desaprovechar una posibilidad para financiar actuaciones que redunden en la mejora de la Comarca de Gúdar - Javalambre, esto hace imprescindible la adopción de un plan, independientemente de las medidas que se integren en él, para poder alcanzar la sostenibilidad y el mantenimiento de población en la comarca. A continuación se exponen algunos de los posibles efectos que se derivarían, en su caso, de no realizarse el Plan:

- Dado que el programa presenta entre sus objetivos finales la mejora del medio ambiente y del entorno rural, fomentando la sostenibilidad y valorizando el patrimonio natural, la no realización del mismo conlleva de forma obligada un mayor deterioro del medio ambiente comarcal
- El deterioro de las economías rurales, por su elevada dependencia y escasa diversificación; en este sentido el Programa incide positivamente al fomentar la diversificación económica de las zonas rurales.
- El alejamiento de la calidad de vida rural respecto del estándar urbano.
- La regresión e insuficiente valorización del patrimonio cultural de los espacios rurales.

- La Programación obliga a la realización de un importante esfuerzo de cooperación entre los diferentes ámbitos administrativos nacionales y regionales; esta coordinación y cooperación es necesaria y valiosa, en todos los ámbitos, pero especialmente en el de medio ambiente, por su carácter horizontal.
- Por otro lado, el diseño y desarrollo del Plan de Zona obliga a un nivel de participación y cooperación de los agentes económicos y sociales más elevados del habitual.

En conclusión, debido a todos los factores descritos, la no realización del Plan de Zona tendría efectos claramente negativos sobre la conservación de los recursos y de los espacios naturales; asimismo provocaría un agravamiento de la tendencia a la despoblación y al abandono de los espacios rurales, generando en consecuencia, una mayor presión sobre los espacios urbanos y un mayor desequilibrio territorial.

Todos estos argumentos son algunos de los motivos por los que tanto desde el punto de vista medioambiental como de la sostenibilidad, la mejor alternativa posible es la realización del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Gúdar - Javalambre frente a la no realización, sin obviar, que a pesar del marcado carácter conservacionista y proteccionista del medio ambiente que presenta el PDRS, algunas de las medidas son susceptibles de generar efectos negativos sobre el medio ambiente, por lo que para dichas actuaciones se han definido una serie de medidas preventivas para conseguir eliminar dichos efectos.

## 5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL

### 5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

#### 5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN

El ámbito de aplicación del Plan de Zona coincide con el de la Comarca de Gúdar-Javalambre, que está conformada por 24 municipios, cuya superficie total suma 2.351,60 Km<sup>2</sup>. La capitalidad la ostenta el núcleo de Mora de Rubielos, donde tienen su sede oficial los órganos de gobierno de la misma.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de Enero de 2009, a 8.692 habitantes, cifra que representa un 0,65% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

Siguiendo los criterios demográficos en los que se basa la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural<sup>1</sup>, la Comarca de Gúdar - Javalambre cumple con los requisitos establecidos para ser calificada como zona rural a revitalizar”, en un primer nivel de prioridad (tabla 3).

| Comarca            | Provincia | Calificación  | Nivel prioridad | Población (hab.) | Superficie (Km <sup>2</sup> ) | Municipios y entidades locales menores  |
|--------------------|-----------|---------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|
| Gúdar - Javalambre | Teruel    | A revitalizar | Primer nivel    | 8.692            | 2.351,60                      | Abejuela, Albentosa, Alcalá de la Selva, Arcos de las Salinas, Cabra de Mora, Camarena de la Sierra, Castellar (El), Formiche Alto, Fuentes de Rubielos, Gúdar, Linares de Mora, Manzanera, Mora de Rubielos, Mosqueruela, Nogueruelas, Olba, Puebla de Valverde (La), Puertomingalvo, Rubielos de Mora, San Agustín, Sarrión, Torrijas, Valbona y Valdelinares |

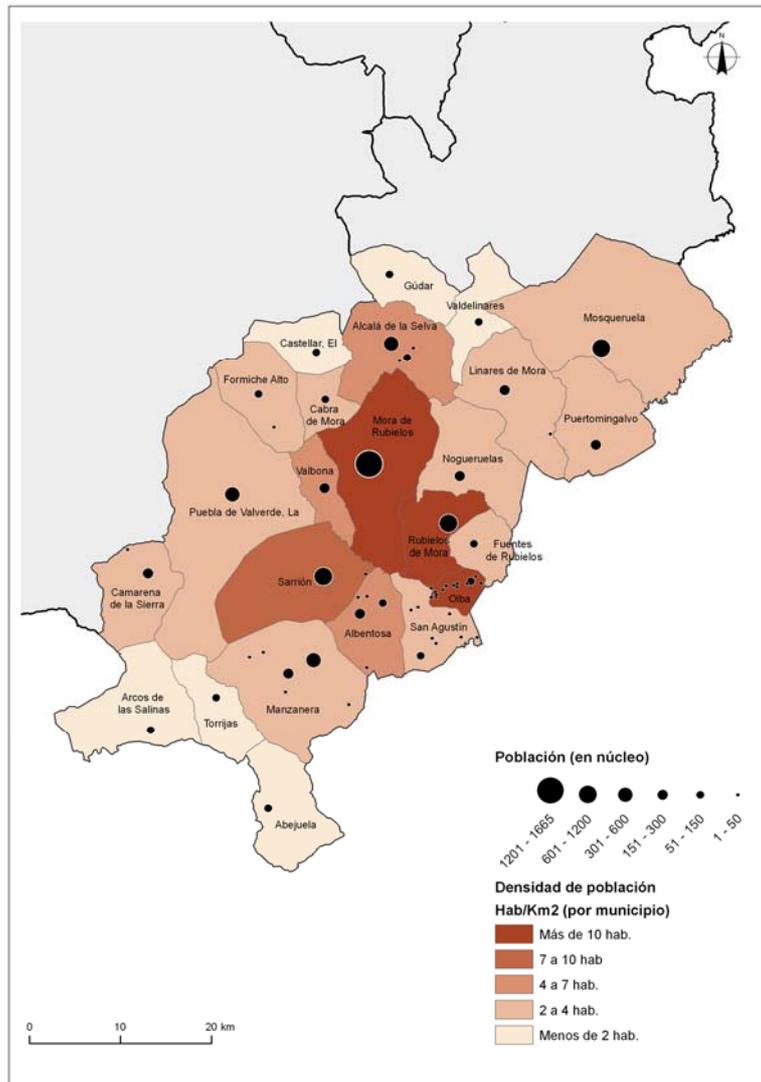
Tabla 3: Delimitación y calificación de la Comarca de Gúdar - Javalambre

#### 5.1.2. POBLACIÓN

En la actualidad, el sistema de poblamiento de Gúdar - Javalambre se caracteriza por una fuerte concentración de la población en dos núcleos. Su capital, Mora de Rubielos concentra el 20% de la población total, seguida de Sarrión, que posee el 13%, no superando en ningún

<sup>1</sup> El medio rural es “el espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definido por las administraciones competentes, que posean una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a 100 hab/Km<sup>2</sup>”

caso los 2.000 habitantes. Localidades como Mosqueruela o Alcalá de la Selva poseen un tamaño intermedio ( $\pm 500$  habitantes) y funcionan como pequeños nodos dentro de la misma. Dentro de la Comarca de Gúdar – Javalambre el 70% de los municipios poseen menos de 500 habitantes y 4 términos municipales tienen menos de 100 habitantes (Cabra de Mora, Gúdar, El Castellar y Abejuela).



Mapa 1: Densidades de población

La distribución de la población en la comarca arroja unas densidades muy bajas (ver mapa 1), siendo la media comarcal de 3,7 habitantes por Km<sup>2</sup>; esta cifra se aleja mucho de los 28,2 hab/Km<sup>2</sup> que supone la media aragonesa y convierte a la comarca en una de las menos pobladas de Aragón y en un autentico desierto demográfico.

Los municipios que presentan una mayor densidad de población son Rubielos de Mora (12,24 hab/Km<sup>2</sup>), Mora de Rubielos (10,56 hab/Km<sup>2</sup>) y Olba (11 hab/Km<sup>2</sup>) que, pese a tener los valores de densidad de población más altos de la comarca, se alejan igualmente mucho de la

media aragonesa. En el lado opuesto se encuentran Torrijas (1,8 hab/Km<sup>2</sup>), Arcos de las Salinas (1,8 hab/Km<sup>2</sup>) y Abejuela (0,66 hab/Km<sup>2</sup>). Como se puede apreciar en el mapa de densidades de población, su reparto en la comarca es concéntrico, es decir, en el centro de la misma, donde se localizan las poblaciones de mayor tamaño, las densidades son mayores, disminuyendo progresivamente con la distancia, alcanzando en los extremos norte y sur de la comarca los valores más bajos de densidad.

La actual polarización de la distribución de la población sobre la Comarca de Gúdar-Javalambre se debe a la fuerte contracción demográfica experimentada desde comienzos del siglo pasado hasta finales de los años 70 (gráfico 1). Esta resultó cercana al 75%, pasando la comarca de tener aproximadamente 34.000 habitantes en 1.900 a tener tan solo 9.000 a finales de los años 70. Este retroceso afectó principalmente a los núcleos de menor tamaño, ubicados la gran mayoría en áreas de montaña. El éxodo rural hacia las ciudades y la desaparición del sistema productivo tradicional, para cuyo mantenimiento además de numerosa mano de obra se necesitaba una distribución más dispersa de la población sobre el territorio con objeto de facilitar el control directo sobre el aprovechamiento integral de los recursos, fueron las principales causas de esta contracción demográfica.

Fue a partir de los años 80 del pasado siglo, con el freno del éxodo rural, cuando las cifras globales de población comenzaron a estabilizarse para, a comienzos del 2000, iniciar un fuerte crecimiento (más de 1.000 habitantes) que llega hasta nuestros días (gráfico 1). Pese a esta recuperación demográfica de la comarca, su densidad de población sigue siendo una de las más bajas de Aragón.

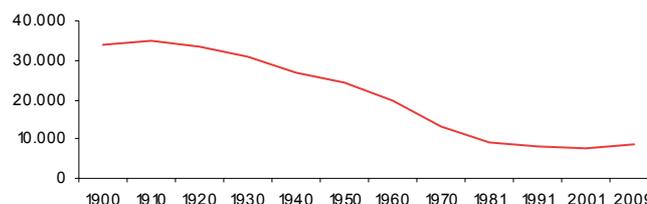


Gráfico1 Evolución de la población 1900-2009

La Comarca de Gúdar - Javalambre posee una población muy envejecida tras el proceso del éxodo rural en el que emigraron gran parte de los jóvenes y, por lo tanto, disminuyeron las posibilidades de relevo generacional. Gracias al repunte demográfico experimentado en esta última década, la comarca ha rejuvenecido levemente la estructura demográfica. A pesar de ello, algunos de los índices que expresan y definen la estructura demográfica de la población todavía se encuentran lejos de la media regional:

- un 23,9% de la población tiene más de 65 años, frente al 19,6% regional
- la edad media es de 44,9 años, mientras que la media aragonesa es de 43.

- la tasa global de dependencia está dominada por el peso de la población anciana y supone un 56,5 muy superior a la cifra del 49,2 regional.

La estructura demográfica actual por sexo y edad se sintetiza en la pirámide de población que se presenta a continuación en el gráfico 2.

La silueta muestra una población madura - envejecida y altamente masculinizada. Se registra un mayor predominio de los hombres en los estratos intermedios, principalmente en el intervalo de 40 a 44 años (5% de la población total). Por su parte, las mujeres únicamente poseen un mayor predominio en la cúspide, a partir de los 85 años, debido a que poseen una mayor esperanza de vida. Dada esta situación no es de extrañar que la tasa de feminidad indique que por cada 100 hombres se contabilizan 83,2 mujeres, un valor muy bajo si se considera que la media aragonesa es de 99,7. Un dato a destacar es que la población joven (menor de 18 años) apenas supone el 10% del total.

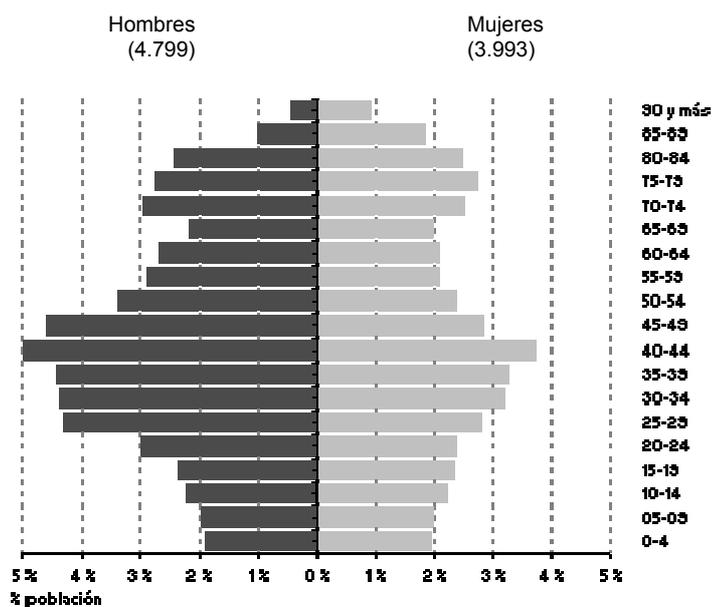


Gráfico 2: Pirámide de población de 2009

El crecimiento real de la población, positivo desde comienzos del año 2000, se basa únicamente en los aportes que supone la inmigración, fundamentalmente la extranjera. Estos aportes superan a la suma de las pérdidas generadas por la emigración y por el saldo vegetativo, en todo momento de signo negativo, ya que las defunciones superan ampliamente a los nacimientos.

La población extranjera representa un 18,8% (1.623 personas) del total de la población comarcal. Un valor muy alto si se compara con el 12,8% de la media regional. Las

nacionalidades más frecuentes son la rumana y la marroquí, con un 29% y un 26% de la población inmigrante respectivamente. La inmigración, frecuentemente masculina y en edad de trabajar, se localiza en los municipios que concentran un mayor dinamismo económico, como son Mora de Rubielos y Sarrión.

El número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, muestra un número importante de residencias secundarias en la comarca, 6.007, que representan un 60% del total de las viviendas registradas. Por su parte, las primeras viviendas, 3.207, representan el 32% y las vacías, 755, el 8%.

### 5.1.3 ECONOMÍA

La Comarca de Gúdar–Javalambre registró en el año 2007 una renta bruta disponible de 112.368.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,6%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 13.106 euros, sitúa la renta media de la comarca un 15% por debajo de la media aragonesa.

Las cifras de desempleo ascienden a 447 desempleados en 2009, lo cual representa una tasa del desempleo del 14%, un valor muy alto en comparación con las cifras de años anteriores. Los sectores que poseen un mayor número de desempleados son los que más se han visto afectados por la crisis económica actual: construcción y servicios.

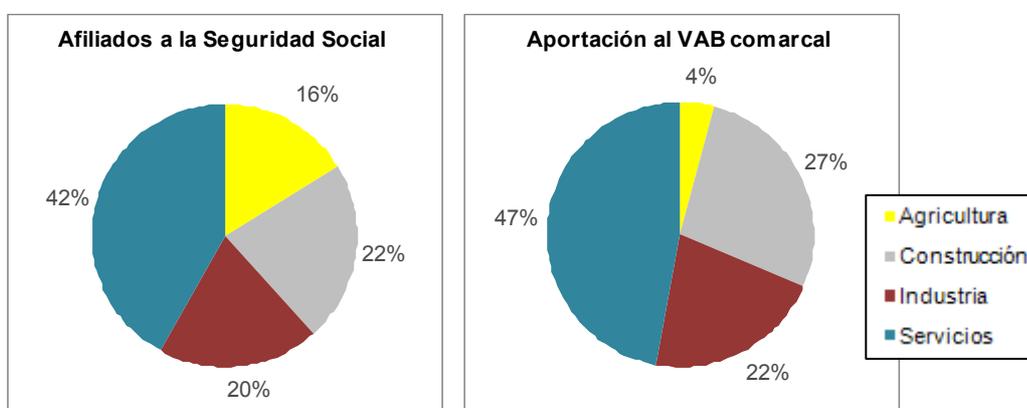
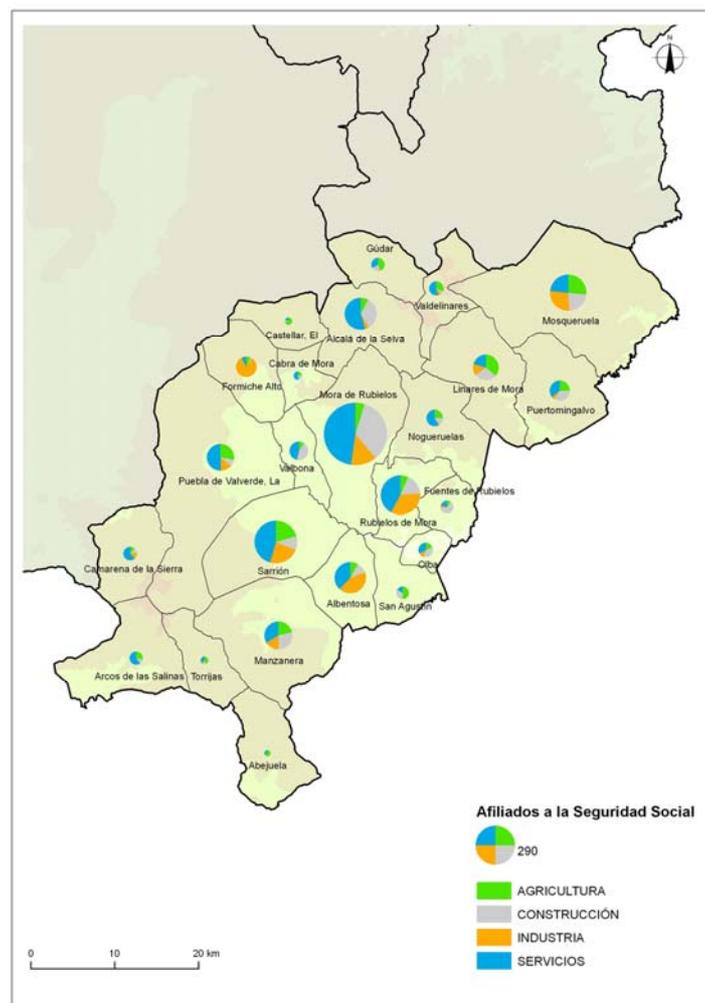


Gráfico 3: Distribución por sectores del mercado laboral, según la aportación al VAB comarcal y según el número de altas en la Seguridad Social (2009)

El mercado de trabajo muestra actualmente un claro predominio socioeconómico del sector servicios sobre el resto de los sectores económicos (gráfico 3). Este sector ha ido aumentando su presencia en la economía comarcal en los últimos años gracias al auge del turismo natural, rural y a la presencia de dos estaciones de esquí dentro de la comarca (Valdelinares y Javalambre), así como a la apertura de comercios relacionados con dicho sector (*outlets*). El sector de la construcción, vinculado fundamentalmente a la edificación de segundas

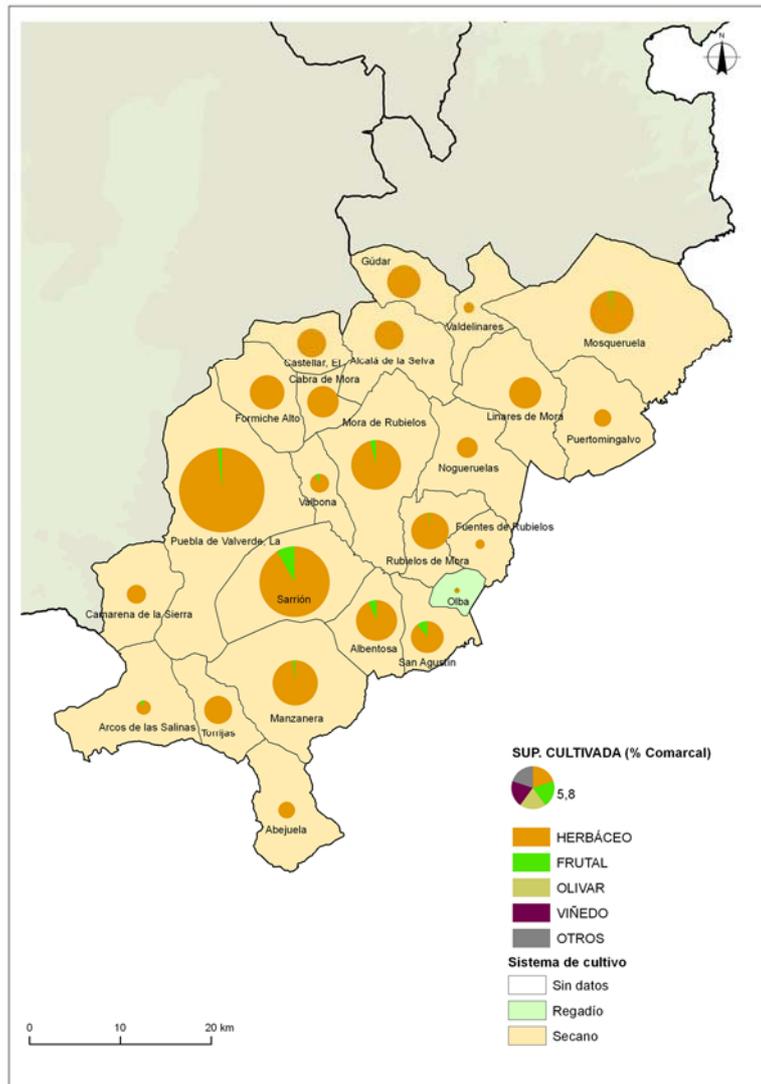
residencias, ha aumentado su presencia de manera considerable en la economía de Gúdar – Javalambre, situándose como el segundo sector de la economía de la comarca. Este ha multiplicando por tres su aportación al VAB comarcal en los últimos 5 años.

