



**PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE  
DE LA COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA**

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**Noviembre 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>9</b>
3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL .....	9
3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	9
3.2.1. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS.....	9
3.2.2. ACTUACIONES NECESARIAS.....	12
3.2.3. DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD .....	13
3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA.....	15
3.4. INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	24
<b>4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....</b>	<b>25</b>
<b>5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL.....</b>	<b>27</b>
5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO .....	27
5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN .....	27
5.1.2. POBLACIÓN.....	27
5.1.3. ECONOMÍA .....	30
5.1.4. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES. ....	35
5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA .....	37
5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO.....	39
5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL.....	41
5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO.....	43
5.2.1. MEDIO FÍSICO .....	43
5.2.2. MEDIO BIÓTICO .....	46
5.3. CATALOGACIÓN DEL ESPACIO.....	52
<b>6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>55</b>
<b>7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO .....</b>	<b>57</b>

<b>8.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS .....</b>	<b>68</b>
<b>9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>71</b>
9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	71
<b>10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS .....</b>	<b>74</b>
<b>11.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>78</b>
<b>12.- RESUMEN NO TÉCNICO.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO I .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO II .....</b>	<b>93</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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, a excepción del término municipal de Fraga, 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 DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA, 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca.

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 9 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, 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 20/2002, de 7 de octubre, de creación de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca.

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 Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible se acogerá además 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.
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Esteparias de Monegros Sur (Sector Occidental), aprobado inicialmente por el Decreto 147/2000, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón,
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés aprobado inicialmente por el Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.
- Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

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

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

La **Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca**, perteneciente a las provincias de Zaragoza y Huesca, se constituye en la Ley 20/2002, de 7 de octubre, de creación de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca, publicada en BOA nº 119, de de 7 de octubre de 2002. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en factores culturales y socioeconómicos históricos, que vinculan tradicionalmente a la población con este territorio.

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca limita al norte con las comarcas de la Litera/La Llitera y del Cinca Medio al norte; la Comarca de los Monegros, al oeste; la Comarca de Bajo Aragón-Caspe/Baix Aragó-Casp al sur; y con la comarca catalana de El Segriá al este.

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. Ha sido 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 exprese 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 y van 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca** 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca.

#### ÁMBITO SOCIAL

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

#### ÁMBITO ECONÓMICO

	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>CONTENIDO ECONÓMICO</b>	Fuerte contingente poblacional ocupado en actividades del sector agrario y ganadero Atomización de explotaciones e industrias Retraso en la penetración de nuevas tecnologías	Dificultad de atracción de nuevas inversiones Rentabilidad limitada del sector primario Alta competencia de otras explotaciones con en zonas con mayor potencial empresarial.

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
	Capacidad de desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica como marca de calidad Creciente protagonismo del sector servicios 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 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 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 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca 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 una 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, todo ello bajo el más estricto cuidado ambiental.

### 3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA.

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 del Bajo Cinca/Baix Cinca.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca consta de 73 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.

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA			
EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art. 20 Diversificación económica	1.20.-CA.1	Dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos y activos para el turismo rural.	Mejora de infraestructuras: Red de miradores y observatorios. Señalización y acondicionamiento.
			Construcción de un Paseo Fluvial en todos los municipios cuyo casco urbano este cerca de la ribera de los ríos Cinca o Alcanadre.

			SUSCEPTIBLE DE SER DECLARADA DE INTERÉS GENERAL.
	1.20.-CA.3.-	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural.	Ayudas para la construcción y mejora de las instalaciones turísticas (Iluminación de bajo consumo e introducción de energías renovables, adecuación de las infraestructuras para acceso de personas con minusvalía, construcción, mejora y modernización).
	1.20.-CA.4.-	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.	Plan de empleo y apoyo a la actividad productiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción, transformación, y comercialización.</li> <li>- Promoción de actividades económicas sostenibles con el territorio.</li> <li>- Artesanía.</li> <li>- Proyectos asociativos para la exportación.</li> <li>- Fomento de una marca de calidad.</li> <li>- Producción y comercialización de fruta y verdura ecológica.</li> <li>-Incorporación de jóvenes a la actividad agraria.</li> </ul>
	1.20.-CA.6.-	Apoyo al comercio en zonas rurales.	Implantación y modernización del comercio minorista, equipamiento de los establecimientos y equipamiento para la venta ambulante.
Art.22 Creación y mantenimiento del empleo	1.22.-CA.3.-	Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores.	Plan de Formación Comarcal. Mejora de los Recursos humanos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Programas de formación dirigidos a los trabajadores desempleados en general. (Cursos específicos sobre temas agrarios, artesanía, energías renovables, creación de empleo, reciclaje profesional, bienestar social y turismo).</li> <li>2-Formación continua para trabajadores ocupados.</li> <li>3-Mejora e instalaciones de aulas.</li> <li>4-Eventos y foros de empleo y formación, con una continuidad de al menos 5 años.</li> <li>5-Campañas de concienciación para el</li> </ol>

			<p>empresario sobre la necesidad de la formación.</p> <p>6-Prácticas en empresas de los participantes en los cursos formativos.</p> <p>7-Cursos de fomento del espíritu emprendedor para jóvenes.</p>
--	--	--	---

**CUADRO 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-MEH.1	Incentivos económicos regionales.	Incentivos económicos regionales.
Diversificación económica	1.20.-MITYC.1	Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores.	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.5	Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros.	Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros.
	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.- 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.- MTIN.7	Programa de promoción del empleo autónomo.	Programa de promoción del empleo autónomo.
	1.22.- 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.- MTIN.9	Programas experimentales en materia de empleo.	Programas experimentales en materia de empleo.
	1.22.- 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.- MITYC.1	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación

la constitución telemática de empresas para la constitución telemática de

		(PAIT).	empresas (PAIT).
	1.22.- MITYC.2	Asesoramiento de nuevas empresas creadas telepáticamente.	Asesoramiento de nuevas empresas creadas telepáticamente.
	1.22.- MARM.1	Programa plurirregional de formación.	Programa plurirregional de formación.

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>			
<b>COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA</b>			
<b>EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS</b>			
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Actuación del Plan</b>	<b>Descripción de la Actuación</b>
Art. 23 Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23.-CA.1.-	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación.	Actuaciones sobre caminos rurales municipales.
	2.23.-CA.4.	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.	Eficiencia energética del alumbrado público y de las instalaciones municipales: - Auditoria energética de cada uno de los municipios rurales. - Cambio de lámparas, reductores de flujo. En definitiva acciones para mejora de la eficiencia y ahorro energético y prevención de la contaminación lumínica.
	2.23.-CA.5.	Gestión de residuos urbanos	Adquisición de maquinaria, equipamiento, vehículos y contenedores: - Adquisición de dos camiones de 23.000 k. - Adquisición de contenedores.  Redacción de proyectos y ejecución de obras para la mejora del vertedero actual.  Consolidación de la Agrupación nº 3, proyecto supracomarcal con la Comarca de los Monegros.
Art. 24. Energías Renovables	2.24.-CA.2.-	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Instalación de placas solares.
Art.25 Agua	2.25.-CA.2.-	Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios.	Consumo responsable del agua. Obras para la mejora de la eficiencia, ahorro en el uso del agua y adaptación al cambio climático para redes de abastecimiento y riego de viarios, parques y jardines.  ACTUACIÓN DE RESERVA.

<b>CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS</b>			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Infraestructuras de interés general	2.18.- MARM.1	Infraestructuras rurales de interés general.	Infraestructuras rurales de interés general.
Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23.- MARM.1	Red nacional de itinerarios no motorizados.	Red nacional de itinerarios no motorizados.
	2.23.- 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.- MARM.3	Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares.	Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares.
Energías renovables	2.24.- 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.- MARM.1	Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural.	Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural.

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>			
<b>COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA</b>			
<b>EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL</b>			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art. 28 Educación	3.28.CA.1.-	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte.	Adecuación de aulas formativas, para impartir formación para el empleo, TIC y educación ambiental, en el edificio de la Comarca.
			Inversiones de mejora y construcción de instalaciones educativas y deportivas
	3.28.CA.4.-	Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias.	Inversiones de mejora y equipamiento informático de centros escolares públicos (infantil, primaria y secundaria).