Por sectores económicos, a nivel municipal, el sector servicios predomina en la mayor parte de las términos municipales de la comarca (13 municipios, 52% del total) (ver mapa 2), especialmente en aquéllos que tienen un mayor número de afiliados a la Seguridad Social. Destaca el municipio de Camarena de la Sierra, con el 61,8% de sus afiliados en este sector. El sector industrial predomina en Formiche Alto, Albentosa y Mosqueruela, municipios con empresas cárnicas y de transformación maderera. La construcción, por su parte, es el sector dominante en las pequeñas localidades de Fuentes de Rubielos y Olba. Finalmente, la agricultura, sector con fuerte tradición en la comarca, es el sector dominante en tan sólo 6 municipios de la comarca.



Mapa 2: Afiliaciones a la Seguridad Social

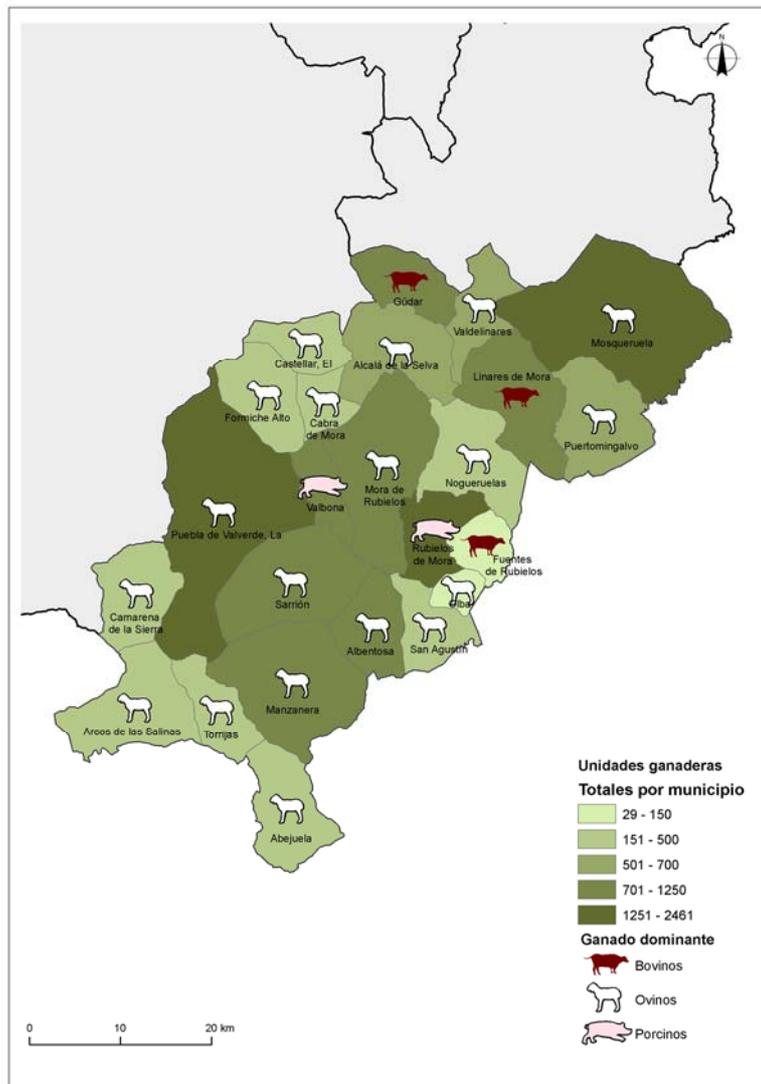
El sector agrario en la Comarca de Gúdar - Javalambre ha ido perdiendo peso económico en las últimas décadas, siendo su aportación a día de hoy al VAB comarcal muy baja (4%); es el sector con menos afiliados a la Seguridad Social de la comarca. Su complicada orografía, las duras condiciones climatológicas y el escaso beneficio económico, han motivado el abandono de campos y el consiguiente declive del sector.



Mapa 3: Agricultura

Casi el 10% de la superficie del territorio de la comarca es considerada como Superficie Agrícola Utilizada (S.A.U.) (20.499,9 ha), de la cual el 97% esta cultivada con cereal de secano, alternándose en algunos municipios con frutales leñosos (ver mapa 3). Los rendimientos de los cultivos son muy variables y están supeditados a las condiciones climatológicas del año, como heladas tardías, granizadas o lluvias. En los últimos años destaca el importante desarrollo del cultivo de la carrasca trufera en municipios como Sarrión

o La Puebla de Valverde. La cantidad de producción y extensión de este tipo de cultivo han convertido a esta comarca en referencia nacional dentro de este sector.



Mapa 4: Ganadería

En cuanto a la ganadería (ver mapa 4), en el último censo ganadero, la Comarca de Gúdar – Javalambre poseía más de 17.000 unidades ganaderas, de las que aproximadamente el 55% corresponden a ganado ovino, dominante en el 80% de los municipios de la comarca. La Puebla de Valverde, Sarrión y Manzanera son los municipios que más cabezas de ganado ovino acumulan. Tras el ganado ovino, adquieren importancia el ganado vacuno y el porcino, con el 20% de las unidades ganaderas cada unidad. El vacuno se desarrolla en los municipios de la comarca que poseen una mayor altitud media, como son Gúdar o Linares de Mora, donde los pastos son más abundantes. El ganado porcino es dominante en las localidades de Valbona y Rubielos de Mora, donde la accesibilidad es mejor y la altitud mucho menor.

#### 5.1.4. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES.

Los servicios sanitarios y sociales se presentan en la tabla 4 y su distribución por municipios en el mapa 5.

| <b>Sanidad</b>                                 |  | Nº |
|--|--|----|
| <b>Farmacias</b>                               |  | 11 |
| <b>Equipo de Atención Primaria</b>             |  |    |
| Centros de Salud                               |  | 3  |
| Consultorios                                   |  | 29 |
| <b>Dotación de personal</b>                    |  |    |
| Médicos de Familia                             |  | 12 |
| Pediatras                                      |  | 1  |
| <b>Servicios sociales</b>                      |  | Nº |
| <b>Servicios sociales comunitarios</b>         |  | 2  |
| <b>Residencias para mayores</b>                |  | 3  |
| Plazas para mayores en residencias             |  | 80 |
| <b>Centros de día para personas mayores</b>    |  | 0  |
| Plazas en centros de día para personas mayores |  | 0  |
| <b>Hogares para personas mayores</b>           |  | 6  |

Tabla 4: Servicios sanitarios y sociales (2007-2008) (IAEST)

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 29 consultorios de Atención Primaria y tres centros de salud localizados en Mora de Rubielos, Mosqueruela y Sarrión. El personal médico esta compuesto por 12 médicos de familia y un pediatra. Para pruebas especializadas se debe acudir al Hospital más cercano, el cual se localiza en Teruel. En lo que concierne a las dotaciones asistenciales de tipo social, considerando el grado de envejecimiento, el incremento a corto plazo del número de ancianos y la dispersión de la población, la valoración general podría calificarse de insuficiente.

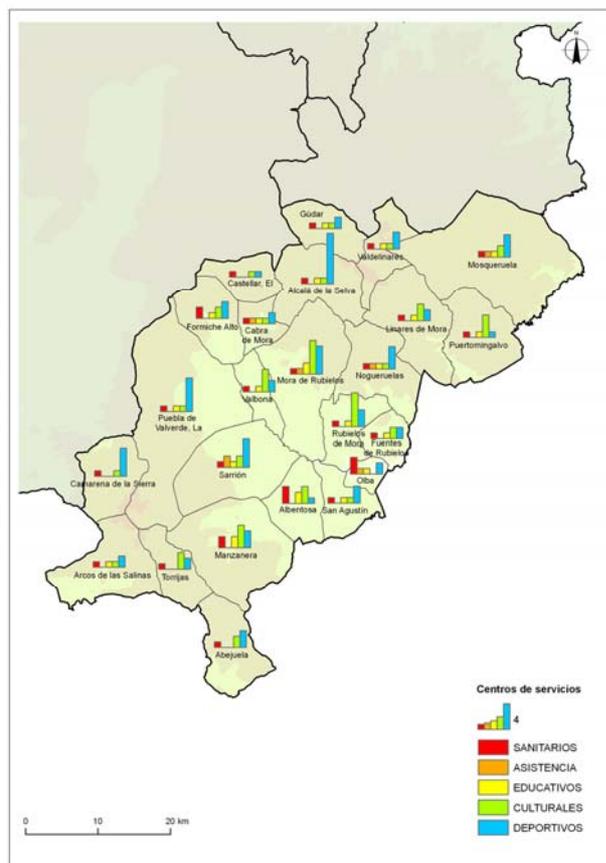
Las infraestructuras culturales y deportivas se enumeran en la tabla 5.

| <b>Cultura</b>                      |  | Nº |
|-------------------------------------|--|----|
| <b>Bibliotecas</b>                  |  |    |
| Central de CCAA                     |  | 0  |
| Públicas                            |  | 6  |
| No especializadas                   |  | 0  |
| Instituciones de enseñanza superior |  | 0  |
| Especializadas                      |  | 0  |
| <b>Instalaciones deportivas</b>     |  | Nº |
| Áreas de actividad terrestre        |  | 1  |
| Campos de fútbol                    |  | 1  |
| Espacios pequeños y no              |  | 20 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| reglamentarios                   |    |
| Frontones                        | 18 |
| Juegos tradicionales y populares | 1  |
| Pabellones polideportivos        | 4  |
| Piscinas aire libre              | 17 |
| Piscinas cubiertas               | 1  |
| Pistas de esquí                  | 2  |
| Pistas de petanca                | 2  |
| Pistas de tenis                  | 2  |
| Pistas polideportivas            | 21 |
| Refugios de montaña              | 1  |
| Salas                            | 5  |
| Otros campos                     | 2  |

Tabla 5: Instalaciones de cultura (2006) y deportivas (2005) (IAEST)

La Encuesta de Bibliotecas muestra la existencia de 6 bibliotecas públicas. Dentro de la comarca no existen instituciones de enseñanza superior ni especializada, por lo que para ampliar su formación académica a partir de los 18 años, los estudiantes se desplazan a otras áreas con presencia de este tipo de servicios. Los principales destinos académicos son Teruel (de los 143 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca el 59% lo hicieron a la capital provincial) y Valencia debido a su proximidad (27% de los estudiantes).



Mapa 5: Centros de servicios

La distribución espacial de los servicios generales a la población no se encuentra relacionada directamente con el reparto de la misma, a pesar de que sí existe una aglutinación de servicios en el término municipal de mayor volumen demográfico (ver mapa 5).

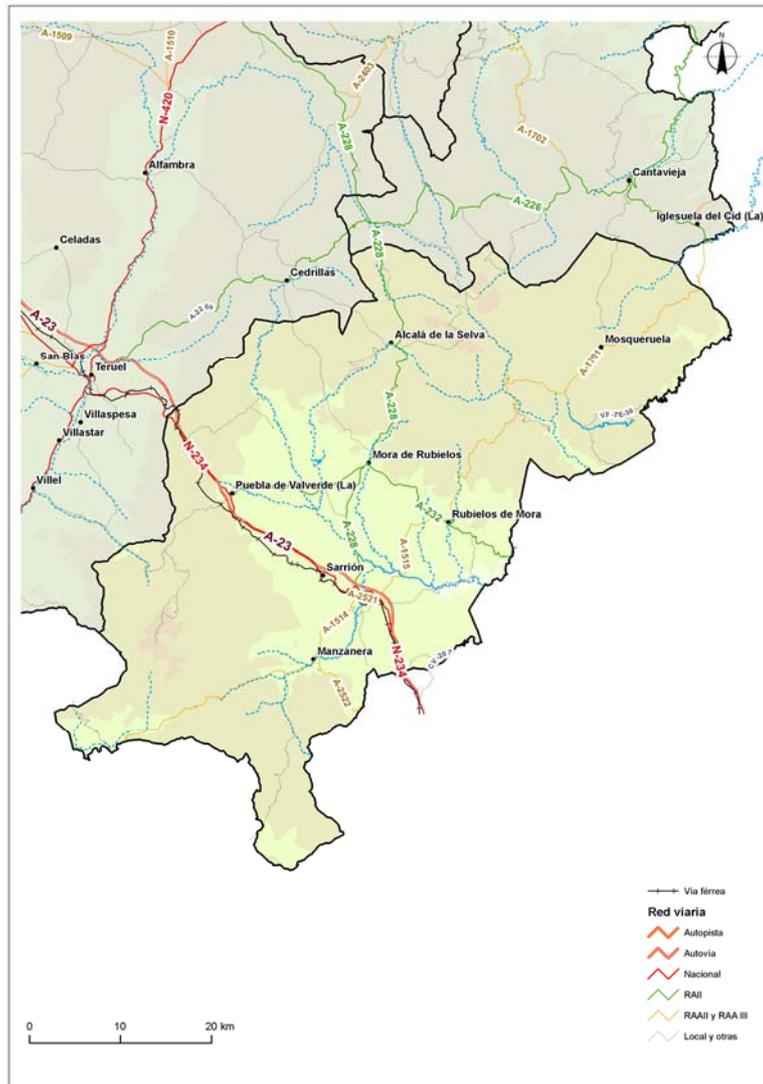
La suma de los servicios sanitarios, asistenciales, educativos, culturales y deportivos alcanza la cifra de 15 centros de servicios en Mora de Rubielos (1.756 habitantes), 12 en Alcalá de la Selva (513 habitantes) y 11 en Rubielos de Mora, Sarrión y Manzanera. Gran parte de los municipios de la comarca poseen uno o varios centros de servicios de cualquier tipo, siendo los asistenciales y educativos deficitarios en algunas poblaciones, como El Castellar, Torrijas o Abejuela. Destacar que Alcalá de la Selva, una localidad que apenas supera los 500 habitantes, posee 9 centros deportivos, debido a su proximidad a las pistas de esquí de Valdelinares.

#### **5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA**

La red viaria en la comarca se encuentra presidida por la A-23 y la N-234, que atraviesan la comarca de NO a SE y que sirven como vía rápida de comunicación para unir este territorio con las ciudades de Zaragoza, Teruel y el corredor del Ebro hacia el norte y Sagunto, Valencia y el eje mediterráneo hacia el sur.

En torno a la misma, se desarrolla una red viaria de inferior categoría, con carreteras regionales y comarcales que unen las principales localidades de la comarca. Entre ellas cabe destacar la carretera autonómica A-232 que une a las localidades de Rubielos de Mora y Mora de Rubielos con La Puebla de Valverde y con la autovía A-23. El resto de la red viaria presenta en general carreteras sinuosas de limitada velocidad debido a la complicada orografía de la comarca en determinadas zonas que dificulta el trazado de las mismas.

El clima duro y frío de la comarca, con frecuentes nevadas en invierno, dificulta en ocasiones la movilidad entre localidades, sobre todo los desplazamientos de la montaña al llano. Desde este punto de vista, la Comarca de Gúdar - Javalambre presenta un sistema de carreteras, relativamente deficitario, por el elevado número de kilómetros de la red viaria con trazados muy sinuosos y con carencias importantes en lo que se refiere a los trazados, a la señalización y al estado del firme.



Mapa 6: Red viaria

La Comarca de Gúdar–Javalambre es atravesada por la línea de ferrocarril Zaragoza-Teruel-Sagunto. Su trazado es paralelo a la N-234 y posee varias estaciones con parada: Mora de Rubielos, Rubielos de Mora, Puerto de Escandón, Sarrión y La Puebla de Valverde. Las tres primeras poseen una mala accesibilidad ya que se encuentran a varios kilómetros de los núcleos de población, por su parte la estación de Sarrión es la que mayor volumen de viajes posee.

En otro orden de magnitud, destaca la gran densidad de caminos existentes así como la alta presencia de vías pecuarias en la Sierra de Gúdar, ello sin duda favorece tanto el traslado del ganado como el acceso a los montes de explotación maderera o turística (recolección de setas, senderismo, etc.)

En la actualidad existen 4 estaciones depuradoras de aguas residuales, ubicadas en La Puebla de Valverde, Rubielos de Mora, Sarrión y Mosqueruela. Por su parte los niveles de

abastecimiento de agua corriente y servicios básicos a la población se encuentran cubiertos para más del 98% de las viviendas existentes.

#### **5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO**

Los primeros datos históricos de la Comarca de Gúdar-Javalambre se remontan a época neolítica, con vestigios en Abejuela, Formiche Bajo, Mora de Rubielos, o con las pinturas rupestres, de influencia levantina, del barranco de Valtuerta y del Gilbert, en Mosqueruela. Más tardíamente, en la Edad del Bronce, se estableció una población estable dedicada a la agricultura y a la ganadería, de la que se conservan yacimientos en Albentosa, Alcalá de la Selva, Formiche Alto y Formiche Bajo, Manzanera, Mosqueruela y Olba; a ellos hay que añadir restos de la Primera Edad del Hierro en la Rambla de las Truchas de Osicerda, en el término municipal de Mosqueruela.

De época Íbera son los asentamientos de Mosqueruela y restos de Albentosa, Arcos de las Salinas, Manzanera y los yacimientos del Cerro de las Majadas (El Castellar), Los Castillejos (La Puebla de Valverde), Mas Royo (Puertomingalvo), Cabezo del Rul (Rubielos de Mora).

Existen restos de época romana en la actual Comarca de Gúdar-Javalambre en Albentosa, Arcos de las Salinas, Formiche Alto, Manzanera, La Puebla de Valverde, Rubielos de Mora y Sarrión.

La presencia musulmana deja impronta, especialmente en la toponimia de los siglos VIII hasta el XII en el que se inicia la reconquista cristiana, así como en fundamentos de torreones y puntas de defensa, reaprovechados después por los cristianos en las rutas que unían el valle del Ebro con el Mediterráneo valenciano. De época árabe son, también, los castillos de Alcalá de la Selva o Mosqueruela.

Tras la conquista cristiana, y la posterior repoblación de la comarca, se produce un reordenamiento del territorio. La fundación de Teruel y su Comunidad de Aldeas, en la que se incluyeron la mayor parte de las poblaciones de la actual Comarca de Gúdar-Javalambre, condicionó la ocupación del espacio y su vertebración.

Posteriormente, la prosperidad generalizada de los siglos XVI y XVII queda reflejada en la arquitectura religiosa, que ha legado iglesias parroquiales y ermitas, sin olvidar la civil con las numerosas casas solariegas.

Los bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico Español están regulados por una normativa específica fundamentalmente contenida en la Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio. La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, a través de la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, es responsable del mantenimiento y actualización del Registro General de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles, donde se recoge la información de los bienes para los que las Comunidades Autónomas o el

Estado han decidido establecer algún tipo de protección. Según este registro, en la Comarca de Gúdar-Javalambre están catalogados como BIC (ver mapa 7):

En la categoría de Monumento:

Alcalá de la Selva:

- Iglesia de los Apóstoles San Simón y Judas, templo del siglo XVI. Consta de tres naves cubiertas con bóvedas de crucería estrellada.

Arcos de las Salinas

- Iglesia de la Inmaculada, obra barroca del siglo XVIII. Cuenta con tres naves cubiertas, con medio cañón la central y arista en las laterales. Portada barroca ricamente decorada. En el interior del templo se levanta la enhiesta torre de tres cuerpos realizada en ladrillo y mampuesto.