Art. 29. Cultura	3.29.-CA.2.-	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales con proyección comarcal	Acondicionamiento y equipamiento de edificios o espacios públicos con fines culturales, así como la aplicación de nuevas tecnologías (Equipos de sonido, escenario).
			Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales: - Actividades culturales. - Creación y adecuación de centros jóvenes.
Art.30 Sanidad	3.30.-CA.1.-	Mejora de la sanidad rural	Equipamiento de consultorios médicos. Equipamiento básico de 1 desfibrilador por consultorio y diverso equipamiento considerado básico tras una valoración de la situación actual.
Art.32 Protección social.	3.32.-CA.1.-	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural	Mejora y equipamiento de las infraestructuras sociales en los municipios.
			Redacción del Proyecto 1º Fase de Obras para la construcción de la residencia de la 3ª edad.
			2ª Fase de la Construcción de la Residencia de la 3ª edad en Fraga. ACTUACIONES DE RESERVA
			3ª Fase de la construcción de la Residencia de la 3ª edad en Mequinenza. ACTUACIONES DE RESERVA

**CUADRO 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.- MC.1.-	Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural.	Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural.

	3.29.- MARM.1.-	Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural.	Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural.
Protección social	3.32.- MSPS.1.-	Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales.	Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales.
	3.32.- MSPS.1.-	Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural.	Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural.
	3.32.- MSPS.1.-	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.- 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 DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA

#### EJE 4. MEDIO AMBIENTE

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art. 21 Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales	4.21.-CA.6.-	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Limpieza de Montes Públicos, Trabajos y tratamientos selvícolas.
			Sellado de alveolo en explotación, desgasificación y recuperación del entorno.
			Repoblación forestal mediante pino carrasco: recuperación de las masas forestales en zonas de suelo desnudo y degradado con el fin de favorecer la recuperación natural del entorno.
			Control de la población de mosca negra, especie alóctona del entorno natural del Río Cinca.

**EJE 4. MEDIO AMBIENTE**
**CUADRO 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
Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales	4.21.- MARM.1.-	Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica.	Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica.
	4.21.- 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.
	4.21.- MARM.3.-	Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos.	Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos.

**EJE 5. ACTUACIONES NO TERRITORIALES**
**CUADRO 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
Cultura	5.29.-MC.- 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.- 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.- 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.- MIG.2.-	Política de igualdad en el medio rural.	Política de igualdad en el medio rural.
	5.32.- MIG.3.-	Programa microcréditos.	Programa microcréditos.
	5.32.- 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.- 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 cinco 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:

- Sobre los Planes Generales de municipios de la comarca puesto que pretende potenciarlos a través de ayudas y asistencia técnica.
- Sobre el Plan de Gestión Integral de los Residuos de Aragón 2009-2015 (GIRA) como herramienta para la gestión de residuos.
- Sobre el Plan Energético de Aragón 2005-2013.
- Sobre el Plan de Depuración de Aguas residuales de Aragón.
- 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.

#### **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 del Bajo Cinca/Baix Cinca 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, 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 elevado 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca 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

La comarca de análisis está conformada por 11 municipios, cuya superficie total es de 1.419,6 km<sup>2</sup>, 981,9 km<sup>2</sup> excluyendo el término municipal de Fraga (tabla 3). La capitalidad la ostenta el núcleo de Fraga, cuyo municipio ha sido excluido del estudio por la fuerte distorsión demográfica y socioeconómica que introduce en el carácter rural del resto de la comarca.

Según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, la población del ámbito del Plan de Zona asciende a 10.361 habitantes, representando un 0,78% 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, en la caracterización de las zonas rurales, la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca cumple con los requisitos establecidos<sup>1</sup> para ser calificada zona rural “A revitalizar”, en un primer nivel de prioridad.

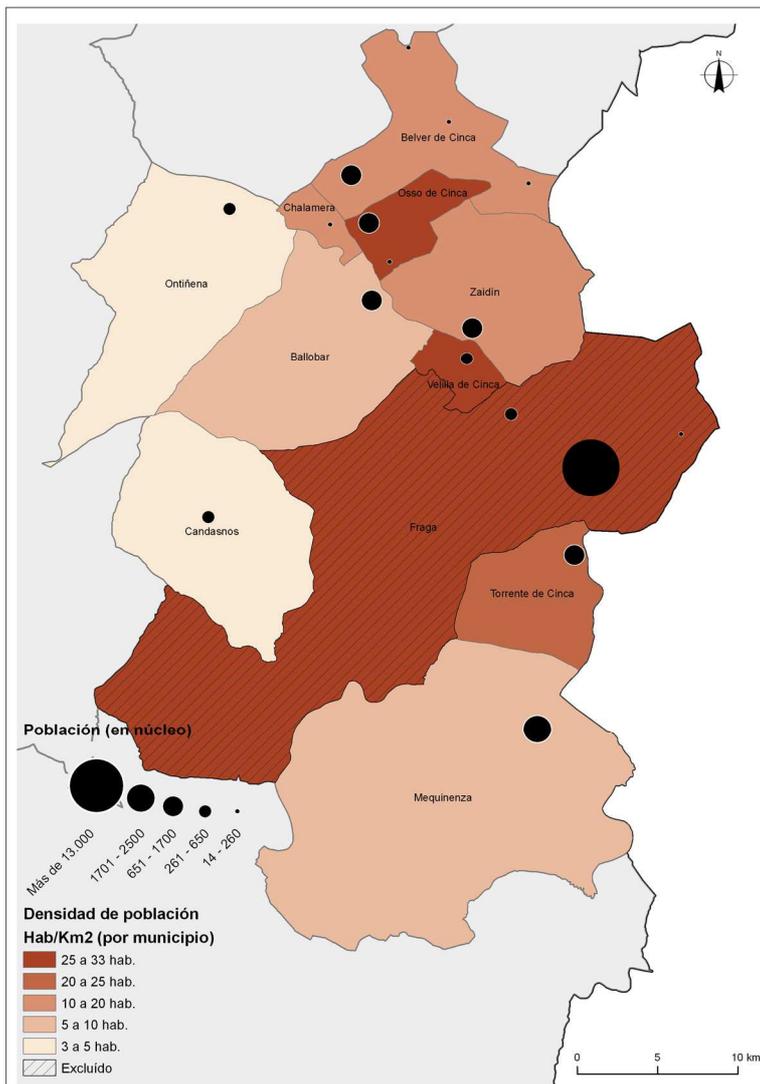
Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Municipios y entidades locales menores
Bajo Cinca/Baix Cinca	Huesca y Zaragoza	A revitalizar	Primer nivel	10.361	981,9	Ballobar, Belver de Cinca, Candasnos, Chalamera, Mequinenza, Ontiñena, Osso de Cinca, Torrente de Cinca, Velilla de Cinca y Zaidín

Tabla 3: Delimitación y calificación de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca

#### 5.1.2. POBLACIÓN

En la actualidad el sistema urbano en la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca posee una jerarquía de núcleos de población bastante bien estructurada. Excluida la capital (Fraga) el siguiente municipio en población es Mequinenza que con casi 2.500 habitantes se asienta en su nueva ubicación tras la construcción del embalse de Ribarroja, en la confluencia de los ríos Segre, Cinca y Ebro. Junto a Mequinenza, Zaidín, Belver de Cinca y Torrente de Cinca, todos ellos a orillas del río Cinca, superan los 1.000 habitantes. Entre 500 y por debajo del millar de habitantes están Ballobar, Osso de Cinca y Ontiñena, y por último, por debajo de 500 habitantes, se encuentran Velilla de Cinca, Candasnos y Chalamera.

<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>”



Mapa 1: Densidades de población

La densidad de población actual es de 10,5 hab/km<sup>2</sup>, un valor sensiblemente inferior a la media aragonesa (28 hab/km<sup>2</sup>). Fraga, que como se ha citado anteriormente ha sido excluido de este análisis, concentra el 85% de la población comarcal y presenta la densidad de población más elevada de la comarca (32,6 hab/km<sup>2</sup>). Del resto de municipios objeto de estudio, Osso de Cinca y Velilla de Cinca alcanzan cifras similares a la media aragonesa, con 28,2 y 28 hab/km<sup>2</sup> respectivamente. En el extremo opuesto se encuentran términos municipales que no superan el valor de 7 hab/km<sup>2</sup>: Candasnos (3,4 hab/km<sup>2</sup>) y Ontiñena (4,4 hab/km<sup>2</sup>).

La fuerte contracción demográfica experimentada por esta comarca a partir de los años 60 del siglo XX redujo la población de la comarca un 66% (gráfico 1). Por el contrario, la población de Fraga ha aumentado en el mismo periodo, lo que evidencia el efecto centralizador y aglutinador de dicha población.

La evolución más reciente de la población, a partir de los años 90, refleja una estabilización de los valores de población en torno a 10.000 habitantes y, a partir de 2001, una leve inversión de la tendencia precedente, incrementando ligeramente (10.154 habitantes en 2001; 10.361 habitantes en 2009) su volumen de población.

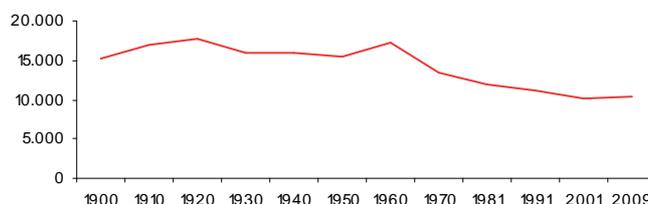


Gráfico1 Evolución de la población 1900-2009

El repunte demográfico reciente, debido a los nuevos aportes de la inmigración, ha rejuvenecido ligeramente la estructura demográfica de la población pero ésta todavía presenta signos de envejecimiento evidentes, que se presentan en relación a la media aragonesa del siguiente modo:

- un 25,8% de la población tiene mas de 65 años, frente al 19,6% regional;
- la tasa global de dependencia está dominada por el peso de la población anciana y supone un 58,8 notablemente 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 (gráfico 2).

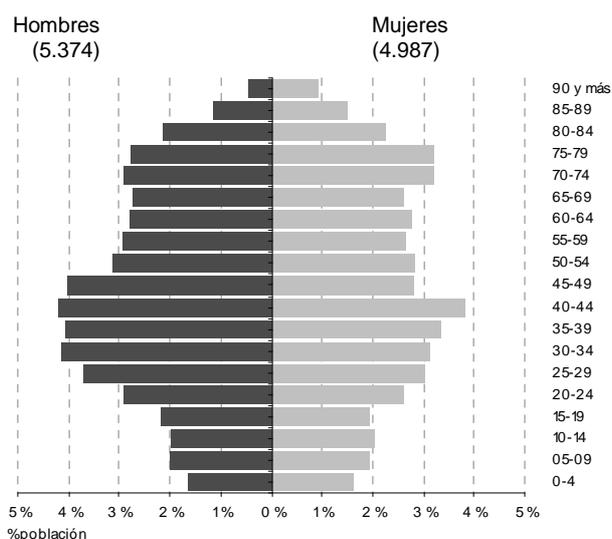


Gráfico 2: Pirámide de población de 2009

La interpretación de la silueta de la pirámide evidencia una población envejecida y masculinizada. Se registra un predominio de los hombres en los estratos intermedios de esta pirámide mientras que en la base y en la cúspide son más las mujeres. Las diferencias entre sexos son especialmente acusadas en edades adultas por lo que, en el cómputo general, por cada 100 hombres se contabilizan 92,7 mujeres, valor inferior a las 99,7 de que se cuentan en el conjunto de Aragón.

A nivel municipal los municipios con mayor población joven son Torrente de Cinca y Zaidín; el primero posee un 37,7 % de la población menor de 35 años y un 20,9 % mayor de 65 años; por su parte Zaidín tiene el 37,5% de la población menor de 35 y un 24,2 % de población mayor de 65 años. En el extremo opuesto, como municipios más envejecidos, se encuentran Ontiñena y Chalamera, con un 23,7% de habitantes menores de 35 años y un 39,3% de habitantes mayores de 65 años y Candasnos, con un 19,3% de habitantes menores de 35 años y 34,4% mayor de 65 años. En los términos municipales de Osso de Cinca, Mequinenza, Belver de Cinca, Velilla de Cinca y Ballobar, la población mayor de 35 años es ligeramente superior a la población menor de 65 años.

El crecimiento real de la población es negativo desde mediados del siglo XX pero en los últimos años, tanto por sus valores de crecimiento vegetativo como de saldo migratorio, resulta menos intenso, en torno a 100 personas, que en décadas precedentes. A este recorte en las pérdidas demográficas ha contribuido notablemente la inmigración extranjera, la cual representa un 13,6% (1.414 personas) del total de la población comarcal. La nacionalidad más frecuente es la rumana, la cual supone el 25,5% del contingente inmigrante. La inmigración es frecuentemente masculina y en edad de trabajar.

El número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, evidencia un predominio casi absoluto de las viviendas consideradas como primera residencia con un 70,9% (3.505) del total. Por su parte las residencias secundarias en la comarca son 782, que representan el 15,8% del total de las viviendas registradas y que deben ser también tenidas en cuenta a la hora de planificar la prestación de servicios municipales. Las viviendas vacías, por último, conforman el 12,43% restante del total de viviendas del Bajo Cinca.

### **5.1.3. ECONOMÍA**

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca posee en 2006 una renta bruta disponible de 130.940.163 euros, lo que supone una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,66%. Por su parte, la renta bruta per cápita es de 12. 638 euros, un 18% inferior a la media aragonesa.

La tasa de desempleo en 2009 es del 4% y aunque el número de parados se ha incrementado desde 2007 sigue siendo una cifra muy baja respecto al resto de Aragón.

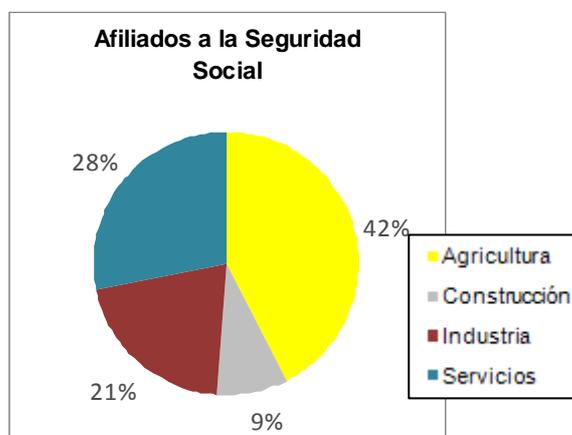
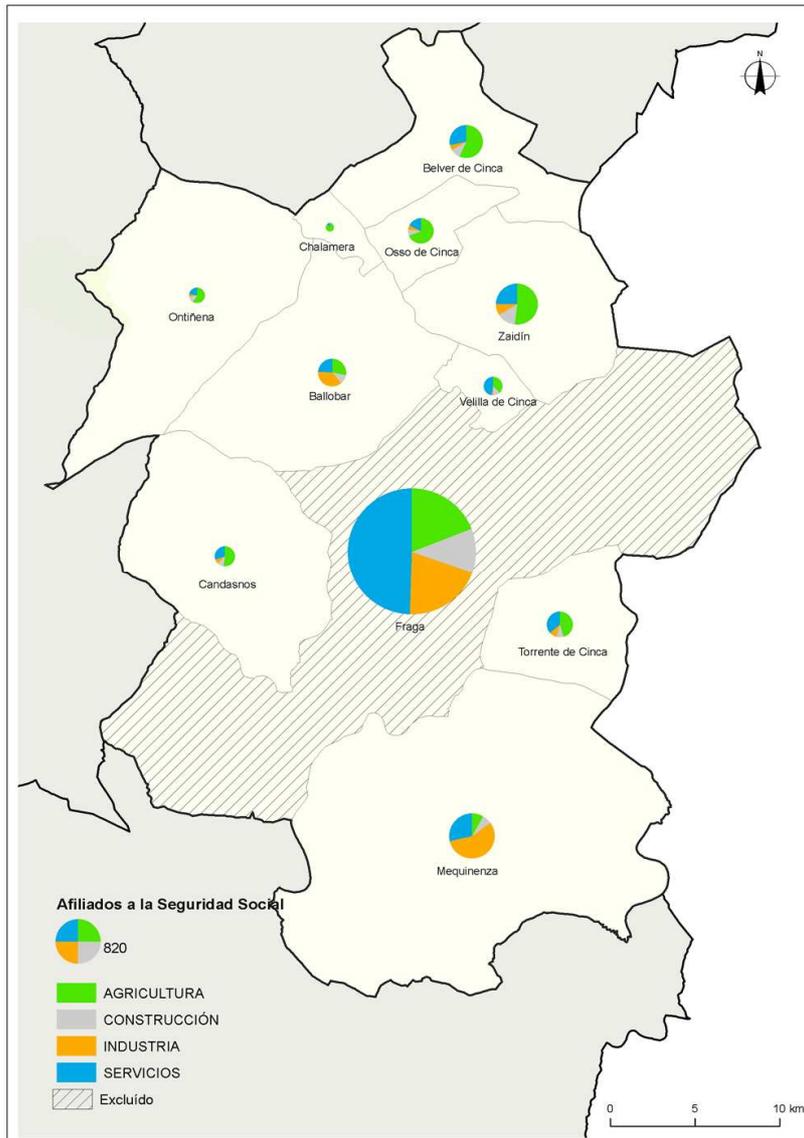


Gráfico 3: Distribución por sectores del mercado laboral, según la aportación al VAB comarcal y según el número de altas en la Seguridad Social (2009)

El mercado de trabajo actual muestra un claro predominio del sector agrario sobre el resto de los sectores económicos (gráfico 3). El sector agrario tradicional, básicamente agrícola, se ha visto transformado por las grandes infraestructuras de regadío reguladas a través de sistemas de distribución, articulados a través de grandes redes de canalización de aguas superficiales. Por un lado, Riegos del Alto Aragón, que beneficia a la margen derecha del río Cinca integrada dentro del sistema Monegros II, y por otro lado, el sistema de Riegos de Aragón y Cataluña, que conecta a los municipios de la comarca a través del canal de Zaidín. A esto hay que añadir los canales tradicionales de riego para las huertas que están integrados en cinco comunidades de regantes. Básicamente, el sector agrario bajocinqués se asienta en dos productos: los frutales y el ganado porcino de cría y engorde.