Cabra de Mora

- Iglesia de San Miguel, construida a comienzos del siglo XVIII según modelos evolucionados del siglo XVI, utilizando en su fábrica mampostería combinada con sillar. Consta de cabecera semicircular al interior, aunque recta al exterior, flanqueada por dos estancias laterales y tres naves.

Linares de Mora

- Iglesia de la Inmaculada. Se trata de una construcción del siglo XVIII (1785-1795) realizada, según trazas del maestro Martín de la Aldehuela, en mampostería enlucida y combinada con sillar en los ángulos y marcos de los vanos.

Manzanera

- Portal de Abajo, portal perteneciente a la antigua muralla que protegía al castillo, formado por un arco de medio punto ubicado entre dos torreones almenados.

Mora de Rubielos

- Iglesia Parroquial (Antigua Colegiata). Se trata de una obra de arquitectura de estilo gótico realizada con piedras procedentes de las canteras de la zona. Consta de una nave única con capillas dispuestas entre los contrafuertes, siendo junto a su aspecto compacto y sencillez de concepción típicos del gótico levantino.
- Castillo de Mora de Rubielos. El castillo-palacio es de forma aproximadamente cuadrangular, de porte monumental y militar en el exterior como se aprecia en los altísimos muros y torres exteriores que llevaban matacanes hoy desaparecidos, de los que se conservan las ménsulas trilobuladas de soporte. No obstante, no faltan detalles palaciegos como algunas ventanas ajimezadas de delicada traza. Ocupa una gran superficie, nada menos que 4.000 m<sup>2</sup>. Las dependencias de este castillo gótico del siglo XIII se hallan entre los muros exteriores y el patio porticado central.

#### Mosqueruela

- Barranco de Gilbert, pinturas rupestres que, con 1.360 metros sobre el nivel del mar, se sitúan entre las de mayor altitud de toda la península ibérica.

#### Sarrión

- Ermita del Cristo de la Sangre, de corte Románico, con portada ojival (siglo XIII). Este edificio fue rehabilitado por una Escuela-Taller y actualmente se utiliza como sala de exposiciones, reuniones y conciertos.
- Portal de Teruel, (siglos XIII-XIV). El portal de Teruel es una edificación construida en mampostería encalada a intramuros y vista a extramuros con dos cubos semicirculares, formado por un arco muy apuntado con balcón.

#### En la categoría de Conjunto Histórico

##### Linares de Mora

- Conjunto Histórico Artístico la Ciudad. En la villa se dan cita un urbanismo, escasamente modificado, típico de una villa bajomedieval amurallada junto con un caserío homogéneo, en el que se encuentran interesantes ejemplos de construcciones medievales (castillo, murallas, portales de muralla,...) y barrocas (iglesia parroquial de la Inmaculada Concepción), así como viviendas notables y otras más populares, unificado todo ello a través de un trazado urbano regular y de los tonos cromáticos de las construcciones (encaladas y con tejados rojizos de teja árabe). Se caracteriza por una perfecta integración del marco natural en el que se ubica.

##### Rubielos de Mora

- Conjunto Histórico Artístico la Ciudad. Cuenta con un casco urbano antiguo bastante bien conservado. De las siete antiguas entradas al recinto amurallado, tan sólo se conservan dos: el portal de San Antonio y el del Carmen (antiguo de Santa María), el Ayuntamiento renacentista del siglo XVI, varias ermitas (como las de San Jorge, Santa Ana o Santa Isabel) y casas de la nobleza como la de los condes de Florida, Condes de Creixell etc. Destacan, peculiarmente, los dinteles de las puertas de muchas casas, que aún conservan -de la época medieval- tallados en la piedra símbolos u objetos que se referían a la profesión de la persona que la habitaba, o símbolos cuyo significado no ha sido confirmado y que podrían pertenecer a antiguas sociedades secretas del Medievo.
- Ayuntamiento, iniciado en el siglo XVI, edificio renacentista de sobria fachada con portada en arco de medio punto y sillería, dos grandes balcones de hierro y escudo.

Quizás la parte más llamativa sea la espectacular lonja interior, sostenida por columnas toscanas de arenisca gris.

#### Mora de Rubielos

- Conjunto Histórico Artístico la Ciudad, junto a su castillo-palacio, conserva tramos de la muralla que rodeaba la ciudad, una antigua colegiata gótica de gran interés y un conjunto de hermosos edificios civiles de valor gran artístico alrededor de la Plaza Mayor.

#### Mosqueruela

- Conjunto Histórico Artístico la Villa de Mosqueruela, poblado en la época de Jaime I. La población estuvo en su día rodeada de murallas, como lo atestiguan sus interesantes y espectaculares torres-portales que todavía quedan en pie. Destacan las casonas de la Calle Mayor, así como su Iglesia Parroquial, con primigenios trazos góticos.

#### En la categoría de Sitio Histórico:

##### El Castellar

- Yacimiento de icnitas de dinosaurio de El Castellar, entre los hallazgos destaca un rastro de varias pisadas de un terópodo (carnívoro) de gran talla. También numerosas huellas de grandes saurópodos.

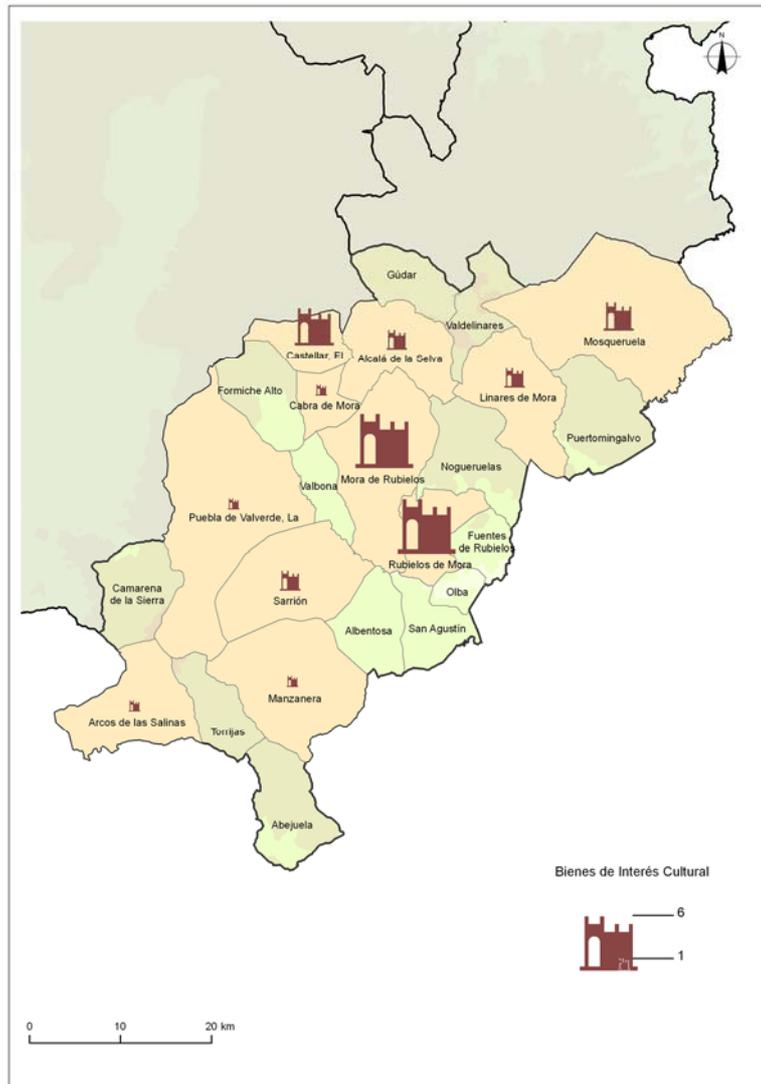
#### En la categoría de Zona Arqueológica:

##### Mora de Rubielos

- Yacimiento Arqueológico “Poblado Hoya Quemada”, se extiende sobre 600 metros cuadrados y corresponde al bronce medio (año 1500 antes de Cristo).

##### La Puebla de Valverde

- Yacimiento de La Puebla de Valverde, el yacimiento arqueológico de Los Castillejos cuenta con hábitat ibérico y romano, conservando restos de edificaciones y lienzos de murallas.



Mapa 7: Bienes de Interés Cultural

### 5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL

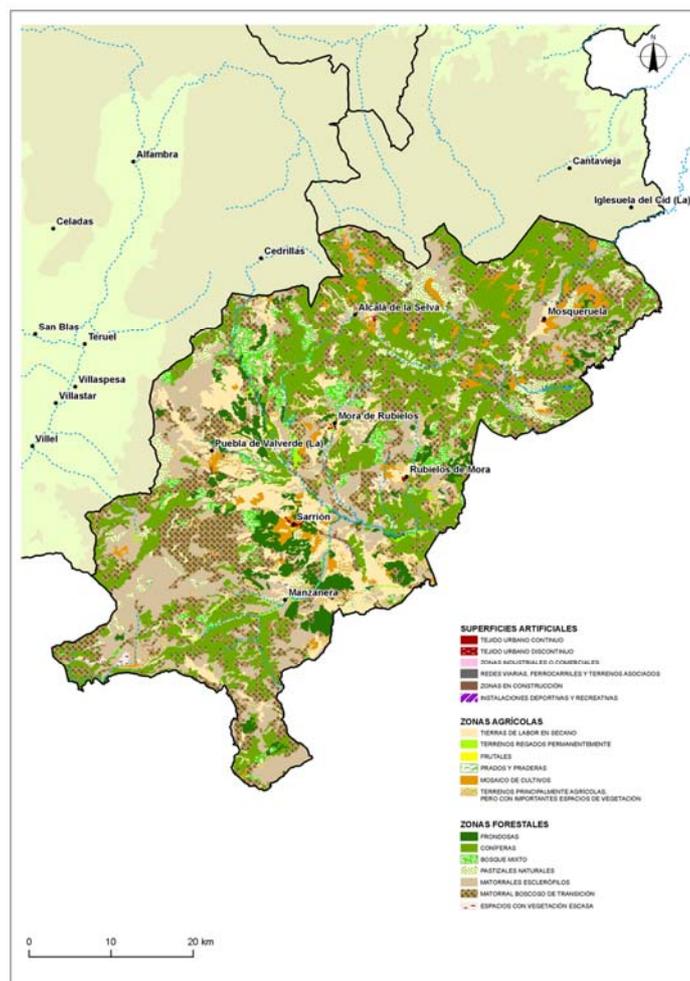
En el mapa 8 se describen los usos/ocupaciones del suelo presentes en la Comarca de Gúdar - Javalambre (Fuente, CORINE 2006).

Tanto la altitud como la pendiente del terreno de la comarca son elevados: el 85% de la superficie comarcal se encuentra por encima de los 1.000 metros de altitud sobre el nivel del mar; el 80% de la superficie presenta valores superiores al 8% de pendiente del terreno y el 50% superiores al 16%, pendientes consideradas como escarpadas. Dentro de los límites de la comarca se localiza uno de los pueblos más altos de la península ibérica, Valdelinares (1.693 m), así como el pico mas elevado de la provincia de Teruel, Peñarroyas con 2.020 metros.

Las ocupaciones del suelo más destacables son:

- Coníferas, representan el 27,62% (64.696,63 ha) de la superficie comarcal y se distribuyen por todo el ámbito de la misma

- Matorral boscoso de transición, que supone el 27,63% (47.778,9 ha) de la superficie comarcal. Tiende a localizarse en pendientes escarpadas, precediendo en altura a los pinares.
- Matorral esclerófilo, que supone el 20,38% ( 47.934,8 ha) de la superficie comarcal y tiende a localizarse en pendientes escarpadas. Las mayores masas se encuentran en la parte oeste de la comarca.
- Tierras de labor en secano, que representan el 10,67% (25.104,2 ha) de la superficie comarcal. Se localizan principalmente en la cuenca del río Sarrión, en donde las pendientes y la altitud son más bajas, favoreciendo así el desarrollo y mecanización de los cultivos.



Mapa 8: Usos/ocupaciones del suelo

## **5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO**

### **5.2.1. MEDIO FÍSICO**

#### Clima

El clima de la Comarca de Gúdar-Javalambre, según el Atlas Climático de Aragón, es, mayoritariamente, del tipo submediterráneo continental frío, aunque también se caracteriza por los tipos submediterráneo continental cálido, submediterráneo húmedo, transición Mediterráneo-Oceánico y clima de montaña.

La precipitación total anual oscila desde los 800 mm en los cuadrantes noreste y suroeste de la comarca, hasta los 400 mm en el centro, en el valle del río Mijares. La máxima precipitación es equinoccial, y supera el 30 % de la precipitación anual en otoño, si bien el calendario pluviométrico se completa con las tormentas veraniegas y las nevadas invernales. El coeficiente de variación interanual es muy elevado, ya que supera el 36 % en el sector sureste de la comarca, aunque en la estación invernal puede llegar incluso al 75 % en esta misma zona. El número de días de precipitación anual no supera los 60, llegando incluso a ser menos de 50 fuera de las zonas de sierra. El volumen máximo de precipitación caída en 24 horas se sitúa entre los máximos de la Comunidad Aragonesa, superando los 150-160 mm en las estribaciones de las sierras de Gúdar y Javalambre.

La tendencia de las precipitaciones en la última mitad del s. XX muestra una clara disminución, con una reducción media superior a los 21 mm/década en las sierras interiores, y de 9 mm/década en la zona próxima al Maestrazgo turolense.

La temperatura media anual oscila entre valores inferiores a los 6°C en las zonas más elevadas hasta los 14°C del valle del río Mijares. La amplitud térmica anual media se sitúa en valores inferiores a los 26°C en las sierras de Gúdar y Javalambre y zonas elevadas de la comarca y superiores a los 33°C en el sector occidental y en los valles de los principales ríos de la comarca.

El balance hídrico anual es deficitario en toda la comarca, llegando a valores de -800 mm en las zonas situadas entre las sierras interiores y a los -200 mm en las cumbres.

Los vientos tienen dos marcadas componentes, una norte-sur y otra noroeste-sureste, superando el 20% de los días ventosos, siendo minoritarios los vientos del noreste y del este. Las calmas alcanzan casi el 30%. En función de la disposición de los valles y zonas con relieve, los vientos experimentan variaciones locales.

### Geología y geomorfología

Situada en plena Cordillera Ibérica, la comarca posee dos grandes relieves, Gúdar y Javalambre, con elevados picos como Peñarroya (2.019 m) y Javalambre (2.020 m), separados por la depresión de La Puebla de Valverde-Sarrión.

Los materiales más antiguos corresponden al Mesozoico y la sucesión de la serie litológica viene determinada por las fluctuaciones del nivel del mar en función de movimientos de inestabilidad que crean en algunos momentos umbrales emergidos y mares someros.

El Triásico se corresponde con los materiales más antiguos, aflora principalmente en el macizo de Javalambre y está formado por areniscas y arcillas rojas de las facies Buntsandstein, continuando con las calizas y dolomías del Muschelkalk y las margas yesíferas del Keuper. Estos materiales se localizan entre Albentosa-Manzanera y Arcos de las Salinas, Camarena de la Sierra, San Agustín, Sarrión y Alcalá de la Selva.

El Jurásico formado por dolomías, calizas y margas de origen marino, aflora en todo el macizo de Javalambre y en los alrededores de Alcalá de la Selva.

El Cretácico Inferior, respondiendo a un medio también marino, se identifica con calizas y margas sobre las que se han formado los escarpes estructurales de las sierras de Cabra, Mora y Nogueruelas, así como la alta plataforma de Peñarroya-Monegro. Una regresión antes del Cretácico Superior registra depósitos de arcillas y arenas continentales que se observan en la depresión de Valdelinares, la Vega de Alcalá, Puertomingalvo y Mosqueruela, para nuevamente los depósitos marinos conformar las plataformas de Linares, Valdelinares, Mosqueruela o Puertomilgalvo.

Durante el Terciario se genera el relieve con la orogenia alpina, que eleva y pliega los depósitos anteriores, creando los macizos de Gúdar y Javalambre, la mayor altura de la provincia de Teruel. Tras ello, un período distensivo abre la depresión del Mijares o de la Puebla de Valverde-Sarrión, que se extiende entre Formiche Alto y San Agustín. Esta depresión enlaza con Javalambre mediante tendidos piedemontes y a través de cuevas y valles, rellenándose con sedimentos procedentes del arrasamiento de las nuevas montañas (conglomerados, areniscas, arcillas, arcillas de edad Terciaria y Cuaternaria).

El paso al Cuaternario conlleva la instalación de la red fluvial actual, el desarrollo de fenómenos kársticos (que originan lapiazes, dolinas, poljes y simas) y las glaciaciones pleistocenas (que modelarán canchales y movimientos de ladera).

El anticlinal de Javalambre, formado por calizas, dolomías y margas, ha sido socavado por varios ríos (Arcos, Camarena, Torrijas y Paraísos), permitiendo aflorar dolomías y arcillas que

actúan como una barrera impermeable al agua, dando lugar a varias fuentes de generosos caudales. Gúdar, por su parte, contiene arcillas y areniscas con crestas calizas del Cretácico Inferior, que dibujan cuevas con pequeñas cuencas y una serie de escarpes rocosos. En la cuenca de La Puebla de Valverde-Sarrión afloran calizas travertínicas lacustres y arcillas, areniscas y conglomerados procedentes de la erosión de los relieves circundantes.

### Hidrología

La Comarca de Gúdar-Javalambre está marcada por la presencia del río Mijares que la atraviesa como eje fundamental siguiendo la dirección noroeste-sureste. Nace en la vertiente meridional de la sierra de Gúdar y desemboca en el mar Mediterráneo. La cuenca vertiente tiene 4.028,2 km<sup>2</sup> y está repartida entre las comunidades de Aragón y Valencia, en un recorrido de 73 km en Aragón que se corresponde con su cuenca alta.

El río Mijares presenta una escasa caudaliosidad en su cabecera, con valores de caudales medios anuales en el aforo del Terde de 0,92 m<sup>3</sup>/s, una aportación media anual de 29,17 hm<sup>3</sup> y un caudal específico de 3,11 l/km<sup>2</sup>/s. Posteriormente, en el embalse de Arenós, aguas abajo de la delimitación de la comunidad autónoma, el caudal asciende a 4,34 m<sup>3</sup>/s, así como su caudal específico (3,11 l/km<sup>2</sup>/s), situándose la aportación media anual en 136,9 hm<sup>3</sup>. Esto es debido a la importancia de su afluente principal, el río Abentosa, que presenta un caudal medio anual de 3,22 m<sup>3</sup>/s y una aportación de 101,43 l/km<sup>2</sup>/s, muy superior a la del Mijares.

El régimen fluvial de los ríos de la cuenca alta del río Mijares está determinado por el ritmo de las precipitaciones, marcadamente mediterráneo, y en algún caso por la presencia de las calizas mesozoicas que favorecen la concentración y circulación de las aguas subterráneas. En el río Terde el caudal medio anual muestra valores superiores desde enero hasta junio (1,01 m<sup>3</sup>/s en enero y 1,14 m<sup>3</sup>/s en junio), con máximos en mayo y junio (1,13 y 1,14 m<sup>3</sup>/s respectivamente). Los mínimos se producen en julio (0,72 m<sup>3</sup>/s), septiembre (0,74 m<sup>3</sup>/s) y noviembre (0,71 m<sup>3</sup>/s). El río Abentosa en Horcajo presenta una regularidad en la distribución de su caudal a lo largo del año, sin embargo también muestra un periodo entre febrero y junio en el que se supera el caudal medio anual, con un máximo principal en mayo-junio (3,62 y 3,67 m<sup>3</sup>/s), un máximo secundario en septiembre (3,39 m<sup>3</sup>/s) y otro de menor entidad en diciembre (3,21 m<sup>3</sup>/s). El mínimo principal se produce en julio (2,88 m<sup>3</sup>/s), así como otros secundarios en enero (2,91 m<sup>3</sup>/s) y noviembre (2,95 m<sup>3</sup>/s).

Como principales afluentes hay que destacar el arroyo Cedrillas y el río Abentosa, por su margen derecha, y los ríos Mora y Linares, por la izquierda.