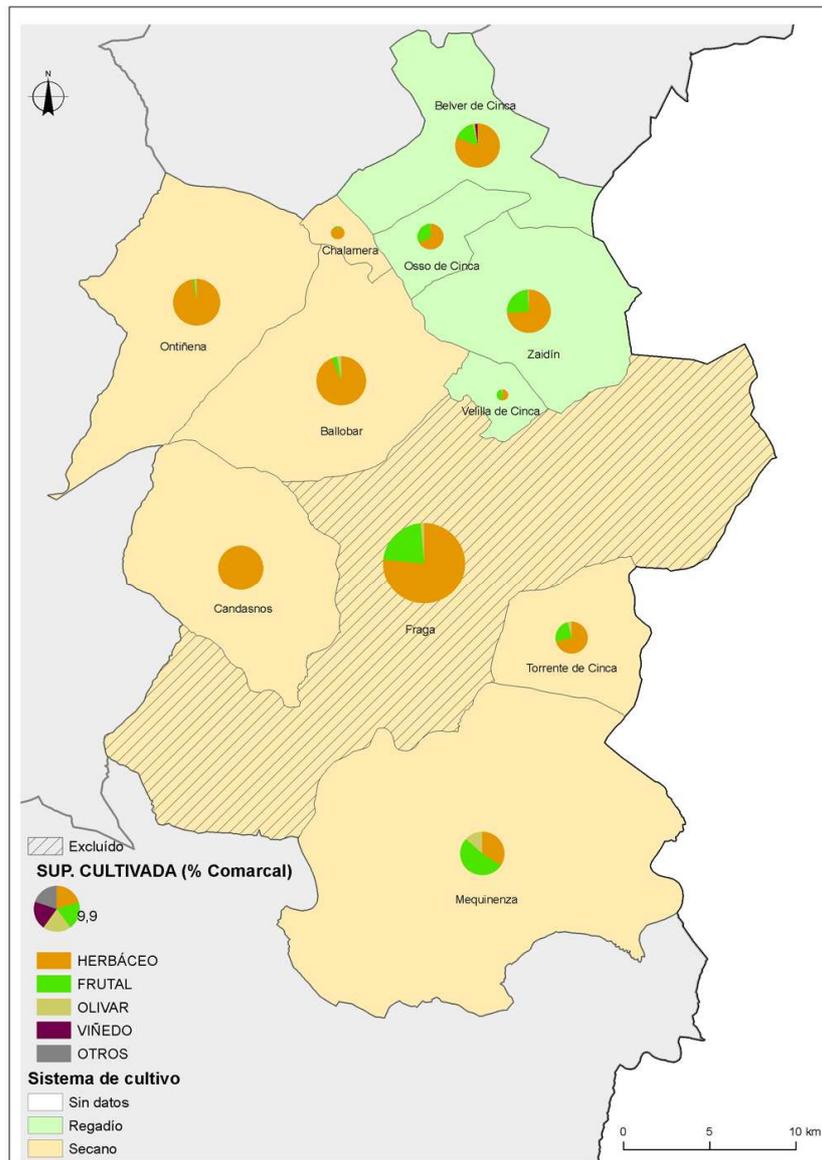
En cuanto al sector industrial, en la zona del Cinca está prácticamente concentrado en la localidad de Ballobar, donde el sector industrial alimenticio genera más de 150 empleos directos. Al sur, Mequinenza basa su industria en la minería del carbón y la manufactura textil, siendo el municipio que mayor porcentaje de su población trabaja en el sector secundario. Su floreciente actividad explotando las minas de lignito y transportando el mineral en embarcaciones denominadas "llauts" por el río Ebro hasta Tortosa fue el motor económico de la zona hasta los años 60.

El sector servicios se basa en pequeños comercios para cubrir la demanda local de los habitantes. El sector turístico cuenta con enclaves de gran valor paisajístico, ambiental y cultural y se ha desarrollado en torno a dos grandes enclaves: el embalse de Mequinenza, basado en la actividad pesquera, y la Serreta Negra.



Mapa 2: Afiliaciones a la Seguridad Social

No se aprecia ningún patrón espacial en la distribución del número de afiliados a la Seguridad Social por municipios (ver mapa 2). Mequinenza (25,3%), Zaidín (21,4%) y Belver de Cinca (13,5%) acumulan el 60,3% del total de afiliados a la Seguridad Social de la comarca. En Mequinenza predomina claramente el sector industrial, fuertemente ligado a la actividad extractiva minera, sobre el resto de sectores económicos. En Zaidín y Belver de Cinca, sin embargo, predomina el sector primario. En el extremo opuesto se encuentran Chalamera (0,9% de afiliados) y Ontiñena (3,1%).



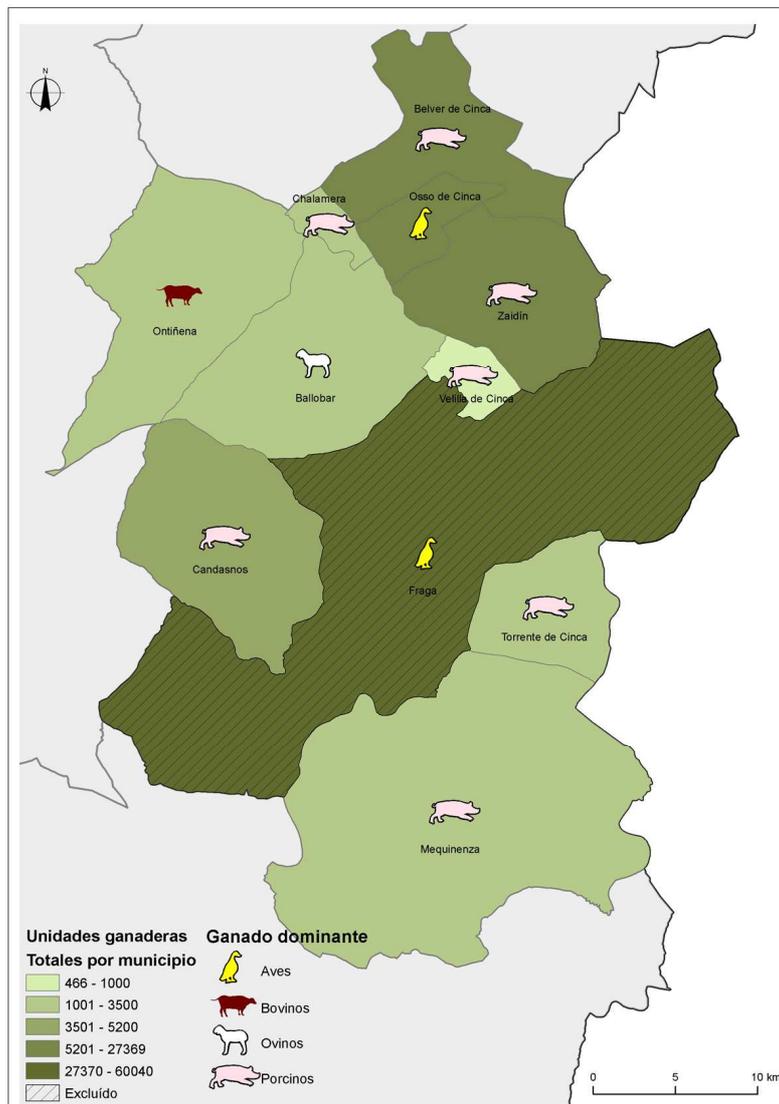
Mapa 3: Agricultura

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca, como todas las comarcas aragonesas, es una comarca históricamente agraria, dedicada al cultivo y a la cría de ganado.

En concreto, las tierras agrícolas (ver mapa 3) representan el 67% de la superficie total de la comarca, excluyendo el municipio de Fraga.

En los términos municipales localizados en el norte de la comarca, el sistema de cultivo dominante es el regadío. Por el contrario, en la mitad sur y centro, domina el secano. El cultivo predominante, tanto en secano como en regadío, es el cultivo de herbáceos. El 64% es secano, que a su vez está dividido en herbáceos, que representan el 51%, leñosos 10% y barbechos 39%. Por lo que respecta al cultivo de regadío, éste supone el restante 36%, del cual un 58% son herbáceos. La producción de fruta es el motor económico del Bajo Cinca. Las explotaciones de melocotón, pera, nectarina y paraguay exportan su producto al resto de España

y buena parte del mercado europeo comunitario. Un ejemplo de ello es la nave de Fruvenca, en Zaidín.



Mapa 4: Ganadería

El sector ganadero es uno de los más importantes de la comunidad autónoma aragonesa. El ganado porcino es dominante en 7 de los municipios de la comarca (ver mapa 4) y representa el 62 % del total de las unidades ganaderas (U.G.), seguido del avícola (23%) y del bovino (11%). El ganado ovino es residual, representando únicamente el 7% de las unidades ganaderas.

Zaidín acumula el 34% de las U.G de la comarca, seguido de Belver de Cinca con el 21% y de Osso de Cinca con el 19%. En el extremo opuesto se encuentran Velilla de Cinca (1%) y Chalamera (3%), municipios en los que la actividad ganadera es menor.

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

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 9 consultorios de Atención Primaria y un único centro de salud localizado en Mequinenza. El personal médico es exclusivamente de familia, por lo que para consultas y pruebas especializadas se debe acudir al hospital de Lérida “Arnau de Vilanova” en virtud del protocolo de colaboración firmado por el Gobierno de Aragón y la Generalitat de Catalunya para compartir infraestructuras y servicios sanitarios. En lo que concierne a las dotaciones asistenciales de tipo social, considerando el elevado grado de envejecimiento y el incremento a corto plazo del número de ancianos, la valoración general podría calificarse de mejorable. Hay una residencia de ancianos en Fraga (excluida del Plan de Zona) y en el resto de municipios del Bajo Cinca está la de Belver de Cinca con 59 plazas.

Igualmente, y dado el volumen de población inmigrante que llega al Bajo Cinca en campaña de recogida de fruta, es necesaria la presencia de servicios asistenciales específicos para tal contingencia, además de los que están presentes en Fraga capital, con el fin de evitar conflictos sociales y problemas de hacinamiento e infravivienda.

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

Sanidad	Nº
<b>Farmacias</b>	8
<b>Equipo de Atención Primaria</b>	
Centros de Salud	1
Consultorios	9
<b>Dotación de personal</b>	
Médicos de Familia	3
Pediatras	0
Servicios sociales	Nº
Servicios sociales comunitarios	0
Residencias para mayores	1
Plazas para mayores en residencias	54
Centros de día para personas mayores	1
Plazas en centros de día para personas mayores	30
Hogares para personas mayores	7

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

Respecto a las instalaciones culturales, la Encuesta de Bibliotecas muestra la existencia de 7 bibliotecas públicas. 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

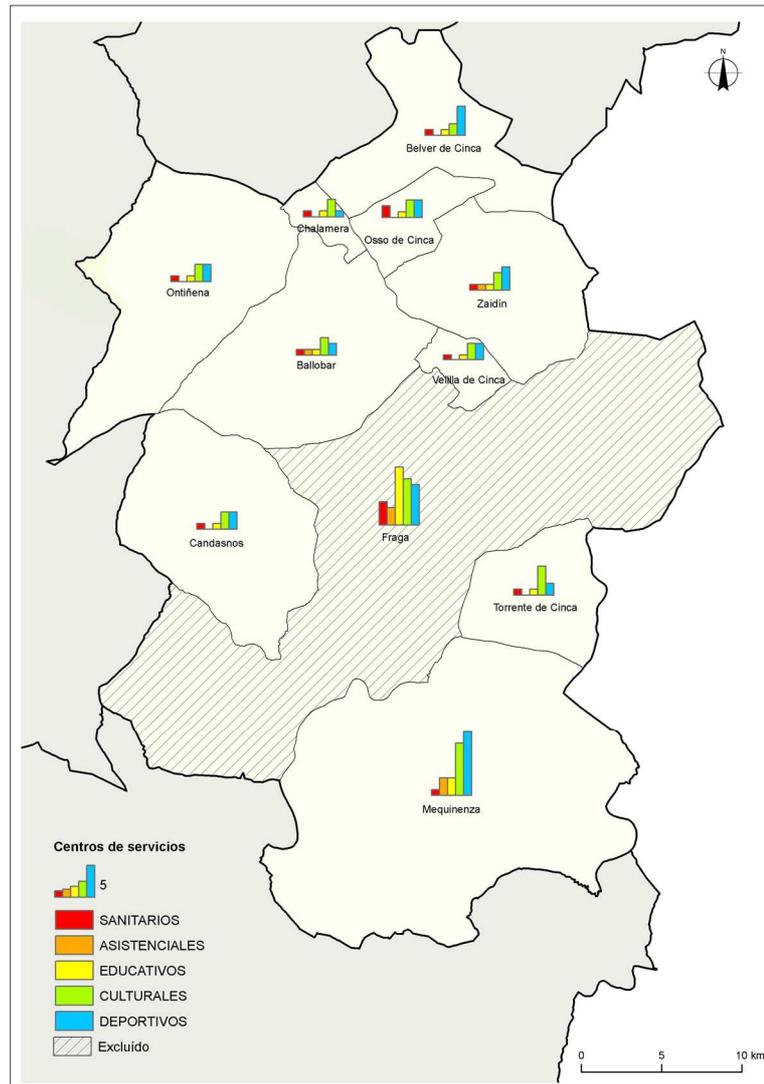
desplazan a otros lugares con estos servicios, fundamentalmente a Lérida y a Zaragoza, superando entre ambas el 65% de los desplazamientos.

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

<b>Cultura</b>	<b>Nº</b>
<b>Bibliotecas</b>	
Central de CCAA	0
Públicas	7
No especializadas	0
Instituciones de enseñanza superior	0
Especializadas	0
<b>Instalaciones deportivas</b>	<b>Nº</b>
Áreas de actividad terrestre	0
Campos de fútbol	6
Campos de tiro	1
Espacios pequeños y no reglamentarios	7
Frontones	1
Pabellones polideportivos	3
Piscinas aire libre	8
Piscinas cubiertas	0
Pistas de atletismo	0
Pistas de pádel	1
Pistas de petanca	3
Pistas de tenis	1
Pistas polideportivas	10
Salas	5

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

En la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca, la distribución espacial de los servicios generales a la población (ver mapa 5) se encuentra relacionada directamente con el reparto de la misma, aglutinándose, por lo tanto, el mayor número de centros de servicios en las poblaciones que acumulan más habitantes. La suma de los servicios sanitarios, asistenciales, educativos, culturales y deportivos alcanza la cifra de 37 centros de servicios en Mequinzenza (2.492 habitantes) y Zaidín (1.729 habitantes). Estos dos términos municipales, que representan al 40,7% de la población comarcal, aglutinan el 36% de los servicios de la comarca.