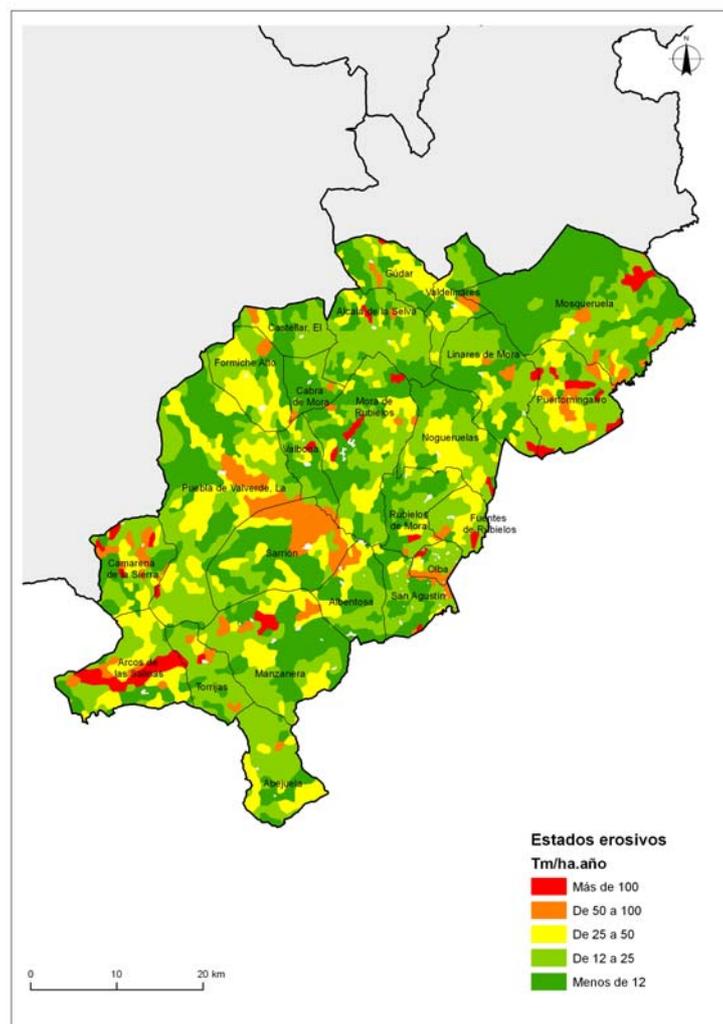
También el extremo norte de la comarca está surcado por el tramo alto del río Alfambra, afluente más importante del Guadalaviar (cuenca del Júcar), en el cual desemboca a la altura de Teruel. No cuenta con ninguna infraestructura de regulación, siendo su régimen natural. Su caudal medio anual, aguas abajo del límite comarcal en Villalba Alta, muestra unos

valores de  $0,92 \text{ m}^3/\text{s}$  y una aportación de  $29,4 \text{ hm}^3$ . Muestra caudales superiores al medio anual entre los meses comprendidos entre enero ( $1,11 \text{ m}^3/\text{s}$ ) y junio ( $1,10 \text{ m}^3/\text{s}$ ), ambos incluidos. El máximo es primaveral ( $1,34 \text{ m}^3/\text{s}$  en mayo), asociado a las precipitaciones que caen sobre la serranía de Gúdar-Maestrazgo, y el mínimo estival ( $0,61 \text{ m}^3/\text{s}$  en agosto).

#### Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados)

En esta comarca no hay presencia de suelos contaminados por existencia de zonas industriales importantes. La presión ganadera es en general extensiva donde existe más peligro de contaminación del suelo por las deyecciones. Destaca también la presencia de un elevado número de aprovechamientos mineros, que modifican el paisaje y alteran las características del suelo y del relieve.

Por otro lado, a pesar al tratarse de una comarca con relieve escarpado, la importante cobertura vegetal impide el desarrollo de procesos erosivos en la mayor parte del territorio, que se sitúa en valores de movimiento de material inferiores a  $25 \text{ TM}/\text{ha}$  al año, aunque puntualmente posee zonas con elevado riesgo de erosión.



Mapa 9: Estados erosivos

## 5.2.2. MEDIO BIÓTICO

### Unidades de vegetación

En la Comarca de Gúdar – Javalambre se localizan las mayores alturas de la provincia de Teruel (sierras de Javalambre y Gúdar), separadas por la depresión del río Mijares, lo que genera un amplio gradiente altitudinal y de sustratos que se traduce en una gran diversidad bioclimática.

En las zonas altas de Valdelinares destaca la presencia de pinar de pino moro (*Pinus uncinata*), más común en los Pirineos y que tiene aquí su representación ibérica más meridional. Sin embargo, el pinar más extenso corresponde a pino albar (*P. sylvestris*), que en las zonas más altas de los macizos de Gúdar y Javalambre, sobre calizas, se asocia con la sabina rastrera (*Juniperus sabina*). Descendiendo en altitud, el pino albar es sustituido por el pino laricio (*Pinus nigra*), también sobre calizas y en zonas frescas. En las zonas más bajas aparece el pino carrasco (*P. halepensis*), acompañado por coscojas (*Quercus coccifera*) y romeros (*Rosmarinus officinalis*). También tiene representación en esta comarca el pino rodeno (*Pinus pinaster*), en el entorno de los núcleos de Mora de Rubielos y Cabra de Mora, siempre sobre suelos silíceos.

El quejigar (*Quercus faginea*), que se suele encontrar en zonas con mayor humedad, se acompaña de arces (*Acer campestre*) y herbáceas como la hepática o el eléboro. En zonas un poco más secas, el quejigar se entremezcla con encinas y sabinas albares y en zonas bajas incluso con la coscoja (*Quercus ilex subsp. rotundifolia*).

Como bosques húmedos caducifolios destacan asociaciones con arces, tilos, álamos temblones, mostajos y avellanos, pudiendo aparecer en zonas más elevadas tejos y acebos.

En general, en la montaña húmeda las formaciones forestales son acompañadas por orlas y setos espinosos como el espino blanco u otras que dan paso a pastizales vivaces, ricos en leguminosas rastreras. En las zonas más elevadas aparecen orlas espinosas de porte bajo con agracejo y groselleros, que son sucedidas en áreas abiertas por un pastizal vivaz de tomillo rastrero y gramíneas de forma almohadillada y hoja dura. En los altos de la sierra de Gúdar se mantienen unos prados húmedos con cervuno de gran interés ecológico y ganadero.

En las zonas de media y baja montaña, los bosques más densos están formados por carrascas (*Quercus ilex subsp. ballota*) y sabinas albares (*Juniperus thurifera*), en suelos pobres y con bajas precipitaciones.

Los matorrales y los pastizales completan el conjunto de la vegetación, destacando el coscojar, que ocupa extensas áreas en la parte inferior del valle del Mijares, donde se prestan también, más escasos, los romerales, tomillares y salviares con espliego, siendo sustituidos

en páramos y crestas venteadas por el erizón. Sin embargo, el sobrepastoreo origina la aparición de extensos matorrales de aliaga.

### Fauna

Gran parte del territorio de la comarca se ubica por encima de los 1.000 m de altitud; la orografía abrupta y el clima duro no permiten el desarrollo de grandes poblaciones de casi ninguna especie, pero sí que favorece una diversidad zoológica importante.

Entre sus ecosistemas, los sotos son los más productivos. La parte baja del Mijares, en Olba, es quizás el soto más representativo de la comarca. Entre las especies presentes en este hábitat destacan la garza, el ánade real, el martín pescador, la jineta, la garduña, el erizo, la comadreja, el galápago, etc. De la fauna íctica cabe destacar la presencia de trucha común, barbo culirrojo, bermejuela y madrilla. El cangrejo autóctono, antaño abundante, ha quedado ahora relegado en tramos de arroyos aislados como especie relictas.

Abundan en esta comarca los cortados rocosos de naturaleza caliza. Los estrechos de Formiche y Alcalá de la Selva, Linares o Puertomingalvo constituyen buenos ejemplos de ello. Son refugio para la nidificación de diversas aves como halcón peregrino, cernícalo, águila real, buitre leonado o búho real. La cabra montés es la especie más llamativa, aunque en realidad, estos animales pasan gran parte del día pastando o sesteando en zonas boscosas o eriales.

Gran parte del territorio está ocupado por bosques de coníferas y también con amplia presencia de sabinares. En estos terrenos la fauna es bastante uniforme. Suelen nidificar en ellos aves como el azor, la aguililla calzada o la culebrera europea. Además de rapaces, encuentran refugio herrerillos, carboneros, picos picapinos, piquituerto y lúgano, que prefiere pinares de silvestre. La ardilla, la garduña o el corzo, cuya población se encuentra en plena expansión, habitan también en estos bosques.

Más diversidad que en los bosques se da en las zonas limítrofes entre éstos y los campos cultivados, sobre todo si las encinas o rebollos acompañan o sustituyen a los pinos. Las mayores zonas de esta formación se dan en Sarrión, La Puebla de Valverde, Manzanera, Las Nava de Torrijas y Abejuela. Aquí la fauna encuentra refugio en el bosque y alimento suplementario en los campos de cereal o pastizal. Son estos medios los predilectos de especies de interés cinegético como perdiz, liebre, conejo, zorzal o torcaz. Incluso el jabalí es aquí más abundante. Estas especies atraen a predadores, como el gato montés, y a oportunistas, como zorros y tejones, que son prácticamente omnívoros.

Destacan las tres familias diferentes de murciélagos, Rinolofos, Vespertiliónidos y Molósidos.

### Especies de flora y fauna amenazada y hábitats relevantes para la zona.

En la Comarca de Gúdar-Javalambre existen un gran número de hábitats que confieren a su medio una importancia relevante. A continuación se aporta un listado de los Hábitats

Naturales de Interés Comunitario (Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) cartografiados en la comarca:

| Cod. U.E. | Nombre hábitat  |
|-----------|---|
| 1510      | Estepas salinas ( <i>Limnietalia</i> )  |
| 1520      | Estepas yesosas ( <i>Gypsophiletalia</i> )  |
| 4060      | Brezales alpinos y boreales   |
| 4090      | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga  |
| 5210      | Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>   |
| 6160      | Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>  |
| 6170      | Prados alpinos y subalpinos calcáreos   |
| 6210      | Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*parajes con notables orquídeas) |
| 6220      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>  |
| 6420      | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>   |
| 6510      | Prados probes de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                   |
| 7230      | Turberas bajas alcalinas  |
| 8130      | Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos  |
| 9240      | Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>  |
| 92A0      | Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>  |
| 9340      | Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>  |
| 9430      | Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (* en sustratos yesosos o calcáreos)   |
| 9530      | Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos   |
| 9560      | Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus spp.</i>  |

Tabla 6: Hábitats de Interés Comunitario

En base al Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, se han listado las especies de vegetales catalogadas.

| Nombre científico                   | Nombre vulgar | Decreto 181/2005 |
|-------------------------------------|---------------|------------------|
| <i>Oxytropis jabalambrensis</i>     |               | P.E.             |
| <i>Vella pseudocytisus paui</i>     |               | P.E.             |
| <i>Sideritis fernandez-casai</i>    |               | S.A.H.           |
| <i>Sideritis javalambrensis</i>     |               | S.A.H.           |
| <i>Androsace vitaliana assoana</i>  |               | V                |
| <i>Apium repens</i>                 |               | V                |
| <i>Artemisia armeniaca</i>          |               | V                |
| <i>Carex acutiformis</i>            |               | V                |
| <i>Erysimum javalambrense</i>       |               | V                |
| <i>Juncus cantabricus</i>           |               | V                |
| <i>Krascheninnikovia ceratoides</i> | Al-arba       | V                |
| <i>Lepidium ruderale</i>            |               | V                |
| <i>Senecio auricula</i>             |               | V                |
| <i>Teucrium thymifolium</i>         |               | V                |
| <i>Thalictrum flavum flavum</i>     |               | V                |
| <i>Armeria godayana</i>             |               | D.I.E.           |

|  |                    |        |
|--|--------------------|--------|
| <i>Erodium celtibericum</i>            |                    | D.I.E. |
| <i>Genista anglica</i>                 |                    | D.I.E. |
| <i>Guillonea scabra</i>                |                    | D.I.E. |
| <i>Ilex aquifolium</i>                 | Acebo              | D.I.E. |
| <i>Juniperus thurifera</i>             |                    | D.I.E. |
| <i>Laserpitium nestleri turolensis</i> |                    | D.I.E. |
| <i>Paeonia officinalis microcarpa</i>  |                    | D.I.E. |
| <i>Saxifraga corsica cossoniana</i>    |                    | D.I.E. |
| <i>Stipa tenacissima</i>               | Esparto, atocha    | D.I.E. |
| <i>Thymus leptophyllus pau</i>         |                    | D.I.E. |
| <i>Thymus loscosii</i>                 | Tomillo Sanjuanero | D.I.E. |

Tabla 7: Especies de Flora

- P.E.: En peligro de Extinción.
- S.A.H.: Sensible a la alteración de su hábitat.
- V.: Vulnerable.
- D.I.E.: De interés especial.

Las especies de fauna incluidas en el mencionado catálogo son:

| Nombre científico                | Nombre vulgar                  | Decreto 181/2005 |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------|
| <i>Austropotamobius pallipes</i> | Cangrejo de río común          | P.E.             |
| <i>Chersophilus duponti</i>      | Alondra de Dupont              | S. A. H.         |
| <i>Chondostroma arcasii</i>      | Bermejuela                     | S. A. H.         |
| <i>Cobitis paludica</i>          | Colmilleja                     | S. A. H.         |
| <i>Lutra lutra</i>               | Nutria                         | S. A. H.         |
| <i>Microtus cabreræ</i>          | Topillo de Cabrera             | S. A. H.         |
| <i>Circus pygargus</i>           | Aguilucho cenizo               | V                |
| <i>Myotis blythii</i>            | Murciélago ratonero mediano    | V                |
| <i>Myotis myotis</i>             | Murciélago ratonero grande     | V                |
| <i>Neophron percnopterus</i>     | Alimoche                       | V                |
| <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>    | Chova piquirroja               | V                |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Murciélago grande de herradura | V                |
| <i>Alauda arvensis</i>           | Alondra Común                  | D.I.E.           |
| <i>Bufo bufo</i>                 | Sapo común                     | D.I.E.           |
| <i>Crocidura russula</i>         | Musaraña gris                  | D.I.E.           |
| <i>Erinaceus europæus</i>        | Erizo Europeo Occidental       | D.I.E.           |
| <i>Genetta genetta</i>           | Gineta                         | D.I.E.           |
| <i>Lucanus cervus</i>            | Ciervo volante                 | D.I.E.           |
| <i>Maculinea arion</i>           | Hormiguera de lunares          | D.I.E.           |
| <i>Martes foina</i>              | Garduña                        | D.I.E.           |
| <i>Mauremys leprosa</i>          | Galápago leproso               | D.I.E.           |
| <i>Meles meles</i>               | Tejón                          | D.I.E.           |
| <i>Mustela putorius</i>          | Turón                          | D.I.E.           |
| <i>Neomys anomalus</i>           | Musgáño de Cabrera             | D.I.E.           |
| <i>Parnassius apollo</i>         | Apolo                          | D.I.E.           |
| <i>Serinus serinus</i>           | Verdecillo                     | D.I.E.           |
| <i>Suncus etruscus</i>           | Musarañita o Musgáño enano     | D.I.E.           |

Tabla 8: Especies de Fauna

De entre todas las especies citadas destaca una que posee Plan de Acción encaminado a su conservación. De esta forma, la totalidad del ámbito comarcal se encuentra dentro del espacio definido en el Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación. El objetivo de dicho Plan es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. Los objetivos específicos prevén conseguir núcleos poblacionales viables a largo plazo desde el punto de vista demográfico y genético, incrementar el número de ejemplares y favorecer la colonización de territorios en su área de distribución histórica o masas de agua artificiales consideradas apropiadas para la especie. Para ello, se establecen una serie de medidas de actuación vinculadas a la protección de su hábitat, manejo de la especie, gestión de las especies exóticas, seguimiento de poblaciones, investigación, reproducción en cautividad y reintroducción, y a la sensibilización, comunicación y educación ambiental, así como a la aplicación de regulaciones básicas de aquellas actividades que generen incidencias sobre las especie.

### **5.3. CATALOGACION DEL ESPACIO**

#### Espacios naturales protegidos

En la Comarca de Gúdar-Javalambre no existen Espacios Naturales Protegidos.

#### Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) -futuras Zonas de Especial Conservación (ZEC)- designados de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como de Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves.

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

Con territorio en la Comarca de Gúdar-Javalambre existen 7 zonas LIC, que abarcan principalmente los territorios de sierra (Gúdar, Javalambre y Maestrazgo) y los cauces, estrechos y riberas de los principales ríos (Mijares, Arcos, Manzanera, Camarena y Rambla de las Truchas). No se han delimitado zonas de ZEPA en la comarca.

| Nombre LICs                     | Cod. U.E. | SUPERFICIE        |
|---------------------------------|-----------|-------------------|
| Sierra de Javalambre            | ES2420037 | 11.566,00         |
| Sierra de Javalambre II         | ES2420129 | 49.122,64         |
| Sabinars del Puerto de Escandón | ES2420030 | 9.807,69          |
| Maestrazgo y Sierra de Gúdar    | ES2420126 | 63.344,06         |
| Estrechos del río Mijares       | ES2420128 | 1.255,29          |
| Rambla de las Truchas           | ES2420125 | 16,62             |
| Cueva de la Humera              | ES2420147 | 1,00              |
| <b>Total</b>                    |           | <b>135.113,31</b> |

Tabla 9: ENP

| COMARCA                           | RED NATURA<br>(HA)  | PORCENTAJE<br>COMARCAL | PORCENTAJE<br>ARAGÓN |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| Alto Gállego                      | 40.896,44           | 30,06                  | 3,01                 |
| Andorra-Sierra de Arcos           | 15.177,19           | 22,48                  | 1,12                 |
| Aranda                            | 13.220,80           | 23,58                  | 0,97                 |
| Bajo Aragón                       | 5.892,99            | 4,52                   | 0,43                 |
| Bajo Aragón-Caspe/Baix Aragó-Casp | 48.797,85           | 48,89                  | 3,59                 |
| Bajo Cinca/Baix Cinca             | 42.316,43           | 29,78                  | 3,11                 |
| Bajo Martín                       | 11.026,78           | 13,86                  | 0,81                 |
| Campo de Belchite                 | 18.925,88           | 18,13                  | 1,39                 |
| Campo de Borja                    | 7.109,72            | 10,30                  | 0,52                 |
| Campo de Cariñena                 | 14.577,52           | 18,89                  | 1,07                 |
| Campo de Daroca                   | 40.830,96           | 36,53                  | 3,00                 |
| Cinca Medio                       | 5.156,41            | 8,93                   | 0,38                 |
| Cinco Villas                      | 27.796,02           | 9,08                   | 2,04                 |
| Comunidad de Calatayud            | 47.900,77           | 19,03                  | 3,52                 |
| Comunidad de Teruel               | 46.727,95           | 16,74                  | 3,44                 |
| Cuencas Mineras                   | 35.354,60           | 25,11                  | 2,60                 |
| <b>Gúdar-Javalambre</b>           | <b>135.113,31</b>   | <b>57,45</b>           | <b>9,94</b>          |
| Hoya de Huesca/Plana de Uesca     | 64.083,14           | 25,37                  | 4,71                 |
| Jiloca                            | 26.528,65           | 13,73                  | 1,95                 |
| La Jacetania                      | 100.284,90          | 53,98                  | 7,38                 |
| La Litera/La Llitera              | 7.655,48            | 10,42                  | 0,56                 |
| La Ribagorza                      | 80.028,04           | 32,49                  | 5,89                 |
| Los Monegros                      | 68.219,97           | 24,42                  | 5,02                 |
| Maestrazgo                        | 60.737,66           | 50,42                  | 4,47                 |
| Matarraña/Matarranya              | 15.613,06           | 16,72                  | 1,15                 |
| Ribera Alta del Ebro              | 5.113,09            | 12,29                  | 0,38                 |
| Ribera Baja del Ebro              | 46.016,90           | 46,47                  | 3,38                 |
| Sierra de Albarracín              | 79.492,39           | 56,23                  | 5,85                 |
| Sobrarbe                          | 111.796,75          | 50,73                  | 8,22                 |
| Somontano de Barbastro            | 30.419,56           | 26,05                  | 2,24                 |
| Tarazona y El Moncayo             | 8.554,45            | 18,93                  | 0,63                 |
| Valdejalón                        | 16.931,35           | 18,15                  | 1,25                 |
| Zaragoza                          | 81.463,44           | 36,02                  | 5,99                 |
| <b>TOTAL ARAGÓN</b>               | <b>1.359.760,44</b> | <b>28,49</b>           | <b>100,00</b>        |

Tabla 10: LIC

### Planes de Ordenación de los Recursos naturales

La Ley 4/1989 de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, con la finalidad de adecuar la gestión de los espacios naturales a los

principios inspiradores de esta Ley, crea como instrumento de planificación de los recursos naturales los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, señalando que estos planes serán obligatorios y ejecutivos en las materias reguladas por esta Ley, constituyendo sus disposiciones un límite para cualesquiera otros instrumentos de ordenación territorial o física, cuyas determinaciones no podrán alterar o modificar dichas disposiciones. Asimismo, la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón recoge esta figura planificadora establecida en la legislación básica del Estado.