Mapa 5: Centros de servicio

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

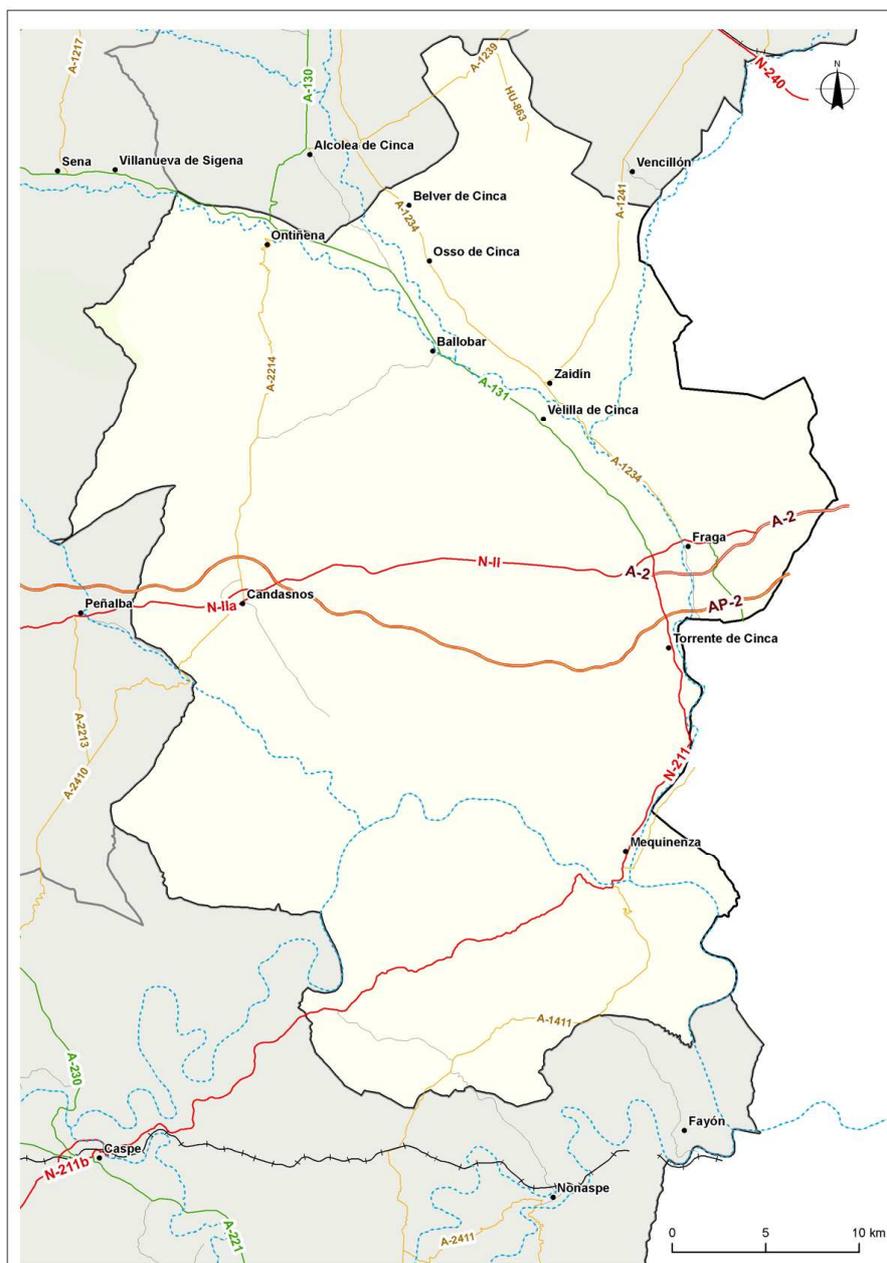
La red viaria en la comarca está articulada en dos ejes, uno oeste-este y otro norte-sur. El eje oeste-este lo componen la carretera N-II (Madrid – La Junquera), la autopista de peaje AP-2 (Alfajarín – Lérida) y la autovía A-2 (Fraga – Barcelona). El primero es la vía de comunicación histórica entre Aragón y Cataluña a través de la nacional radial. Es una vía colapsada de tráfico pesado que cuenta con una fuerte presión social para que sea desdoblada en autovía, como sí lo está el tramo entre Fraga y Lérida (autovía A-2), lo que evidentemente favorece que las comunicaciones socioeconómicas de la zona de Fraga sean más fluidas hacia Lérida que hacia Aragón.

El eje norte-sur está formado desde el límite comarcal más meridional hasta Fraga por la N-211 que viene desde Caspe por Mequinenza y el Aiguabarreig. De Fraga hasta el límite septentrional de la comarca hay dos ejes, uno en cada orilla del Cinca; en la margen derecha

la A-131 que comunica con Huesca por Ballobar y es la carretera autonómica con mayor volumen de tráfico de Aragón, a pesar de tener algunos tramos mejorables en cuanto a firme y trazado. En la margen izquierda del Cinca está la A-1234 que comunica con Monzón por Zaidín, carretera recientemente mejorada y rehabilitada. La accesibilidad por lo tanto es buena hacia Cataluña y Monzón, mejorable hacia Huesca, deficitaria hacia Zaragoza y buena hacia el Bajo Aragón. La red ferroviaria no tiene estaciones con parada en esta comarca.

En la actualidad existen nueve estaciones depuradoras de aguas residuales.

Los niveles de abastecimiento de agua corriente y servicios básicos a la población se encuentran cubiertos para más del 98,9% de los edificios existentes.



Mapa 6: Red viaria

### 5.1.6. PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Los primeros datos históricos del territorio que ocupa actualmente la Comarca de Bajo Cinca/Baix Cinca se remontan a la Edad del Bronce y son muchas las culturas y pueblos que han dejado su impronta en este espacio: íberos, romanos, visigodos, musulmanes (mudéjares), encontrando diferentes muestras de arte de todos ellos en la zona. Por desgracia, este patrimonio cultural ha sufrido a lo largo de la historia recientes fuertes pérdidas, producto de las confrontaciones bélicas de los siglos XIX y XX, de las remodelaciones urbanísticas y del expolio artístico.

La Ley 3/1999 de Patrimonio Cultural Aragonés regula el amplio patrimonio cultural presente en esta comarca. Este Patrimonio se encuentra integrado por todos los bienes materiales e inmateriales relacionados con la historia y la cultura de Aragón que presenten interés antropológico, antrópico, histórico, artístico, arquitectónico, mobiliario, arqueológico, paleontológico, etnológico, científico, lingüístico, documental, cinematográfico, bibliográfico o técnico, hayan sido o no descubiertos y tanto si se encuentran en la superficie como en el subsuelo o bajo la superficie de las aguas (ver Anexo II).

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 que las Comunidades Autónomas o el Estado han decidido establecer algún tipo de protección. Según este registro, en la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca (ver mapa 7) están catalogados como BIC:

#### En la categoría de Monumento:

Chalamera:

- Iglesia de Santa María: la ermita de Santa María se levanta en un alto entre Chalamera y Alcolea de Cinca, en la confluencia de los ríos Cinca y Alcanadre, en un antiguo ramal del Camino de Santiago que procedente de Lérida y Fraga, en dirección al monasterio de Sijena y Huesca. Estuvo sujeta al monasterio de Santa María de Alaón. Presenta planta de cruz latina con triple cabecera absidial, crucero y una sola nave de tres tramos. Los ábsides laterales, dispuestos en los brazos del crucero, son semicirculares al interior y rectos al exterior. El ingreso se realiza por dos puertas. La principal, a los pies, abre en arco de medio punto de anchas jambas, enmarcado por seis arquivoltas y seis pares de columnas con capiteles labrados figurados de

hombres y animales, que representan temas simbólicos y escenas bíblicas como los misterios de la creación, la redención del hombre o el origen de la iglesia.

Mequinenza. Cuevas de Arte Rupestre de:

- Barranco de Campells I y II
- Barranco de la Plana I y II
- Camino de la Cova Plana I y II
- Mas de Fayonet I
- Mas de Patriciel I
- Roca de Marta
- Sierra de los Rincones I
- Valmayor I, IV, IX, V, VI, VIII
- Vall de Caballé I
- Vall de Mamet I y II
- Vallbufandes I y II



Mapa 7: Bienes de Interés Cultural

### **5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL**

El Bajo Cinca tiene dos unidades paisajísticas; de norte a sur, desde Belver hasta Mequinenza la fértil cuenca del río Cinca entorno a la cual se establecen los principales asentamientos urbanos y la segunda unidad de paisaje la conformada por la estepa típica del clima semiárido que se extiende fuera del valle del Cinca con Candanos como principal núcleo de población.

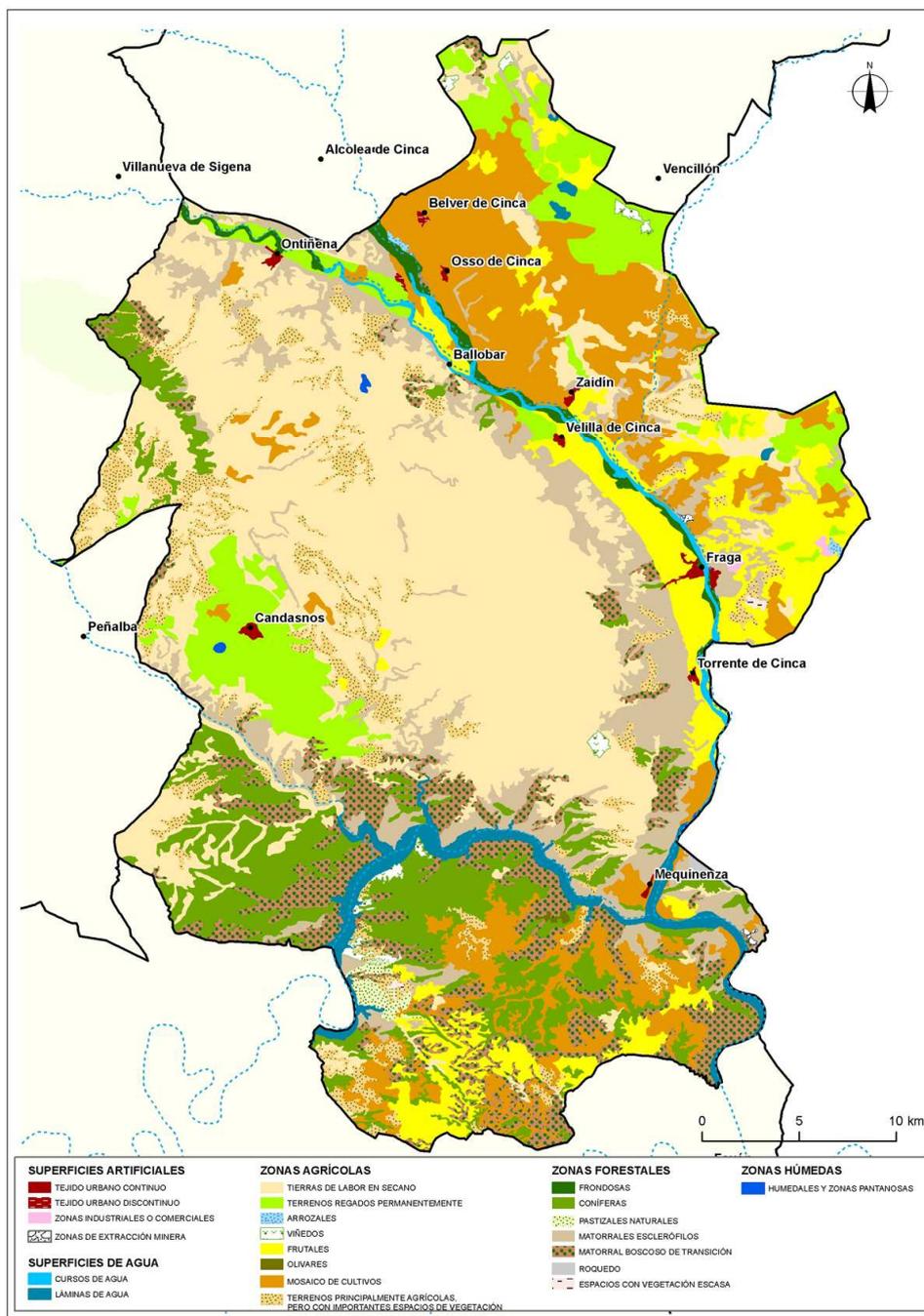
La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca es una comarca de orografía suave, con una altitud media baja y escasa pendiente. La altitud media sobre el nivel del mar es de 258 metros, con un máximo que apenas supera los 560 metros y un mínimo de 60 metros. El 97% de su superficie se encuentra por debajo de los 400 metros de altitud sobre el nivel del mar. Las zonas más llanas se concentran en las llanuras fluviales de los ríos Ebro y Cinca y de sus respectivos afluentes. Por otra parte, el 58 % de la superficie comarcal no supera el 8% de pendiente del terreno, alcanzando el 73% cuando se fija el límite en el 16% de pendiente.

La topografía de la comarca define la distribución espacial de los distintos tipos de usos y ocupaciones del suelo (ver mapa 8). Más del 90,1% de la superficie de la comarca está compuesta por tres tipos de ocupaciones del suelo: terrenos cultivados (61,2%), matorrales (18,5%) y superficie arbolada (10,4%).

La superficie cultivada, con 86.679 ha., representa el 60% de la superficie comarcal y supone el tipo de uso/ocupación del suelo más abundante. Las tierras de labor en secano – concentradas en el centro de la comarca- son las más abundantes (32% de la superficie total, 45.555,7 ha), seguidos de mosaico de cultivos (13,1% de la superficie, 18.617,8 ha). Los terrenos en regadío, por su parte, representan el 7,6% de la superficie de la comarca con 10.754,8 ha). Por último, los frutales, concentrados en los municipios localizados en el oeste y sur, ocupan el 8,4% de la superficie comarcal, con 12.050,8 ha. El rango altitudinal en el que se distribuyen mayormente se encuentra entre 300 y 400 metros de altitud.

El matorral representa el 18,5% (15.484 ha) de la superficie comarcal. El matorral esclerófilo, localizado en el centro y norte (10,9% de la superficie comarcal, 15.484 ha), es el más abundante, aunque también aparece el matorral boscoso de transición (7,6% de la superficie comarcal que representa 10.815,7 ha), cuya distribución espacial se concentra, fundamentalmente, en el sur de la comarca. El rango altitudinal en el que son más frecuentes está comprendido entre 400 y 500 metros (más del 90% de su extensión se localiza en este rango) y tiende a situarse, además, en pendientes elevadas: el 60% de los mismos se localizan en pendientes que superan el 16%, preferiblemente en zonas de solana.

Las masas arboladas son el tercer tipo de uso/ocupación del suelo más abundante de la comarca con algo más de 14.000 ha, que representan el 10,4% de la superficie. El rango altitudinal en el que son más frecuentes está comprendido entre 400 y 500 metros. Mayoritariamente, 13.698 ha, son bosques de coníferas (9,6% de la comarca), concentrándose su distribución espacial en el ámbito sur de la comarca en la sierra de los Rincones, en las laderas más húmedas y de orientación norte, mirando hacia el embalse de Mequinenza. Las frondosas son testimoniales, con 1.079 ha representan el 0,7% de la superficie comarcal, concentrándose en las márgenes y riberas del río Cinca.



Mapa 8: Usos/ocupaciones del suelo

## 5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO

### 5.2.1. MEDIO FÍSICO

#### Clima

Las dos características más relevantes de la climatología de la comarca son la continentalidad y la escasez de lluvias.

La precipitación total anual oscila entre los menos de 350 mm, registrados en el sector este de la comarca, y los 400 mm que se alcanzan en la mayor parte del territorio. La máxima precipitación es equinoccial, llegando al 32 % de la precipitación anual en otoño, con mayor influencia mediterránea cuanto más al sureste de la comarca. El coeficiente de variación interanual oscila entre el 20 y el 24 %, aunque en la estación invernal puede llegar a superar incluso el 75 % en el sector este del territorio. El número de días de precipitación anual no supera los 50 en ningún punto de la comarca, alcanzando uno de los valores más bajos del territorio aragonés, reflejando claramente el marcado carácter semiárido de esta comarca, con prolongados periodos de sequía. El volumen máximo de precipitación caída en 24 horas se sitúa entre los intermedios de la comunidad aragonesa, oscilando entre los 80 y 120 mm, registrando los valores más elevados en la vertiente norte de la Serreta Negra y en el valle del Ebro.

La tendencia de las precipitaciones en la última mitad del s. XX muestra una clara disminución de las mismas, no siendo la Comarca de Bajo Cinca/Baix Cinca de las zonas más afectadas, ya que se registran valores intermedios, de -12 a -9 mm/década de reducción.

La temperatura media anual oscila entre los más de 15°C y los 14 °C. La amplitud térmica anual media registra valores atenuados que oscilan entre los 31 °C y los más de 33 °C, alcanzándose los máximos en el valle del río Cinca y en el entorno de los núcleos de Ballobar, Velilla de Cinca y Fraga.

El balance hídrico anual es deficitario en toda la comarca, alcanzando uno de los valores más bajos del territorio aragonés, oscilando entre los -700 y -800 mm de déficit. Las precipitaciones presentan importantes variaciones interanuales, con episodios de sequías que se repiten con cierta periodicidad.

Los vientos tienen una marcada componente del oeste (cierzo), superando el 40% de los días ventosos, y en menor medida del noreste y del noroeste. Las calmas no alcanzan valores superiores al 5,9%. En función de la disposición de los valles y montañas, los vientos experimentan variaciones locales.