Con territorio en la Comarca de Gúdar-Javalambre, se ha desarrollado un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. La zona central de la comarca de este a oeste, abarcando parcialmente los TT.MM. de Formiche Alto, El Castellar, Cabra de Mora, Mora de Rubielos, Alcalá de la Selva, Gúdar, Valdelinares, Nogueruelas, Linares de Mora, Puertomingalvo, Olba, Fuentes de Rubielos, Rubielos de Mora, Valbona y San Agustín, se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del Decreto 233/1999, de 22 de diciembre, por el que se inicia el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gúdar.

#### Dominio público forestal y pecuario

En la Comarca de Gúdar-Javalambre existen numerosos montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Aragón, montes comunales, montes patrimoniales y montes privados regulados por la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón, cuyo objeto es regular los montes situados en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón para la protección y desarrollo del patrimonio forestal de Aragón.

La superficie forestal ocupa 106.222,9 ha, distribuidas de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP: 104.642,2 ha
- Montes Patrimoniales: 1,7 ha
- Montes Privados Particulares: 1.579 ha

Por otra parte, la longitud total de vías pecuarias en la comarca es de 364,6 km. Según se define en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, las cabañeras, en función de su anchura, se clasifican en cañadas (anchura máxima de 75 m), cordeles (máximo 37,5), veredas (máximo 20 m) y coladas (de anchura variable menor que los cordeles).

#### Patrimonio Geológico

En lo relativo a los puntos de interés geológico (PIG), el Gobierno de Aragón a través del Departamento de Medio Ambiente está realizando un Inventario de lugares de interés geológico de la Comunidad Autónoma de Aragón para establecer su régimen de protección. Algunos de los puntos de interés geológico de esta comarca que podrán estar incluidos en dicho inventario se nombran a continuación:

|    | Descripción                                      | Municipio  |
|----|--|--|
| 1  | Periglacismo y karst de la sierra de Javalambre. | Arcos de Salinas Camarena de la Sierra, La Puebla de Valverde, Carrión y Torrijas. |
| 2  | Modelado periglaciario en Valdelinares.          | Valdelinares   |
| 3  | Poljés de Torrijas-Abejuela.                     | Abejuela y Torrijas.   |
| 4  | Poljés de Mosqueruela.                           | Mosqueruela y Puertomingalvo.  |
| 5  | Cañón y travertinos del río Mijares.             | Rubielos de Mora y San Agustín.  |
| 6  | Cuestas y hog backs de Mora de Rubielos.         | Mora de Rubielos.  |
| 7  | Crestas de Las Alhambras.                        | Manzanera.   |
| 8  | Los Estrechos de la Hoz.                         | Formiche Alto.   |
| 9  | Ícnitas de dinosaurios. El Castellar.            | El Castellar.  |
| 10 | Ícnitas de dinosaurios. Formiche Alto.           | Formiche Alto.   |

Tabla 11: Puntos de Interés Geológico

De entre los nombrados cabe describir los siguientes puntos:

- Periglacismo y karst de la sierra de Javalambre. Durante las glaciaciones del cuaternario, la alternancia de periodos de hielo-deshielo originó movimientos del terreno (bancos de solifluxión), algunos activos hoy en día, con la aparición de suelos ordenados con acumulaciones de piedras en forma de círculos, polígonos o bandas y canchales y laderas de bloques aún funcionales. También el agua de lluvia ha disuelto parcialmente las calizas y dolomías jurásicas, generando lapiazes y dolinas de varias formas.
- Poljés de Mosqueruela. Sobre un relieve plano de materiales calcáreos cretácicos y a favor de una serie de fallas originadas al final del terciario, se crearon las condiciones para que en el Cuaternario las aguas de lluvia disolvieran la roca caliza dando lugar a una depresión cerrada de fondo plano y gran extensión (poljé), que con el tiempo perdió su carácter endorreico al ser capturada por el río Majo.
- Crestas de Las Alhambras. Conjunto de estratos verticales de dolomías y calizas del Triásico, que resaltan debido a la mayor erosión sufrida por las arcillas y yesos que las rodean.
- Ícnitas de dinosaurios de Formiche Alto. Destaca por el tamaño de algunas de las huellas correspondientes a saurópodos, poseyendo además en el barranco de los Arcos huellas tridáctilas de carnívoros.

## 6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Relación de principios de sostenibilidad y criterios ambientales a tener en cuenta:

| Aspecto ambiental                                     | Principio de sostenibilidad  | Criterio ambiental   |
|---|--|--|
| Atmósfera / Clima                                     | Reducción de emisiones de efecto invernadero y lucha contra el cambio climático  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero</li> <li>Reducir la emisión de gases de efecto invernadero</li> <li>Incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en la producción agrícola, ganadera y en el sector agroindustrial</li> <li>Promover la producción y uso de energías renovables</li> <li>Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO<sub>2</sub></li> </ul>   |
|   | Fomento de la capacidad de sumidero de los sistemas rurales  |  |
| Agua  | Mejora de la calidad del agua  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la depuración de las aguas residuales</li> <li>Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados</li> <li>Penalizar la ineficiencia y el consumo abusivo</li> <li>Garantizar los caudales ecológicos</li> </ul>  |
|   | Mejora de la eficiencia en el uso del agua   |  |
|   | Promoción del ahorro y la eficiencia   |  |
| Sistemas agrarios y forestales                        | Preservación y desarrollo de sistemas agrarios y forestales de gran valor ambiental y de paisajes agrarios y rurales tradicionales       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitar las nuevas infraestructuras y construcciones en suelos urbanizables</li> <li>Limitar las infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles</li> <li>Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación</li> <li>Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados</li> <li>Reducir la producción de residuos peligrosos.</li> <li>Promover los sistemas de producción ecológica y de agricultura integrada</li> <li>Potenciar el uso de las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de producción agrícola</li> <li>Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones, o incentiven el reciclaje la reutilización o el tratamiento</li> <li>Regular el uso de agroquímicos y biocidas, al menos en las zonas rurales prioritarias</li> <li>Evitar la ocupación y/o la transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración</li> <li>Extender las acciones de sensibilización y educación ambiental</li> <li>Extender la aplicación del principio de precaución.</li> </ul> |
|   | Fomento de la agricultura ecológica  |  |
|   | Aumento de la eficiencia productiva reduciendo el consumo de recursos  |  |
|   | Mantenimiento y mejora de las características ambientales de las explotaciones, luchando contra la erosión, la contaminación, etc.       |  |
|   | Uso adecuado de productos agroquímicos   |  |
|   | Caracterización, conservación y utilización sostenible del patrimonio rural  |  |
| Biodiversidad, Geodiversidad, ENPs* y Red Natura 2000 | Mantenimiento y recuperación de la biodiversidad   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la gestión integrada de los espacios naturales mediante la elaboración de planes de gestión</li> <li>Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de agua, los espacios, las especies y los lugares de interés geológico</li> <li>Evitar la fragmentación de hábitats y los corredores biológicos</li> <li>Fomentar la conectividad ecológica</li> <li>Promover la restauración de los ecosistemas degradados, los corredores biológicos y los lugares de interés geológico</li> <li>Proteger los elementos geomorfológicos</li> <li>Reducir el consumo de recursos naturales</li> </ul>   |
|   | Protección y mejora de los hábitats y especies de interés comunitario, en zonas Red Natura 2000 y de alto valor natura, y fuera de ellas |  |
|   | Conservación de la diversidad biológica y geológica y la gestión sostenible de los ecosistemas forestales                                |  |
| Paisaje   | Caracterización y conservación de las unidades paisajísticas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger áreas de alto valor paisajístico</li> <li>Promover la integración paisajística de las actuaciones</li> <li>Preservar los componentes singulares naturales o antropizados del paisaje</li> </ul>  |
|   | Reducción de los elementos patrimoniales singulares  |  |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
|                            |  |  |
| Patrimonio Cultural        | Mejora de los elementos patrimoniales singulares                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar, rehabilitar y acondicionar los elementos patrimoniales</li> <li>• Conservar y rehabilitar edificios de interés cultural</li> <li>• Fomentar la conservación de los usos característicos de las vías pecuarias</li> </ul>   |
|                            | Conservación y acondicionamiento de vías pecuarias               |  |
| Desarrollo del medio rural | Impulso al desarrollo de la actividad económica                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la implantación de actividades económicas asociadas al medio en el que se desarrollan, de una manera sostenible</li> <li>• Fomentar el desarrollo de infraestructuras y equipamientos respetuosos con el medio ambiente</li> <li>• Incentivar el transporte público entre zonas industrializadas que vertebran el medio rural.</li> <li>• Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural</li> <li>• Promover la implantación de energías renovables descentralizadas en el medio rural</li> <li>• Impulsar una planificación territorial y ambiental coherente y compatible con el medio</li> <li>• Minimizar la producción de residuos</li> </ul> |
|                            | Incremento de infraestructuras y servicios públicos              |  |
|                            | Impulso de la eficiencia energética.                             |  |
|                            | Establecimiento de estrategias para la ordenación del territorio |  |

Tabla 12: Principios de sostenibilidad y criterios ambientales

Los objetivos ambientales se centrarán en la consecución de un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural previniendo el deterioro y facilitando la recuperación del patrimonio natural y de la biodiversidad, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

- Mejorar la gestión y/o ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.
- Evitar el deterioro de la calidad del aire y contribuir a paliar el cambio climático y el efecto invernadero.
- Evitar las afecciones significativas a los hábitats y especies, especialmente los pertenecientes a la Red Natura 2000 y aquellos considerados prioritarios en las diferentes Directivas, promoviendo su conservación y recuperación.
- Evitar la pérdida de cantidad y calidad de los recursos hídricos.
- Conservar los usos del suelo actuales, siempre que sean sostenibles, manteniendo las actividades tradicionales.
- Preservar las características y diversidad paisajísticas de las zonas rurales.
- Conservar y mejorar el patrimonio cultural.
- Optimizar el consumo de recursos naturales y energéticos.
- Coordinar los diferentes organismos y administraciones implicados en el desarrollo del Plan y fomentar la participación pública.

## **7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO**

La diversidad de actuaciones que prevé desarrollar el Plan generará una serie de efectos ambientales, más o menos significativos sobre el medio, de los que se pretende, a nivel de plan, una evaluación cualitativa. En todo caso, hay que tener en cuenta que los efectos evaluados, aun alcanzado un alto grado de determinación, no dejan de ser de tipo genérico y potencial, ya que será a nivel de concreción de proyecto en el que se realizará en cada caso una determinación exhaustiva y concreta de los efectos, especialmente en aquellos casos en los que las actuaciones estén sujetas a evaluación de impacto ambiental.

Los efectos evaluados se relacionan a grandes rasgos con los siguientes bloques:

- Impactos específicos como degradación o fragmentación del hábitat, daños al paisaje y a la flora y fauna derivados de obras relacionadas con la implantación de industrias, desarrollo de energías -incluidas las renovables- instalación de infraestructuras de telecomunicaciones, actuaciones sobre infraestructuras lineales, etc.
- Riesgo de sobreexplotación/contaminación del agua, degradación de bosques y recursos naturales, afecciones a especies de flora y fauna catalogadas, derivados de la expansión de determinadas actividades productivas en el medio rural.
- Transformación desfavorable del hábitat por el abandono y la transformación de las zonas rurales.
- Progresiva ocupación del suelo, sobreexplotación, contaminación de recursos hídricos y degradación del hábitat por expansión de la urbanización en las zonas rurales periurbanas.

En base a los criterios recogidos en el Documento de Referencia, los ejes de análisis de los efectos serán los siguientes:

1. Medio abiótico (atmósfera/clima, agua y sistemas agrarios y forestales)
2. Medio biótico
3. Paisaje
4. Patrimonio cultural
5. Desarrollo del medio rural y población

En la evaluación cualitativa de los efectos ambientales que se realiza a continuación se han tenido en cuenta los principios de sostenibilidad y criterios ambientales recogidos en los objetivos de protección ambiental. Cuando una de las actuaciones sea coherente con estos objetivos de protección ambiental, y así lo sea con los principios de sostenibilidad y con los

criterios ambientales, la actuación se valorará como positiva en términos de los efectos sobre el medio ambiente. En caso contrario, la actuación deberá ser valorada como negativa.

Las actuaciones descritas en los **Cuadros de Resto de Actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS**, se incluyen en el Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Gúdar-Javalambre, en el apartado de contenido del Plan. Estas actuaciones han sido recogidas en el marco del presente Plan Comarcal conforme a la descripción y desarrollo del Plan de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) y de su Informe de Sostenibilidad Ambiental, en el cual ya se ha realizado la correspondiente evaluación ambiental, sin que hayan sido modificadas a nivel de Plan Comarcal. Por todo ello, en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Gúdar-Javalambre, no procede realizar una nueva evaluación de los efectos de estas actuaciones.

Se incluye a continuación una breve explicación de los efectos ambientales evaluados, tanto positivos como negativos. Para ello se han ordenado, por eje temático y medida, las actuaciones y las acciones:

### **Eje 1: actividad económica y empleo**

Artículo (Medida): Art. 20 (Diversificación económica).

- Actuación: Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural.
  - Acción: Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural.

La dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural afectará positivamente al paisaje, patrimonio cultural y población, por su contribución a la mejora de edificaciones, algunas de ellas con valor cultural, y de la imagen del sector turístico en general, así como por fomento del empleo.

Los efectos negativos se centrarán principalmente en el agua y sobre la biodiversidad y RN 2000, por el incremento de vertidos por el aumento de usuarios, y sobre el paisaje, temporalmente por las obras a realizar.

- Actuación: Promoción del turismo rural.
  - Acción: Actuaciones de promoción del turismo rural (promoción de destinos y productos, mejora de la imagen corporativa, celebración de ferias).

El desarrollo de esta acción generará efectos positivos sobre la población, por incentivar el empleo, contribuir a la desestacionalización del sector turístico y fomentar las actividades conjuntas entre miembros de la comunidad, con intercambio de conocimientos, y sobre el patrimonio cultural por la recuperación y difusión de tradiciones.

- Actuación: Ayudas a las empresas turísticas en el medio rural
  - Acción: Apoyo al sector turístico con puesta en valor del medio ambiente y sus recursos: Construcción, mejora o modernización de los establecimientos y equipamientos turísticos (inmovilizado material). Adaptación de establecimientos a nueva normativa, a personas discapacitadas, niños y mayores. Actividades de promoción. Uso de energías renovables para refuerzo de turismo sostenible.

Se generarán efectos positivos sobre la atmósfera, agua y suelo por disminución de la contaminación debido a las mejoras, sobre la bio y geodiversidad por reducción de la generación de residuos y el fomento en su reutilización, reciclado y gestión sostenible, sobre el paisaje y sobre la población por la mejora en la calidad de vida.

También puede provocar efectos negativos sobre el paisaje, bio y geodiversidad, agua, suelo y Red Natura 2000, en caso de ubicarse en zonas de alto valor natural o paisajístico, cerca de cauces de agua permanentes, sobre suelos permeables, cerca de puntos de cría o nidificación de especies, etc.

- Actuación: Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.
  - Acción: Apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos estratégicos del territorio (trufa, ternera, jamón, cereza, miel, setas y hongos). Creación de la denominación de origen de la trufa. Ayudas para la investigación en torno a la trufa relacionada con el estudio de plagas, mejora de la producción. Apoyo a la creación de una marca de calidad del vacuno de la comarca. Diversificación económica en base al apoyo a la agricultura ecológica.
  - Acción: Apoyo a empresas para la mejora de sus instalaciones de producción, transformación y comercialización.

- Acción: Apoyo a empresas para la implantación de mejoras medioambientales, reducción de consumo energético, adaptación a nuevos requerimientos legales,...
- Acción: Cursos formativos a empresas para la mejora de la capacidad de gestión empresarial.
- Acción: Apoyo a la forestación con maderas nobles (nogal, cerezo,...)
- Acción: Diversificación y especialización de productos forestales (producción de postes, vallas, leña,...).

Las acciones encuadradas dentro del *Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural* tendrán, en mayor o menor medida, efectos positivos sobre la población, por incentivar la formación, el empleo, la inversión y dinamizar la economía.

Por su parte, los efectos negativos sobre el subsistema físico aparecerán en aquellas acciones que supongan movimientos de tierras, incremento de consumo y vertido de agua, roturaciones o cambios en la cubierta vegetal o la introducción de elementos antrópicos en el medio, especialmente si provocan la fragmentación de hábitats o el desplazamiento de especies animales.

- Actuación: Fomento de la agricultura ecológica

- Acción: Incentivar la agricultura ecológica

El incentivo de la agricultura ecológica, evitando la utilización de plaguicidas, herbicidas, abonos químicos y demás productos contaminantes y nocivos para el medio, generará efectos positivos sobre todos los aspectos del subsistema abiótico y biótico, además de efectos beneficiosos directos para la salud humana y animal.

- Actuación: Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores

- Acción: Dotación de equipamiento al ecomuseo de las Hoces del Mijares en Rubielos de Mora

Se derivarán efectos positivos sobre el patrimonio cultural por su contribución a la conservación y difusión de la cultura local y sobre la población, tanto la local como el turismo.

- Acción: Patrimonio Bélico de la Guerra Civil. Ampliación del conjunto interpretativo de trincheras en Sarrión

Los efectos positivos se generarán sobre el patrimonio cultural, la población y el paisaje, por la recuperación, mejora y ampliación previstas en este espacio.

Los efectos negativos se centrarán en el paisaje, en caso de introducir elementos antrópicos, y por el aumento de visitantes y sobre la tierra y suelo por los movimientos de tierras y excavaciones que se generarán durante las ampliaciones del conjunto.

- Acción: Centro interpretativo de la trufa en Sarrión

Se derivarán efectos positivos sobre el patrimonio natural y cultural por su contribución a difusión de la riqueza local y sobre la población, tanto la local como el turismo, así como por la diversificación de las actividades económicas y la promoción.

- Acción: Centro de visitantes para la observación astrofísica "Pico del Buitre " en Arcos de las Salinas
- Acción: Centro interpretativo "Puerta del Mediterráneo" en el Castillo de Mora de Rubielos
- Acción: Centro interpretativo de la naturaleza en Alcalá de la Selva

Contribuirán a la difusión del conocimiento sobre la naturaleza, sobre el paisaje y sobre las especies de avifauna existentes en la comarca y fomentarán su respeto por parte de la población.

Según su ubicación final, pueden generar afecciones sobre el agua, por incremento de su consumo y generación de vertidos, sobre el suelo, por los movimientos de tierras para la construcción de los centros, sobre la biodiversidad y Red Natura 2000, en caso de afectar a zonas de valor natural o de vuelo o nidificación de aves o a vegetación natural y/o hábitats de interés comunitario, y sobre el paisaje, por la introducción de elementos antrópicos y edificaciones en áreas de alto valor paisajístico.

- Acción: Puesta en valor turístico de restos paleontológicos (icnitas,...) en El Castellar, La Puebla de Valverde y otros pueblos

Los efectos positivos se generarán sobre el patrimonio cultural y la población por la recuperación y gestión de los restos y por la mejora y ampliación de la oferta turística.

Los efectos negativos se centrarán en el paisaje, en caso de introducir elementos antrópicos, y por el aumento de visitantes y sobre el agua, la tierra y suelo y la biodiversidad por los movimientos de tierras y excavaciones que se generarán en caso de promover cambios en los usos del suelo, vertidos o roturaciones.

- Actuación: Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros.

- Acción: Centro hidrotermal en Manzanera

Los efectos positivos se centrarán en la población, tanto local como foránea, por el aumento de la calidad de vida que supone el uso del centro.

Los efectos negativos se centrarán fundamentalmente sobre el agua, por el aumento de la demanda y de los vertidos y, dependiendo de su ubicación final, sobre el resto de aspectos del subsistema abiótico y biótico.

- Acción: Centro de ocio de "Aprés-ski"

Los aspectos positivos se centran en la población, por el aumento de la oferta comercial y de ocio.

Sin embargo, también generará efectos negativos sobre la población local, por aumento de la competencia comercial que podría conllevar el cierre de establecimientos actualmente existentes. Dependiendo de su ubicación final, tendrá efectos sobre el resto de aspectos del subsistema abiótico y biótico.

Artículo (Medida): Art. 22(Creación y mantenimiento del empleo).

- Actuación: Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores.
  - Acción: Formación de trabajadores y desempleados en sectores estratégicos para la comarca.

## **Eje 2: Infraestructuras y equipamientos básicos**

Artículo (Medida): Art. 28 (Infraestructuras de interés general).

- Actuación: Infraestructuras rurales de interés general.
  - Acción: Mejora de infraestructuras viarias "Acceso sur pistas de ski de Javalambre.

La mejora del acceso sur a las pistas de esquí de Javalambre tendrá efectos positivos sobre los usuarios de este centro deportivo invernal.

Los efectos negativos, en función del trazado, los movimientos de tierras, las obras finalmente previstas y la adaptación al trazado existente, a definir en el proyecto definitivo, se centrarán en los aspectos del subsistema abiótico y biótico.

Artículo (Medida): Art. 23 (Infraestructuras y equipamientos básicos).

- Actuación: Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.

- Acción: Apoyo a los servicios básicos en núcleos de población aislados.

El apoyo a los servicios básicos en núcleos de población aislados contribuirá a la homogenización del tejido social e incremento de la calidad de vida en esos núcleos.

- Acción: Mejora del equipamiento para la limpieza de nieve en los municipios de la comarca, destinado al viario público, accesos a núcleos urbanos, caminos de acceso a explotaciones,...

Los efectos positivos se centrarán en la población, por la mejora de la red viaria en la época invernal, y sobre el agua, por la menor utilización de sales al mejorar los equipamientos. Por el contrario, una mayor utilización de sales o elementos contaminantes provocaría la contaminación de las aguas.

- Actuación: Gestión de residuos urbanos

- Acción: Mejora de las infraestructuras de recogida de R.S.U. en los municipios de la comarca.

La mejora prevista tendrá efectos positivos, más o menos directos, sobre todos los aspectos del subsistema físico y natural (a excepción de la atmósfera), ya que evitará la propagación de contaminaciones por filtraciones o por escorrentía superficial y la dispersión de residuos por vientos, animales, etc.

Artículo (Medida): Art. 24 (Energías renovables).

- Actuación: Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo.

- Acción: Apoyo al uso de energías renovables a explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hosteleros, viviendas aisladas.

Los efectos positivos se centrarán en la atmósfera/clima por su contribución a paliar el efecto invernadero mediante la utilización de energías renovables y sobre la biodiversidad y sobre la población, por evitar la utilización de elementos contaminantes.

En función de la tipología de sistemas de producción finalmente elegidos y su ubicación, podrá generar efectos negativos sobre la biodiversidad, por colisiones de aves, y sobre el paisaje, por la introducción de elementos antrópicos de difícil integración.

- Actuación: Actuaciones relativas al aprovechamiento de la biomasa procedente de residuos o plantaciones forestales.

- Acción: Apoyo a la adquisición de equipos y maquinaria específicamente diseñada para el acopio, tratamiento y transporte con la finalidad de aprovechamiento de la biomasa forestal.

La adquisición de equipos y maquinaria tendrá efectos positivos sobre la población, el empleo y la calidad de vida de los trabajadores, al facilitar las tareas para el aprovechamiento de la biomasa forestal, sin que tenga efectos directos sobre los aspectos del subsistema físico o natural.

Artículo (Medida): Art. 25 (Agua).

- Actuación: Ahorro de agua. Mejora de la eficiencia y adaptación al cambio climático.

- Acción: Apoyo a la mejora de acequias para evitar pérdidas de agua.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre el agua y la biodiversidad principalmente, dado que su objetivo es la disminución del consumo de este recurso natural por el mejor estado de las infraestructuras. Los trabajos sobre las acequias pueden provocar la mortandad de especies de fauna y flora actualmente dependientes de estos ecosistemas antrópicos tradicionales.

### **Eje 3: Servicios y bienestar social**

Artículo (Medida): Art. 29 (Cultura)

- Actuación: Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.
  - Acción: Inventariación, investigación, conservación, recuperación, promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la zona rural. Actuaciones de formación para jóvenes y adultos sobre la riqueza del patrimonio natural, histórico y artístico, y para la conservación y potenciación del modo de vida, oficios, costumbres y tradiciones populares.
  - Acción: Construcción, rehabilitación y equipamiento de edificios u otros espacios públicos para su utilización con fines culturales o lúdicos.
  - Acción: Adquisición y equipamiento de bibliotecas móviles u otros vehículos equipados para difusión de la cultura en proximidad.
  - Acción: Adquisición de fondos documentales para bibliotecas, material mueble para museos y de bienes de interés cultural.
  - Acción: Dotación de infraestructuras para la celebración de festivales, eventos y actividades regulares de promoción del patrimonio cultural rural.
  - Acción: Adecuación de sendas, itinerarios o circuitos culturales.

Los efectos positivos se centrarán principalmente en los aspectos del subsistema social: el patrimonio cultural y la población, por la recuperación de elementos patrimoniales y culturales y el fomento del empleo y conocimiento de estos aspectos en la población local.

Los efectos negativos se reducen, en los casos de construcción de infraestructuras o equipamientos y si la ubicación final se localiza en zonas naturales, a la ocupación de suelos, afección sobre la vegetación y fauna, y sobre el paisaje.

- Actuación: Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural.
  - Acción: Recuperación y puesta en valor turístico de las Salinas de Arcos de las Salinas.

Los efectos positivos se generarán sobre el patrimonio cultural y la población por la recuperación y gestión de las salinas y por la mejora y ampliación de la oferta turística.

Los efectos negativos se centrarán en el paisaje, en caso de introducir elementos antrópicos y por el aumento de visitantes, y sobre el agua, la tierra y suelo y la biodiversidad, por los movimientos de tierras y excavaciones que se generarán, en caso de promover cambios en los usos del suelo o por la generación de nuevos vertidos.

- Acción: Parador Nacional en el Castillo de Mora de Rubielos

La acción tendrá efectos positivos sobre la población y sobre la economía local por la ampliación de la oferta turística y de calidad en la comarca.

Sobre el patrimonio cultural, en función de las actuaciones de remodelación previstas en el castillo para su adecuación como parador, se generarán efectos positivos y negativos, estos últimos únicamente en caso de pretender obras de incidencia en los valores culturales del castillo.

Artículo (Medida): Art. 32 (Protección social) y Art.33 (Urbanismo y vivienda)

- Actuación: Mejora de estructuras para la protección social en el medio rural.
  - Acción: Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en Olba.
  - Acción: Equipamiento y mobiliario en la residencia de mayores de Rubielos de Mora.
  - Acción: Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en La Puebla de Valverde.
  - Acción: Ascensor y eliminación de barreras arquitectónicas en la residencia de Puertomingalvo.
  - Acción: Adquisición de vehículos y equipamientos para los asistentes sociales.
  - Acción: Construcción, ampliación, mejora y equipamiento de centros de protección social para atención a personas mayores, discapacitados, jóvenes, mujeres, niños, etc.
  - Acción: Centro integral de servicios sociales para discapacitados intelectuales, tercera edad y mayores no válidos, incluso centro de día para mayores, servicios comunes y tanatorio en Mora de Rubielos.
  - Acción: Rehabilitación de inmuebles destinados a primera vivienda

La aplicación de estas acciones tendrá efectos positivos sobre la población, mejorando la calidad de vida especialmente de la 3ª edad,

facilitando el acceso a la vivienda, favoreciendo la fijación e incremento de la población y el empleo y sobre el patrimonio cultural por la rehabilitación, en algunos casos, de edificaciones con valor cultural, así como sobre el paisaje por la conservación de los núcleos rurales.

Sin embargo, dependiendo fundamentalmente de la ubicación final de las nuevas viviendas, podría tener efectos sobre los aspectos abióticos y bióticos del medio, por el incremento de la demanda de agua, los vertidos, los movimientos de tierras y las afecciones directas a flora o fauna o a espacios de la Red Natura 2000.

#### **Eje 4: Medio Ambiente**

Artículo (Medida): Art. 21 (Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales).

- Actuación: Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica.
  - Acción: Recuperación de zonas de freza para la trucha común (*Salmo trutta*). Recuperación de la estructura y funcionalidad natural del medio fluvial intersticial en áreas del curso principal de los ríos Alcalá, Torrijas y Mijares, potencialmente idóneas para la freza de la trucha, permitiendo la recolonización natural por parte de macroinvertebrados y el desove de los peces, aumentando con ello la capacidad de carga biológica tanto en términos de densidad como de biomasa.

La actuación está encaminada a la mejora y conservación de los recursos naturales y piscícolas por lo que generará efectos positivos principalmente sobre el agua y sobre la biodiversidad. Sin embargo, en función de las técnicas empleadas, durante la fase de ejecución, pueden tener efectos negativos temporales y localizados en los tramos de actuación sobre la biodiversidad y sobre el agua por enturbiamientos y remoción del lecho fluvial.

- Acción: Potenciar espacios naturales vinculados al agua (embalses, ríos,...)

La potenciación de espacios naturales vinculados al agua tendrá efectos positivos sobre el agua, la biodiversidad, la RN 2000, sobre el paisaje, y sobre la población, especialmente si se restauran espacios actualmente degradados junto a ríos y embalses.

Los efectos negativos tendrán lugar si se proyectan espacios de recreo sobre zonas que actualmente estén en buen estado de conservación.

- Acción: Desarrollo y gestión de áreas incluidas en la Red Natura 2000

Esta actuación tendrá efectos positivos sobre los espacios de la RN 2000, ya que regulará los usos dentro de estos espacios. Los efectos negativos tendrían lugar en caso de resultar una deficiente gestión.

- Actuación: Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural.

- Acción: Rehabilitación de masías como elemento estructurador del terreno y de gestión del paisaje.

Tendrá efectos positivos sobre la biodiversidad, por la recuperación de actividades tradicionales que permiten el mantenimiento de hábitats de interés comunitario (pastos, etc), sobre el paisaje y sobre la población.

Los efectos negativos tendrán lugar sobre el agua, por incremento de la demanda y de los vertidos, y sobre la biodiversidad, si el uso final se aleja del tradicional.

- Acción: Recuperación del patrimonio de la piedra en seco

Se trata de obras y actuaciones complementarias dirigidas a la protección, gestión y ordenación de los paisajes de la zona rural, priorizándose la conservación y recuperación de la naturalidad o del carácter cultural y tradicional de los paisajes rurales, por lo que se derivarán efectos positivos sobre el paisaje, patrimonio, población y desarrollo rural.

- Acción: Elaboración de cartografía 1:25.000 de los niveles canterables para piedras de uso constructivo en la comarca y su integración en una cartografía de ordenación del territorio junto a capas con información de flora, fauna y otros datos ambientales.

Se generarán efectos positivos sobre el paisaje y sobre la población, por su contribución a la ordenación del sector minero y por el fomento del empleo.

- Acción: Creación de un coto micológico comarcal

Tendrá efectos positivos sobre la población, por el incremento de ingresos derivados de la riqueza micológica comarcal, y sobre la biodiversidad, debido a la regulación del espacio.

- Acción: Instalaciones para ganadería extensiva, tanto de ovino como de vacuno. Construcción de vallados cinegéticos y pastores eléctricos, para la limpieza de fincas y monte yermos favoreciendo la prevención de incendios y mantenimiento del paisaje. Acondicionamiento de infraestructuras

El aumento de instalaciones para ganadería, vallados cinegéticos, etc., según su ubicación final puede generar efectos negativos sobre el agua, el suelo y la biodiversidad, ENPs y Red Natura 2000 por contaminación por deyecciones y por ocupación de suelos naturales.

Los efectos positivos se centran en la biodiversidad, ENPs y Red Natura 2000 por la contribución de la ganadería extensiva en el mantenimiento de hábitats pascícolas y del paisaje, así como sobre la población por apoyar la diversificación económica y por el aumento del empleo y del nivel de renta.

- Acción: Promover la creación de una sociedad y ayudas para el mantenimiento de las tierras de laboreo perdidas y que están en proceso de perderse con el fin de mantener el paisaje tradicional, servir de cortafuegos, bancales

La ejecución de esta acción tendrá efectos positivos sobre la población y el paisaje, aspectos a los que va dirigida.

- Actuación: Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.

- Acción: Apoyo a la ganadería extensiva como apoyo a la adecuación ambiental de los usos dirigida a conseguir una mejora estructural de los espacios, recursos naturales y paisaje rural.

El apoyo a la ganadería extensiva tendrá efectos positivos sobre la biodiversidad, ENPs y Red Natura 2000 por la contribución de la ganadería extensiva en el mantenimiento de hábitats pascícolas y del paisaje, así como sobre la población por apoyar la diversificación económica y por el aumento del empleo y del nivel de renta.

- Actuación: Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente

- Acción: Unidad de observación del cambio climático en ecosistemas sensibles mediterráneos" en el macizo de la Sierra de Gúdar y Sierra de Javalambre.
- Acción: Centro de restauración medioambiental

Contribuirán, por una parte, muy positivamente al aumento de la sensibilización ambiental de la población y a aumentar los conocimientos de la sociedad sobre el cambio climático y sobre las posibilidades de restauración ambiental.

Los efectos negativos se derivarían en caso de ubicarse finalmente en zonas de alto valor ambiental.

### **Eje 5: Actuaciones territoriales**

- Actuación: Asistencia técnica para apoyo a la aplicación del plan de zona.
  - Acción: Gastos de información, asesoramiento, y dinamización de la población sobre la aplicación del Plan de Zona.

Destacan los efectos positivos sobre la población por su contribución al fomento del empleo y al conocimiento y divulgación hacia la población local de las acciones previstas en el Plan Comarcal.

| Artículo<br>(Medida) | Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible   | Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible  | Aspectos ambientales          |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
|----------------------|---|---|-------------------------------|------|-------------------|--|---------|-------------------|------------------------|------------------------------------|
|                      |   |   | Subsistema abiótico – biótico |      |                   |  |         | Subsistema social |                        |                                    |
|                      |   |   | Atmósfera /<br>Clima          | Agua | Tierra y<br>Suelo | Biodiversidad,<br>Geodiversidad,<br>ENP, RN 2000 | Paisaje |                   | Patrimonio<br>Cultural | Desarrollo<br>rural y<br>población |
| Art.20               | Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural                            | Dotación, conservación y mejora de infraestructuras, equipamientos activos para el turismo rural  |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Promoción del turismo rural   | Actuaciones de promoción del turismo rural (promoción de destinos y productos, mejora de la imagen corporativa, celebración de ferias,...)  |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Ayudas a empresas turísticas del medio rural  | Apoyo al sector turístico con puesta en valor del medio ambiente y sus recursos   |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos estratégicos del territorio (trufa, ternera, jamón, cereza, miel, setas y hongos). Creación de la denominación de origen de la trufa. Ayudas para la investigación en torno a la trufa relacionada con el estudio de plagas, mejora de la producción. Apoyo a la creación de una marca de calidad del vacuno de la comarca. Diversificación economía en base al apoyo a la agricultura ecológica. |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a empresas para la mejora de sus instalaciones de producción, transformación y comercialización.  |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a empresas para la implantación de mejoras medioambientales, reducción de consumo energético, adaptación a nuevos requerimientos legales,...  |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Cursos formativos a empresas para la mejora de la capacidad de gestión empresarial.   |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a la forestación con maderas nobles (nogal, cerezo,...)   |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Diversificación y especialización de productos forestales (producción de postes, vallas, leña,...)  |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Fomento de la agricultura ecológica   | Incentivar la agricultura ecológica   |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores                 | Dotación de equipamiento al ecomuseo de las Hoces del Mijares en Rubielos de Mora   |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores                 | Patrimonio Bélico de la Guerra Civil. Ampliación del conjunto interpretativo de trincheras en Sarrión   |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |
| Art.20               | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores                 | Centro interpretativo de la trufa en Sarrión  |                               |      |                   |  |         |                   |                        |                                    |

|        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Art.20 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro de visitantes para la observación astrofísica "Pico del Buitre " en Arcos de las Salinas                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.20 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro interpretativo "Puerta del Mediterráneo" en el Castillo de Mora de Rubielos                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.20 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro interpretativo de la naturaleza en Alcalá de la Selva   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.20 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Puesta en valor turístico de restos paleontológicos (icnitas,...) en El Castellar, La Puebla de Valverde y otros pueblos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.20 | Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros                     | Centro hidrotermal en Manzanera  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.20 | Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros                     | Centro de ocio de "Aprés-ski"  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.22 | Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores                  | Formación de trabajadores y desempleados en sectores estratégicos para la comarca  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| EJE 2 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS | Artículo (Medida)   | Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible  | Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible | Aspectos ambientales          |      |                   |  |         |                        |                                    |
|--|---|--|--|-------------------------------|------|-------------------|--|---------|------------------------|------------------------------------|
|  |   |  |  | Subsistema abiótico – biótico |      |                   |  |         | Subsistema social      |                                    |
|  |   |  |  | Atmósfera<br>Clima            | Agua | Tierra y<br>Suelo | Biodiversidad,<br>Geodiversidad,<br>ENP, RN 2000 | Paisaje | Patrimonio<br>Cultural | Desarrollo<br>rural y<br>población |
| ART.18   | Infraestructuras rurales de interés general   | Mejora de infraestructuras viarias "Acceso sur pistas de ski de Javalambre"  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.23   | Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios | Apoyo a los servicios básicos en núcleos de población aislados   |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.23   | Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios | Mejora del equipamiento para la limpieza de nieve en los municipios de la comarca, destinado al viario público, accesos a núcleos urbanos, caminos de acceso a explotaciones,...             |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.23   | Gestión de residuos agrarios y agroindustriales   | Mejora de las infraestructuras de recogida de R.S.U. en los municipios de la comarca   |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.24   | Apoyo al empleo de energías renovables para el autoconsumo  | Apoyo al uso de energías renovables a explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hosteleros, viviendas aisladas..... |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.24   | Actuaciones relativas al aprovechamiento de la biomasa procedente de residuos o plantaciones forestales                               | Apoyo a la adquisición de equipos y maquinaria específicamente diseñada para el acopio, tratamiento y transporte con la finalidad de aprovechamiento de la biomasa forestal                  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.25   | Ahorro de agua. Mejora de la eficiencia y adaptación al cambio climático  | Apoyo a la mejora de acequias para evitar pérdidas de agua.  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |

| Artículo<br>(Medida) | Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible   | Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible  | Aspectos ambientales          |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
|----------------------|---|---|-------------------------------|------|-------------------|--|---------|------------------------|------------------------------------|--|
|                      |   |   | Subsistema abiótico – biótico |      |                   |  |         | Subsistema social      |                                    |  |
|                      |   |   | Atmósfera /<br>Clima          | Agua | Tierra y<br>Suelo | Biodiversidad,<br>Geodiversidad,<br>ENP, RN 2000 | Paisaje | Patrimonio<br>Cultural | Desarrollo<br>rural y<br>población |  |
| Art.29               | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                 | Inventariación, investigación, conservación, recuperación, promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la zona rural. Actuaciones de formación para jóvenes y adultos sobre la riqueza del patrimonio natural, histórico y artístico, y para la conservación y potenciación del modo de vida, oficios, costumbres y tradiciones populares. |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                 | Construcción, rehabilitación y equipamiento de edificios u otros espacios públicos para su utilización con fines culturales o lúdicos.  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                 | Adquisición y equipamiento de bibliotecas móviles u otros vehículos equipados para difusión de la cultura en proximidad.  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                 | Adquisición de fondos documentales para bibliotecas, material mueble para museos y de bienes de interés cultural.   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                 | Dotación de infraestructuras para la celebración de festivales, eventos y actividades regulares de promoción del patrimonio cultural rural.   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                 | Adecuación de sendas, itinerarios o circuitos culturales.   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural | Recuperación y puesta en valor turístico de las Salinas de Arcos de las Salinas.  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.29               | Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural | Parador Nacional en el Castillo de Mora de Rubielos   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art.32               | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                     | Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en Olba   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art. 32              | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                     | Equipamiento y mobiliario en la residencia de mayores de Rubielos de Mora   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art. 32              | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                     | Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en La Puebla de Valverde  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art. 32              | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                     | Ascensor y eliminación de barreras arquitectónicas) en la residencia de Puertomingalvo  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art. 32              | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                     | Adquisición de vehículos y equipamientos para los asistentes sociales   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |
| Art. 32              | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                     | Construcción, ampliación, mejora y equipamiento de centros de protección social para atención a personas mayores, discapacitados, jóvenes, mujeres, niños,...   |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |  |

|  |        |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Art.32 | Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales | Centro integral de servicios sociales para discapacitados intelectuales, tercera edad y mayores no válidos, incluso centro de día para mayores, servicios comunes y tanatorio en Mora de Rubielos |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Art.33 | Apoyo a las rehabilitación de viviendas rurales                                   | Rehabilitación de inmuebles destinados a primera vivienda   |  |  |  |  |  |  |  |

| Eje 4 MEDIO AMBIENTE | Artículo (Medida)   | Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible   | Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible | Aspectos ambientales          |      |                   |  |         |                        |                                    |
|----------------------|---|---|--|-------------------------------|------|-------------------|--|---------|------------------------|------------------------------------|
|                      |   |   |  | Subsistema abiótico – biótico |      |                   |  |         | Subsistema social      |                                    |
|                      |   |   |  | Atmósfera /<br>Clima          | Agua | Tierra y<br>Suelo | Biodiversidad,<br>Geodiversidad,<br>ENP, RN 2000 | Paisaje | Patrimonio<br>Cultural | Desarrollo<br>rural y<br>población |
| Art. 21              | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica | Recuperación de zonas de freza para la trucha común ( <i>Salmo trutta</i> ). Recuperación de la estructura y funcionalidad natural del medio fluvial intersticial en áreas del curso principal de los ríos Alcalá, Torrijas y Mijares, potencialmente idóneas para la freza de la trucha, permitiendo la recolonización natural por parte de macroinvertebrados y el desove de los peces, aumentado con ello la capacidad de carga biológica tanto en términos de densidad como de biomasa. |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art. 21              | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica | Potenciar espacios naturales vinculados al agua (embalses, ríos,...)  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art. 21              | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica | Desarrollo y gestión de áreas incluidas en la Red Natura 2000   |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art. 21              | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                  | Rehabilitación de masías como elemento estructurador del terreno y de gestión del paisaje.  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art. 21              | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                  | Recuperación del patrimonio de la piedra en seco  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.21               | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                  | Elaboración de cartografía 1:25.000 de los niveles canterables para piedras de uso constructivo en la comarca y su integración en una cartografía de ordenación del territorio junto a capas con información de flora, fauna y otros datos ambientales  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.21               | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                  | Creación de un coto micológico comarcal   |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
|                      | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                  | Instalaciones para ganadería extensiva, tanto de ovino como de vacuno.  |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |
| Art.21               | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                  | Promover la creación de una sociedad y ayudas para el mantenimiento de las tierras de laboreo perdidas y que están en proceso de perderse con el fin de mantener el paisaje tradicional, servir de cortafuegos, bancales.   |  |                               |      |                   |  |         |                        |                                    |

|  |        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Art.21 | Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente   | Apoyo a la ganadería extensiva como apoyo a la adecuación ambiental de los usos dirigida a conseguir una mejora estructural de los espacios, recursos naturales y paisaje rural |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Art.21 | Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica  | Unidad de observación del cambio climático en ecosistemas sensibles mediterráneos" en el macizo de la Sierra de Gúdar y Sierra de Javalambre.                                   |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Art.21 | Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos | Centro de restauración medioambiental   |  |  |  |  |  |  |  |

| Eje 5 Actuaciones no territoriales | Artículo (Medida) | Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible                 | Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible  | Aspectos ambientales          |      |                |  |                   |                     |                              |  |
|------------------------------------|-------------------|---|---|-------------------------------|------|----------------|--|-------------------|---------------------|------------------------------|--|
|                                    |                   |   |   | Subsistema abiótico – biótico |      |                |  | Subsistema social |                     |                              |  |
|                                    |                   |   |   | Atmósfera / Clima             | Agua | Tierra y Suelo | Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000 | Paisaje           | Patrimonio Cultural | Desarrollo rural y población |  |
|                                    |                   | Asistencia técnica para apoyo a la aplicación del plan de zona. | Gastos de información, asesoramiento, y dinamización de la población sobre la aplicación del Plan de Zona |                               |      |                |  |                   |                     |                              |  |

Tabla 13: Efectos de las actuaciones sobre el medio

|   |   |
|---|---|
|   | Efectos ambientales positivos                 |
|   | Efectos ambientales negativos                 |
|  | Efectos ambientales nulos o no significativos |

## **8.- MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan y analizados en el apartado anterior, se deben definir una serie de medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se incorporarán al Plan definitivo y específicas para cada una de las acciones que se han identificado como susceptibles de generar impactos ambientales potencialmente significativos.

Las directrices ambientales que marcarán el desarrollo de las distintas acciones a plantear serán las siguientes:

- Se evitarán actuaciones que consuman de manera significativa suelo y recursos naturales dentro de los espacios de la Red Natura 2000, Reservas de Fauna, áreas sensibles y de protección y conservación de especies catalogadas y humedales incluidos dentro del Inventario de humedales de Aragón, o que puedan afectar a puntos fluviales singulares, árboles singulares, puntos de interés geológico u otros puntos de interés natural o patrimonial.
- Se evitarán actuaciones que puedan generar una contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Se evitarán las acciones que puedan producir la contaminación de los suelos.
- No se desarrollarán actuaciones que supongan un aumento significativo de los gases de efecto invernadero.

Hay que tener en cuenta, que en el marco de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, se realizará cuando proceda, la evaluación de impacto ambiental de los proyectos (acciones concretas) que vayan a ejecutarse en cada uno de los ámbitos rurales, lo que constituirá el último nivel de la evaluación ambiental.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PREVISTAS PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS NEGATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE  
(A LA ESCALA DEL PLAN DE ZONA)**

| Eje | Actuaciones para el desarrollo rural sostenible con efectos ambientales negativos                               | Acciones  | MEDIDAS CORRECTORAS   |
|-----|---|---|---|
| 1   | Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural.                           | Dotación, conservación y mejora de infraestructuras, equipamientos activos para el turismo rural  | <p>Se evitará la realización de actuaciones agresivas en los tramos que afecten a espacios de la Red Natura 2000, a hábitats de interés comunitario o a zonas con presencia de especies catalogadas</p> <p>Se minimizarán en cualquier caso los movimientos de tierras</p> <p>En función de sus dimensiones finales, se someterán al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental</p>           |
| 1   | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos estratégicos del territorio (trufa, ternera, jamón, cereza, miel, setas y hongos). Creación de la denominación de origen de la trufa.. Ayudas para la investigación en torno a la trufa relacionada con el estudio de plagas, mejora de la producción. Apoyo a la creación de una marca de calidad del vacuno de la comarca. Diversificación económica a en base al apoyo a la agricultura ecológica. | En caso de pretender incorporar nuevas tierras de cultivo de estos productos, no se rotarán tierras dentro de espacios de la Red Natura 2000 o que estén ocupados por hábitats de interés comunitario. En cualquier caso, se realizará una evaluación ambiental según corresponda por la legislación vigente que acreditará que no se afecta de forma apreciable a los valores naturales de la zona |
| 1   | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Apoyo a la forestación con maderas nobles (nogal, cerezo,...)   | <p>No se realizarán forestaciones de este tipo en zonas con vegetación natural autóctona ni se rotarán tierras para su posterior forestación</p> <p>En función de su tamaño y ubicación finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental</p>  |
| 1   | Refuerzo integral del sistema de productos de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural | Diversificación y especialización de productos forestales (producción de postes, vallas, leña,...)  | El proyecto incluirá un estudio de viabilidad económica y de sostenibilidad ambiental que concrete la naturaleza de las maderas a utilizar, el ámbito geográfico de captación y las condiciones a exigir a los productores  |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Patrimonio Bélico de la Guerra Civil. Ampliación del conjunto interpretativo de trincheras en Sarrión                    | No se realizarán grandes movimientos de tierras con maquinaria ni se instalarán elementos antrópicos que no mantengan la tipología constructiva de la zona  |
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro de visitantes para la observación astrofísica "Pico del Buitre " en Arcos de las Salinas                          | El lugar finalmente elegido para su instalación y accesos no deberá afectar a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental  |
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro interpretativo "Puerta del Mediterráneo" en el Castillo de Mora de Rubielos                                       | El lugar finalmente elegido para su instalación y accesos no deberá afectar a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000.<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental   |
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro interpretativo de la naturaleza en Alcalá de la Selva   | El lugar finalmente elegido para su instalación y accesos no deberá afectar a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental  |
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Puesta en valor turístico de restos paleontológicos (icnitas,...) en El Castellar, La Puebla de Valverde y otros pueblos | No se realizarán grandes movimientos de tierras con maquinaria ni se instalarán elementos antrópicos que no mantengan la tipología constructiva de la zona  |
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores | Centro hidrotermal en Manzanera  | El lugar finalmente elegido para su instalación y accesos no deberá afectar a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000<br>Se asegurará que los vertidos de las aguas son inocuos para la red fluvial y para las aguas subterráneas.<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores                                       | Centro de ocio de "Aprés-ski"   | <p>El lugar finalmente elegido para su instalación y accesos no deberá afectar a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000</p> <p>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental</p>   |
| 2 | Infraestructuras rurales de interés general   | Mejora de infraestructuras viarias "Acceso sur pistas de ski de Javalambre"   | <p>Se evitará la realización de actuaciones agresivas en los tramos que afecten a espacios de la Red Natura 2000, a hábitats de interés comunitario o a zonas con presencia de especies catalogadas</p> <p>Se minimizarán en cualquier caso los movimientos de tierras</p> <p>En función de sus dimensiones finales, se someterán al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental</p> |
| 2 | Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios | Mejora del equipamiento para la limpieza de nieve en los municipios de la comarca, destinado al viario público, accesos a núcleos urbanos, caminos de acceso a explotaciones,...        | No se utilizarán sales en cantidades extraordinarias que puedan contaminar las aguas superficiales. En caso de almacenamiento de sales, se asegurará que no hay filtraciones o pérdidas   |
| 2 | Apoyo al empleo de energías renovables para el autoconsumo  | Apoyo al uso de energías renovables a explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hosteleros, viviendas aisladas | <p>Se asegurará que las instalaciones no causan efectos paisajísticos significativos</p> <p>No se instalarán aerogeneradores en zonas donde puedan afectar a especies de avifauna por su cercanía a nidos o rutas de migración</p> <p>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental</p>                               |
| 2 | Ahorro de agua. Mejora de la eficiencia y adaptación al cambio climático  | Apoyo a la mejora de acequias para evitar pérdidas de agua.   | En caso de detectar la presencia de ictiofauna en las infraestructuras, se procederá a su rescate   |
| 3 | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura   | Dotación de infraestructuras para la celebración de festivales, eventos y actividades regulares de promoción del patrimonio cultural rural.   | <p>Se evitará su instalación en zonas sensibles que puedan afectar directa o indirectamente a: RN 2000, ámbito de planes de recuperación de especies o zonas con presencia de especies catalogadas</p> <p>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental</p>   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura                                   | Adecuación de sendas, itinerarios o circuitos culturales.   | No se realizarán desbroces intensivos en zonas con vegetación natural<br>Las rutas se señalizarán adecuadamente para evitar un mal uso de las mismas por vehículos a motor  |
| 3 | Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural                   | Recuperación y puesta en valor turístico de las Salinas de Arcos de las Salinas.  | No se realizarán grandes movimientos de tierras con maquinaria ni se instalarán elementos antrópicos que no mantengan la tipología constructiva de la zona  |
| 3 | Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural                   | Parador Nacional en el Castillo de Mora de Rubielos   | No se realizarán grandes transformaciones que pongan en peligro el valor patrimonial del castillo. Se mantendrá en cualquier caso el estilo constructivo.   |
| 3 | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                                       | Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en Olba   | La ubicación final deberá haber sido sometida a la evaluación de planes según normativa vigente<br>Se asegurará un correcto uso del agua y la depuración de los vertidos<br>Se utilizará la tipología constructiva de la zona   |
| 3 | Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural                                       | Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en La Puebla de Valverde  | La ubicación final deberá haber sido sometida a la evaluación de planes según normativa vigente.<br>Se asegurará un correcto uso del agua y la depuración de los vertidos.<br>Se utilizará la tipología constructiva de la zona   |
| 4 | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica | Recuperación de zonas de freza para la trucha común ( <i>Salmo trutta</i> ). Recuperación de la estructura y funcionalidad natural del medio fluvial intersticial en áreas del curso principal de los ríos Alcalá, Torrijas y Mijares, potencialmente idóneas para la freza de la trucha, permitiendo la recolonización natural por parte de macroinvertebrados y el desove de los peces, aumentado con ello la capacidad de carga biológica tanto en términos de densidad como de biomasa. | Se realizará un estudio previo del estado de los cauces justificando la necesidad de la actuación<br>No se actuará sobre zonas no alteradas antrópicamente. En cualquier caso, las obras se realizarán fuera de los periodos de freza de las especies piscícolas existentes en los tramos objeto de actuación |
| 4 | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica | Potenciar espacios naturales vinculados al agua (embalses, ríos,...)  | Se realizarán acciones de restauración de espacios degradados, sin afectar a zonas que se encuentren en buen estado de conservación<br>No se construirán parques de ocio, merenderos, etc., en zonas de alto valor natural o afectado a la RN 2000  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 4 | Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica                    | Desarrollo y gestión de áreas incluidas en la Red Natura 2000   | La gestión no implicará la realización de planes o proyectos que puedan afectar negativamente a la RN 2000   |
| 4 | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                                     | Rehabilitación de masías como elemento estructurador del terreno y de gestión del paisaje.  | Se asegurará una correcta gestión del agua, tanto en los abastecimientos como en los vertidos, que en cualquier caso deberán ser depurados<br>Se mantendrá la tipología constructiva de la zona<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental |
| 4 | Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural                                     | Instalaciones para ganadería extensiva, tanto de ovino como de vacuno.  | Se primará su instalación sobre zonas ganaderas tradicionales, evitando la degradación de hábitats no vinculados a esta actividad.<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental  |
| 4 | Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica  | Unidad de observación del cambio climático en ecosistemas sensibles mediterráneos" en el macizo de la Sierra de Gúdar y Sierra de Javalambre. | Se evitará su instalación en zonas sensibles que puedan afectar directa o indirectamente a: RN 2000, ámbito de planes de recuperación de especies o zonas con presencia de especies catalogadas<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental |
| 4 | Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos | Centro de restauración medioambiental   | Se evitará su instalación en zonas sensibles que puedan afectar directa o indirectamente a: RN 2000, ámbito de planes de recuperación de especies o zonas con presencia de especies catalogadas<br>En función de su ubicación y dimensiones finales, se someterá al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental |

Tabla 14: Medidas preventivas y correctoras

## 9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

### 9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

Los indicadores de seguimiento y evaluación ambiental establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 que deberán incluir los Planes Comarcales se presentan en el siguiente cuadro:

| Aspecto ambiental                                    | Criterio ambiental  | Indicador   |
|--|---|---|
| Atmósfera / Clima                                    | <p>Reducir el consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero</p> <p>Reducir la emisión de gases efecto invernadero</p> <p>Incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en la producción y uso de energías renovables</p> <p>Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO2</p>  | <p>Evolución del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población/tipo de actividad afectada</p> <p>Nº de instalaciones autosuficientes (eficiencia energética)</p> <p>Relación edificaciones/municipios con calefacción por biomasa/termosolar</p> <p>Relación edificaciones/municipios con empleo de energías renovables</p> <p>% de personas afectadas por niveles sonoros perjudiciales</p>   |
| Agua   | <p>Asegurar la depuración de las aguas residuales</p> <p>Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados</p> <p>Penalizar la ineficacia y el consumo abusivo</p> <p>Recuperación de costes</p> <p>Garantizar los caudales ecológicos</p>  | <p>Incremento del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población</p> <p>Volúmenes ahorrados de agua</p>   |
| Sistemas agrarios forestales                         | <p>Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación</p> <p>Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados</p> <p>Reducir la producción de residuos peligrosos</p> <p>Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones; o incentiven el reciclaje, la reutilización o el tratamiento</p> <p>Limitar las nuevas infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles</p> <p>Evitar la ocupación y/o la transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración</p> <p>Extender las acciones de sensibilización y educación del principio de precaución</p> | <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales implicadas</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales implicadas en la Red Natura 2000</p> <p>% certificación de Agricultura Ecológica</p> <p>Índice de eficiencia en el uso de los recursos del medio</p> <p>Niveles de contaminación del suelo</p> <p>Ocupación del suelo por sectores</p> <p>Longitud (Km) de infraestructuras lineales en zonas frágiles</p> <p>Índice de cambio de usos del suelo</p> <p>Índice de acceso a programas de educación ambiental</p> <p>Pérdida de biomasa forestal/superficie Red Natura 2000/ENPs</p>   |
| Biodiversidad, Geodiversidad ENPs* y Red Natura 2000 | <p>Promover la gestión integrada de los espacios mediante la elaboración de planes de gestión</p> <p>Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de interés geológico</p> <p>Evitar la fragmentación de los corredores biológicos</p> <p>Promover la restauración de los ecosistemas degradados y los lugares de interés geológico</p> <p>Protección de los elementos geomorfológicos</p> <p>Reducir el consumo de recursos naturales</p>  | <p>Nº de planes de gestión de Red Natura 2000 aprobados</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales en la Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Superficie de ocupación de proyectos que se desarrollarán en Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Superficie afectada de cada clase de suelo ponderada por su calidad ambiental</p> <p>Nº de visitantes a espacios de Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Nº y % de nuevas empresas en Red Natura 2000/ENPs del ámbito de aplicación del PDRS</p> <p>Longitud (KM) de nuevos caminos rurales y Vías Verdes dentro y fuera de la Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales dentro de la Red Natura 2000/ENPs</p> <p>Grado de fragmentación y conectividad del hábitat: nº de núcleos de Red Natura 2000/ENPs por KM2</p> |

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
|                            |   | Nº de municipios afectados dentro de la Red Natura 2000/ENPs<br>Balance del grado de protección de los elementos geológicos-geomorfológicos de interés<br>Superficie de Red Natura 2000 con instrumentos de gestión aprobados  |
| Paisaje                    | Proteger áreas de alto valor paisajístico<br>Promover la integración paisajística de las actuaciones<br>Preservar los componentes singulares naturales o antropizados del paisaje   | Indicador de la mejora paisajística y geomorfológica<br>Indicador de la afección a la calidad y fragilidad del paisaje en las zonas rurales prioritarias   |
| Patrimonio Cultural        | Fomentar la conservación de los usos característicos de las vías pecuarias<br>Rehabilitación y acondicionamiento de elementos patrimoniales<br>Rehabilitación de edificios de interés cultural  | Nº elementos culturales conservados o restaurados/Nº total elementos culturales inventariados  |
| Desarrollo del medio rural | Promover la implantación de actividades económicas asociadas al medio en el que se desarrollan, de una manera sostenible<br>Fomentar el desarrollo de infraestructuras y equipamientos respetuosos con el medio ambiente<br>Incentivar el transporte público entre zonas industrializadas que vertebrar el medio rural<br>Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural<br>Promover la implantación de energías renovables descentralizadas en el medio rural<br>Impulsar una planificación territorial ambiental coherente y compatible con el medio<br>Minimizar la producción de residuos | Implicación directa sobre el aumento y desarrollo del turismo en cada zona<br>Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales<br>Evolución del número de viajeros en el transporte público (por baja y alta temporada)<br>Evolución de la frecuencia y líneas existentes<br>Nº de instalaciones autosuficientes (eficiencia energética)<br>Evolución de la generación de residuos incrementada por núcleo de población/tipo de actividad afectada |

Tabla 15: Indicadores de seguimiento

Atendiendo a lo expuesto en el Documento de Referencia, para cada una de las acciones previstas en el plan, en la fase de proyecto, se desarrollará un seguimiento ambiental para la evaluación continua de la incidencia ambiental que incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

- Estado de ejecución de las actuaciones
- Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales
- Dimensionamiento de los efectos ambientales tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, según de qué tipo de actuación se trate.
- Grado de aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.
- Identificación de los efectos ambientales adversos no previstos y la posible aplicación de medidas adicionales.

El contenido del sistema de seguimiento será, como mínimo, el siguiente:

- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.

- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de la evolución de los indicadores.
- Contenido de los diferentes informes a emitir y su periodicidad.
- Utilización de herramientas de información geográfica para procesar y presentar resultados.
- Análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

Los resultados obtenidos en el seguimiento ambiental deberán ser expresados en términos fácilmente comprensibles para la divulgación pública en la repercusión ambiental del Plan.

## 10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS.

Tal y como se indica en el Documento de Referencia, en el contenido del sistema de seguimiento se deberá incluir un análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

No obstante y previamente a la aceptación de las acciones previstas en el presente plan de zona, los proyectos que de ellas se deriven deberán incorporar la correspondiente valoración económica incluyendo las medidas protectoras y correctoras previstas en cumplimiento de los objetivos del plan.

Los presupuestos asignados a cada una de las acciones deberán incorporar, en su caso, en la redacción de los proyectos, las asignaciones previstas desglosadas para el desarrollo de las medidas protectoras y correctoras previstas para cada una de ellas

| <b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>COMARCA DE GÚDAR-JAVALMBRE</b>   |                                     |
| <b>EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO</b>  |                                     |
| <b>Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS</b>   |                                     |
| <b>Descripción de la Actuación</b>  | <b>Presupuesto asignado (euros)</b> |
| Apoyo al sector turístico con puesta en valor del medio ambiente y sus recursos   | 50.000,00                           |
| Apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos estratégicos del territorio (trufa, ternera, jamón, cereza, miel, setas y hongos). Creación de la denominación de origen de la trufa. Ayudas para la investigación en torno a la trufa relacionada con el estudio de plagas, mejora de la producción. Apoyo a la creación de una marca de calidad del vacuno de la comarca. Diversificación económica en base al apoyo a la agricultura ecológica | 275.000,00                          |
| Apoyo a empresas para la mejora de sus instalaciones de producción, transformación y comercialización   | 275.000,00                          |
| Apoyo a empresas para la implantación de mejoras medioambientales, reducción de consumo energético, adaptación a nuevos requerimientos legales  | 275.000,00                          |
| Cursos formativos a empresas para la mejora de la capacidad de gestión empresarial  | 20.000,00                           |
| Apoyo a la forestación con maderas nobles (nogal, cerezo, etc.)   | 50.000,00                           |

|   |           |
|---|-----------|
| Formación de trabajadores y desempleados en sectores estratégicos para la comarca | 30.000,00 |
|---|-----------|

**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva**

| Descripción de la Actuación  | Presupuesto asignado (euros) |
|--|------------------------------|
| Dotación, conservación y mejora de infraestructuras, equipamientos activos para el turismo rural                                       | -                            |
| Actuaciones de promoción del turismo rural (promoción de destinos y productos, mejora de la imagen corporativa, celebración de ferias) | -                            |
| Diversificación y especialización de productos forestales (producción de postes, vallas, leña, etc.)                                   | -                            |
| Incentivar la agricultura ecológica  | -                            |

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**

**COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE**

**EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS**

**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS**

| Descripción de la Actuación  | Presupuesto asignado (euros) |
|--|------------------------------|
| Apoyo a los servicios básicos en núcleos de población aislados   | 50.000,00                    |
| Mejora del equipamiento para la limpieza de nieve en los municipios de la comarca, destinado al viario público, accesos a núcleos urbanos, caminos de acceso a explotaciones,...         | 100.000,00                   |
| Mejora de las infraestructuras de recogida de R.S.U. en los municipios de la comarca   | 175.000,00                   |
| Apoyo al uso de energías renovables a explotaciones ganaderas, edificaciones acondicionadas para viviendas particulares, casas rurales, establecimientos hosteleros, viviendas aisladas. | 175.000,00                   |
| Apoyo a la adquisición de equipos y maquinaria específicamente diseñada para el acopio, tratamiento y transporte con la finalidad de aprovechamiento de la biomasa forestal              | 200.000,00                   |
| Apoyo a la mejora de acequias para evitar pérdidas de agua   | 40.000,00                    |

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**
**COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE**
**EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL**
**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS**

| Descripción de la Actuación   | Presupuesto asignado (euros) |
|---|------------------------------|
| Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en Olba.                      | 100.000,00                   |
| Equipamiento y mobiliario en la residencia de mayores de Rubielos de Mora             | 250.000,00                   |
| Construcción de viviendas sociales destinadas a mayores en La Puebla de Valverde      | 150.000,00                   |
| Ascensor y eliminación de barreras arquitectónicas en la residencia de Puertomingalvo | 200.000,00                   |
| Rehabilitación de inmuebles destinados a primera vivienda                             | 175.000,00                   |

**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva**

| Descripción de la Actuación   | Presupuesto asignado (euros) |
|---|------------------------------|
| Inventariación, investigación, conservación, recuperación, promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la zona rural.<br>Actuaciones de formación para jóvenes y adultos sobre la riqueza del patrimonio natural, histórico y artístico, y para la conservación y potenciación del modo de vida, oficios, costumbres y tradiciones populares | -                            |
| Construcción, rehabilitación y equipamiento de edificios u otros espacios públicos para su utilización con fines culturales o lúdicos   | -                            |
| Adquisición y equipamiento de bibliotecas móviles u otros vehículos equipados para difusión de la cultura en proximidad   | -                            |
| Adquisición de fondos documentales para bibliotecas, material mueble para museos y de bienes de interés cultural  | -                            |
| Dotación de infraestructuras para la celebración de festivales, eventos y actividades regulares de promoción del patrimonio cultural rural  | -                            |
| Adecuación de sendas, itinerarios o circuitos culturales  | -                            |
| Adquisición de vehículos y equipamientos para los asistentes sociales   | -                            |
| Construcción, ampliación, mejora y equipamiento de centros de protección social para atención a personas mayores, discapacitados, jóvenes, mujeres, niños,...   | -                            |

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**
**COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE**
**EJE 4. MEDIO AMBIENTE**
**Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS**

| Descripción de la Actuación   | Presupuesto asignado (euros) |
|---|------------------------------|
| Recuperación de zonas de freza para la trucha común ( <i>Salmo trutta</i> ). Recuperación de la estructura y funcionalidad natural del medio fluvial intersticial en áreas del curso principal de los ríos Alcalá, Torrijas y Mijares potencialmente idóneas para la freza de la trucha, permitiendo la recolonización natural por parte de macroinvertebrados y el desove de los peces, aumentado con ello la capacidad de carga biológica tanto en términos de densidad como de biomasa | 30.000,00                    |
| Potenciar espacios naturales vinculados al agua (embalses, ríos,...)  | 50.000,00                    |
| Desarrollo y gestión de áreas incluidas en la Red Natura 2000   | 20.000,00                    |
| Rehabilitación de masías como elemento estructurador del terreno y de gestión del paisaje   | 100.000,00                   |
| Recuperación del patrimonio de la piedra en seco  | 50.000,00                    |
| Elaboración de cartografía 1:25.000 de los niveles canterables para piedras de uso constructivo en la Comarca de Gúdar-Javalambre y su integración en una cartografía de ordenación del territorio junto a capas con información de flora, fauna y otros datos ambientales  | 30.000,00                    |
| Creación de un coto micológico comarcal   | 30.000,00                    |
| Instalaciones para ganadería extensiva, tanto de ovino como de vacuno   | 75.000,00                    |
| Promover la creación de una sociedad y ayudas para el mantenimiento de las tierras de laboreo perdidas y que están en proceso de perderse con el fin de mantener el paisaje tradicional, servir de cortafuegos, mantener bancales,....  | 50.000,00                    |
| Apoyo a la ganadería extensiva como apoyo a la adecuación ambiental de los usos dirigida a conseguir una mejora estructural de los espacios, recursos naturales y paisaje rural   | 75.000,00                    |

| <b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE</b>  |                                     |
| <b>EJE 5. ACTUACIONES NO TERRITORIALES</b>  |                                     |
| <b>Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones de reserva</b> |                                     |
| <b>Descripción de la Actuación</b>  | <b>Presupuesto asignado (euros)</b> |
| Gastos de información, asesoramiento, y dinamización de la población sobre la aplicación del Plan de Zona   | 47.880,86                           |

Tabla 16: Presupuesto por actuaciones

## **11.- CONCLUSIONES.**

Del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Gúdar-Javalambre, elaborado en los términos que establece la Ley 7/2006, de 22 de junio de protección ambiental de Aragón, y concretados en el Documento de Referencia emitido por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, puede obtenerse las siguientes conclusiones:

Las acciones finalmente incluidas en el Plan de Zona han sido elegidas previo análisis de alternativas de un número elevado de acciones previamente planteadas, en las que se han tenido en cuenta el cumplimiento de los objetivos ambientales.

El análisis de los efectos sobre el medio ambiente ha tenido en cuenta los previsibles impactos sobre los factores abióticos y bióticos (atmósfera/clima; agua tierra y suelo; biodiversidad, geodiversidad; ENP y Red Natura 2000; y paisaje) y sobre el subsistema social (patrimonio cultural y población y salud humana), resultando en general positivo y con importantes beneficios sobre la población y el desarrollo del medio rural.

Se recoge una relación de medidas protectoras y correctoras para cada una de las acciones planteadas teniendo en cuenta las medidas contempladas en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible, aunque llegando a un nivel de mayor detalle como corresponde al Plan de Zona. Estas medidas están encaminadas a evitar cuando sea posible, o en su defecto, a minimizar los efectos evaluados que las acciones podrían ocasionar sobre el medio, especialmente en aquellos espacios incluidos en ENP o en la Red Natura 2000.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental incluye el sistema de indicadores definido en el Documento de Referencia para su aplicación en el desarrollo y ejecución de cada una de las acciones.

Finalmente, este documento hace referencia al análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas, incluyendo las partidas presupuestarias asignadas a cada una de las acciones, que deberán incluir, en la redacción de los proyectos, las correspondientes valoraciones económicas para las medidas protectoras y correctoras definidas en el punto 8.

Por último, cabe señalar que en la redacción del Plan de Desarrollo Rural de la Comarca de Gúdar-Javalambre se han considerado todas aquellas acciones e iniciativas que suponen, de manera conjunta, un empuje a los municipios que la componen, apostando por un desarrollo económico y social sostenible, entendiéndolo, en todo momento, desde el máximo respeto a la naturaleza y protección del medio ambiente.

## **12.- RESUMEN NO TÉCNICO**

### **12. 1. El Plan de Zona de la Comarca de Gúdar-Javalambre**

La promulgación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, establece las bases de una nueva política rural española, plenamente adaptada a las condiciones económicas, sociales y medioambientales particulares del medio rural español, que complementa los instrumentos de las políticas europeas con efectos sobre el desarrollo rural. Esta Ley contempla la elaboración del Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), a nivel de todo el Estado, como instrumento base sobre el que llevar a la práctica esta nueva política rural. El Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 ha sido aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio y publicado en el BOE de 11 de junio de 2010.

La Ley establece que el PDRS será de aplicación en los términos municipales del medio rural que estén integrados en las zonas rurales delimitadas y calificadas como tales, atendiendo a 3 categorías: zonas rurales a revitalizar, intermedias y periurbanas. A estos efectos la Comunidad Autónoma de Aragón ha realizado la revisión y calificación de todo su territorio, tomando como base la delimitación comarcal. Tras la clasificación, el ámbito de la Comarca de Gúdar-Javalambre íntegro es susceptible de beneficiarse del Plan.

Con objeto de garantizar la complementariedad y coherencia de las medidas derivadas del PDRS estatal, en el artículo 13 de la Ley 45/2007 se configura el Plan de Zona como instrumento de planificación a escala local de las medidas y acciones contempladas de forma genérica en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Estos planes son elaborados y aprobados por las Comunidades Autónomas.

Por otra parte, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón que desarrolla la normativa básica de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, indica en su Artículo 11 que serán sometidos a evaluación ambiental los planes que sean exigidos por una disposición legal o que se elaboren o aprueben por la Administración pública autonómica o local.

El presente INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA) se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el PLAN DE ZONA DE LA COMARCA DE GÚDAR-JAVALAMBRE, según los términos establecidos en la LEY 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

Por lo tanto, el presente documento identifica, describe y evalúa, siguiendo en la medida de lo posible las directrices establecidas en el Documento de Referencia, los potenciales efectos significativos sobre el medio ambiente que el Plan de Zona pudiera generar y concreta las

medidas correctoras que permitirán minimizar los efectos negativos del Plan sobre el medio ambiente y su sistema de seguimiento.

## **12.2.- Contenido del Plan de Zona**

La **Comarca de Gúdar-Javalambre**, perteneciente a la provincia de Teruel, se constituye en la Ley 22/2001, de 21 de diciembre, de creación de la Comarca de Gúdar-Javalambre.

Para estructurar y vertebrar la acción del Plan de Zona, y darle coherencia con el diagnóstico efectuado sobre su medio rural, se ha optado por articular las acciones en torno a cinco ejes estratégicos, cuatro de los cuales tienen carácter territorial; el quinto tiene un carácter fundamentalmente temático y está dirigido a las prioridades de acción identificadas de carácter fundamentalmente no territorial.

El segundo nivel jerárquico de la programación del Plan de Zona está constituido por las Medidas, que se agrupan en los anteriores Ejes según su finalidad, y que se definen en correspondencia idéntica a las medidas señaladas por los artículos 16 a 33 de la Ley 45/2007.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Gúdar-Javalambre consta de 96 acciones, que se han agrupado en los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón indica que el Informe de Sostenibilidad Ambiental debe contemplar un análisis de alternativas, incluyendo la “alternativa cero”. La no ejecución del Plan de Zona supone desaprovechar una posibilidad para financiar actuaciones que redunden en la mejora de la Comarca de Gúdar-Javalambre. La no realización del Plan de Zona tendría efectos claramente negativos sobre la conservación de los recursos y de los espacios naturales; asimismo provocaría un agravamiento de la tendencia a la despoblación y al abandono de los espacios rurales, generando en consecuencia, una mayor presión sobre los espacios urbanos y un mayor desequilibrio territorial.

## **12.3.- Aspectos relevantes del ámbito zonal**

La Comarca de Gúdar-Javalambre está conformada por 24 municipios, cuya superficie total suma 2.351,60 Km<sup>2</sup>. La capitalidad la ostenta el núcleo de Mora de Rubielos, donde tienen su sede oficial los órganos de gobierno de la misma.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de Enero de 2009, a 8.692 habitantes, cifra que representa un 0,65% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

La distribución de la población en la comarca arroja unas densidades muy bajas (ver mapa 1), siendo la media comarcal de 3,7 habitantes por Km<sup>2</sup>; esta cifra se aleja mucho de los 28,2 hab/Km<sup>2</sup> que supone la media aragonesa y convierte a la comarca en una de las menos pobladas de Aragón y en un auténtico desierto demográfico.

La Comarca de Gúdar–Javalambre registró en el año 2007 una renta bruta disponible de 112.368.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,6%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 13.106 euros sitúa la renta media de la comarca un 15% por debajo de la media aragonesa.

El clima de la Comarca de Gúdar-Javalambre es, mayoritariamente, del tipo submediterráneo continental frío, aunque también se caracteriza por los tipos submediterráneo continental cálido, submediterráneo húmedo, transición Mediterráneo-Oceánico y clima de montaña.

Se ubica en la Cordillera Ibérica, la comarca posee dos grandes relieves, Gúdar y Javalambre, con elevados picos como Peñarroya (2.019 m) y Javalambre (2.020 m), separados por la depresión de La Puebla de Valverde-Sarrión. Está marcada por la presencia del río Mijares que la atraviesa como eje fundamental siguiendo la dirección noroeste-sureste.

Entre las masas forestales destacan las de pino moro (*Pinus uncinata*), más común en los Pirineos y que tiene aquí su representación ibérica más meridional, pino albar (*P. sylvestris*), en las zonas más altas de los macizos de Gúdar y Javalambre y el quejigar (*Quercus faginea*), que se suele encontrar en zonas con mayor humedad. Los matorrales y los pastizales completan el conjunto de la vegetación destacando el coscojar, que ocupa extensas áreas en la parte inferior del valle del Mijares.

De entre todas las especies de flora y fauna destaca una que posee Plan de Acción encaminado a su conservación, el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*.

En la Comarca de Gúdar-Javalambre no existen Espacios Naturales Protegidos. Con territorio en la Comarca de Gúdar-Javalambre se encuentran 7 Lugares de Interés Comunitario que abarcan principalmente los territorios de sierra (Gúdar, Javalambre y Maestrazgo) y los cauces, estrechos y riberas de los principales ríos (Mijares, Arcos, Manzanera, Camarena y Rambla de las Truchas). No se han delimitado Zonas de Especial Protección para las Aves en la comarca.

Parcialmente, la Comarca de Gúdar-Javalambre se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del Decreto 233/1999, de 22 de diciembre, por el que se inicia el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gúdar.

La superficie de montes ocupa 106.222,9 ha y la longitud total de las vías pecuarias en la comarca es de 364,6 km.

## **12.4 Objetivos de protección ambiental**

Los objetivos ambientales se centrarán en la consecución de un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural previniendo el deterioro y facilitando la recuperación del patrimonio natural y de la biodiversidad, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

- Mejorar la gestión y/o ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.
- Evitar el deterioro de la calidad del aire y contribuir a paliar el cambio climático y el efecto invernadero.
- Evitar las afecciones significativas a los hábitats y especies, especialmente los pertenecientes a la Red Natura 2000 y aquellos considerados prioritarios en las diferentes Directivas, promoviendo su conservación y recuperación.
- Evitar la pérdida de cantidad y calidad de los recursos hídricos.
- Conservar los usos del suelo actuales, siempre que sean sostenibles, manteniendo las actividades tradicionales.
- Preservar las características y diversidad paisajísticas de las zonas rurales.
- Conservar y mejorar el patrimonio cultural.
- Optimizar el consumo de recursos naturales y energéticos.
- Coordinar los diferentes organismos y administraciones implicados en el desarrollo del Plan y fomentar la participación pública.

## **12.5.- Análisis de los efectos**

La diversidad de actuaciones que pretende desarrollar el Plan generará una serie de efectos ambientales, más o menos significativos sobre el medio, de los que se pretende, a nivel de plan, una evaluación cualitativa. En todo caso, hay que tener en cuenta que los efectos evaluados, aun alcanzado un alto grado de determinación, no dejan de ser de tipo genérico y potencial, ya que será a nivel de concreción de proyecto en el que se realizará en cada caso una determinación exhaustiva y concreta de los efectos, especialmente en aquellos casos en los que las actuaciones estén sujetas a evaluación de impacto ambiental.

En base a los criterios recogidos en el Documento de Referencia, los ejes de análisis de los efectos serán los siguientes:

1. Medio abiótico (atmósfera/clima, agua y sistemas agrarios y forestales)
2. Medio biótico
3. Paisaje
4. Patrimonio cultural

## 5. Desarrollo del medio rural y población

### **12.6.- Medidas protectoras, correctoras o compensatorias**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan se deben definir una serie de medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se incorporarán al Plan definitivo y específicas para cada una de las acciones que se han identificado como susceptibles de generar impactos ambientales potencialmente significativos. Las directrices ambientales que marcarán el desarrollo de las distintas acciones a plantear serán las siguientes:

- Se evitarán actuaciones que consuman de manera significativa suelo y recursos naturales dentro de los espacios de la Red Natura 2000, Reservas de Fauna, áreas sensibles y de protección y conservación de especies catalogadas y humedales incluidos dentro del Inventario de humedales de Aragón, o que puedan afectar a puntos fluviales singulares, árboles singulares, puntos de interés geológico u otros puntos de interés natural o patrimonial.
- Se evitarán actuaciones que puedan generar una contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
- Se evitarán las acciones que puedan producir la contaminación de los suelos.
- No se desarrollarán actuaciones que supongan un aumento significativo de los gases de efecto invernadero.

Hay que tener en cuenta, que en el marco de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, se realizará cuando proceda, la evaluación de impacto ambiental de los proyectos (acciones concretas) que vayan a realizarse en cada uno de los ámbitos rurales, lo que constituirá el último nivel de la evaluación ambiental.

### **12.7.- Medidas de seguimiento ambiental**

El Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino junto a la Comunidad Autónoma de Aragón realizarán el seguimiento conjunto de la ejecución de las acciones del Plan de Zona de la Comarca de Gúdar-Javalambre y la evaluación de sus repercusiones sobre la sostenibilidad de la zona rural, en el marco común y con los indicadores de seguimiento y evaluación comunes establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

Dichos informes o indicadores serán recibidos y compilados por el órgano de coordinación y puestos en común en la Comisión de seguimiento que revisará y en su caso conformará los informes de seguimiento de la ejecución de cada ejercicio, además de la evaluación final del Plan.

Se seguirán los indicadores de seguimiento y evaluación establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014.

Atendiendo a lo expuesto en el Documento de Referencia, para cada una de las acciones previstas en el plan, en la fase de proyecto, se desarrollará un seguimiento ambiental para la evaluación continua de la incidencia ambiental que incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

- Estado de ejecución de las actuaciones.
- Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales
- Dimensionamiento de los efectos ambientales tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, según de qué tipo de actuación se trate.
- Grado de aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.
- Identificación de los efectos ambientales adversos no previstos y la posible aplicación de medidas adicionales.

El contenido del sistema de seguimiento será, como mínimo, el siguiente:

- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.
- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de la evolución de los indicadores.
- Contenido de los diferentes informes a emitir y su periodicidad.
- Utilización de herramientas de información geográfica para procesar y presentar resultados.
- Análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

## ANEXO CARTOGRÁFICO