### Geología y geomorfología

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca se encuentra en el centro del Valle del Ebro. Su altitud oscila entre los 70 m en la confluencia de los ríos Cinca, Segre y Ebro y los 560 m de la Sierra de Ontiñena.

Los materiales más antiguos son de edad Terciaria. Los movimientos tectónicos de esta época en la que el Pirineo se está conformando generan unos importantes aportes hacia la cuenca de antepaís que se forma a sus pies, en la Depresión del Ebro. Los materiales arrastrados provocan el depósito de conglomerados en los márgenes de la cuenca (Riglos, Vadiello, San Juan de la Peña), areniscas y lutitas más hacia el interior (Sariñena, Ballobar, Alcolea de Cinca, Fraga, Cardiel) y en el centro yesos, margas y calizas lacustres (Mequinenza, Bujaraloz y Zaragoza). Así esta comarca se localiza prácticamente en el interior de la cuenca de antepaís.

En el borde frontal de los sistemas aluviales procedentes de la zona del enlace entre el Sistema Ibérico y la Cordillera Prelitoral Catalana se configuran sistemas lacustres cerrados, de escasa profundidad y salinidad estacional muy variable acumulándose calizas que alternaban con lutitas, areniscas, yesos y lignitos (Mequinenza, Almatret, Fayón).

En las épocas áridas predomina la sedimentación de yesos, que afloran en la Cuesta de Fraga, en Torrente de Cinca y en Mequinenza, mientras que en momentos de mayor pluviosidad las pequeñas cuencas aumentan de tamaño y la precipitación de yeso es sustituida por sedimentación de barros calcáreos y arcillas (lutitas, margas y calizas). La ausencia de tectónica hace que en esta zona las series aparezcan horizontales.

La unidad de paisaje de los fondos de valle de los ríos Alcanadre, Cinca, Segre y Ebro, es, sin duda, la más llamativa y de más riqueza biológica y geomorfológica de la comarca. Se pueden diferenciar dos sectores bien contrastados: el septentrional, hasta la confluencia Cinca-Segre, y el meridional, a partir de dicha confluencia. El primero constituye un paisaje de amplio fondo de valle con extensos aluviales depositados durante el Pleistoceno y Holoceno que se escalonan hasta alcanzar la llanura de inundación actual. El sector meridional es mucho más estrecho y encajado.

### Hidrología

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca se integra principalmente en la cuenca baja del río Cinca con una superficie aproximada de 10.000 km<sup>2</sup>. De amplio cauce y abundantes caudales, es uno de los afluentes más importantes del río Ebro. El río Cinca atraviesa de norte a sureste la comarca, para, en pocos kilómetros, recibir las aguas del Alcanadre por su margen derecha y posteriormente desembocar en el río Segre y finalmente en el Ebro, a la altura del embalse de Mequinenza. También hay pequeños afluentes no significativos, de los

que de ellos sólo merece destacarse las desembocaduras de las *clamores*, que retornan el agua sobrante de los regadíos.

El río Cinca presenta una caudalosisidad muy elevada presentando en Escalona valores superiores a 29 m<sup>3</sup>/s y en El Grado valores superiores a 49 m<sup>3</sup>/s con una cuenca aforada de 2.131 km<sup>2</sup>. Posteriormente en Fraga, cuando ya ha recibido todos sus afluentes importantes tanto pirenaicos (Ara, Ésera) como prepirenaicos (Vero, Alcanadre), los valores se elevan a 81 m<sup>3</sup>/s. Dichos valores no impiden un descenso de caudal específico quedando en El Grado 23,28 l/km<sup>2</sup>/s y en Fraga 8,43 l/km<sup>2</sup>/s, provenientes del aprovechamiento del recurso hídrico (embalses, regadíos, etc). La variación anual a la altura de Fraga destaca un mínimo estival (38 m<sup>3</sup>/s en junio) y máximo en junio (120,7 m/s), presentando además oscilaciones entre enero y junio debido a los aprovechamientos. Las crecidas debido a la influencia mediterránea de su cuenca son más frecuentes en otoño, originándose igualmente la aparición de fenómenos convectivos que pueden desencadenar violentas descargas fluviales.

La regulación de los embalses de El Grado y Mediano en el río Cinca y de Barasona en el Ésera modifican estos fenómenos, siendo el efecto más destacable de la regulación la minimización de los picos de aguas altas y mayores caudales durante el estiaje. Por otro lado también influye el aprovechamiento agrícola y el asentamiento de la industria que se produce entre El Grado y Fraga.

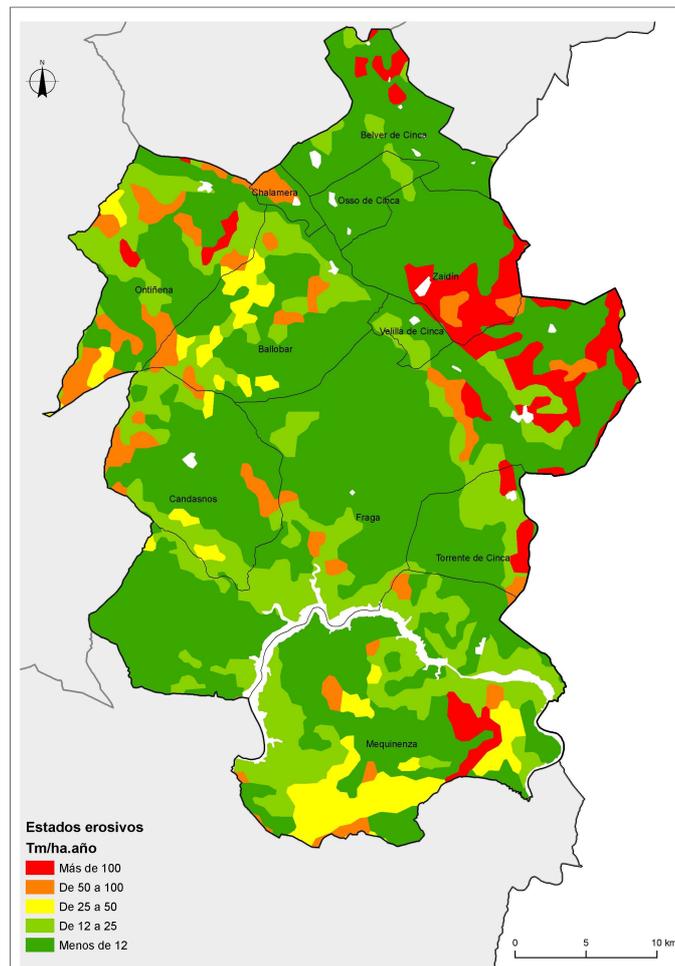
En la parte meridional de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca, próximo ya a entrar en las tierras catalanas de Lérida, en el río Ebro se construyó la Presa de Mequinenza para la producción de energía eléctrica, la mayor central hidroeléctrica aragonesa, que cuenta con una potencia instalada de 324 MW y cuya producción es, aproximadamente, el 27 % del total regional. Las aguas del pantano representan un lugar atractivo para practicar actividades deportivas.

Atravesando el este de la comarca aparece el canal de Aragón y Cataluña del Cinca, con destino a riegos, que parte del embalse del Grado y une sus aguas con las del canal de Monegros, proveniente de la Sotonera, en lo que denominan el “Abrazo de las aguas”, en Tardienta, interconexionando las cuencas del Gállego y del Cinca.

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

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca sufre desde hace más de una década un exceso de generación de purines. Se trata de la primera comarca en número de cabezas porcinas de toda la provincia de Huesca. Este hecho supone un gran riesgo para los ganaderos y agricultores de la zona: el exceso de nitratos en la tierra. Para resolver esta problemática, la Agrupación en Defensa Sanitaria del Bajo Cinca (ADS) está trabajando en la instalación de tres plantas de biogás, con el objeto de tratar y eliminar los purines.

En cuanto a las zonas erosivas, estas se localizan principalmente en la zona oriental de la comarca con valores que superan las 100 Tm/ha.año.



Mapa 9: Estados erosivos

## 5.2.2. MEDIO BIÓTICO

### Unidades de vegetación

En la Comarca del Bajo Cinca/*Baix Cinca* coexisten densos bosques de ribera con estepas, matorrales y pinares mediterráneos. La presencia de estos contrastados ambientes estépicos y riparios permite la existencia de fauna de distribución tanto ibero-africana como eurosiberiana.

Las plantas dominantes son especies mediterráneas. Muchas de ellas son poco exigentes y de gran amplitud ecológica y geográfica, como la coscoja, el pino carrasco, el escambrón, el romero, la aliaga o el tomillo. Junto a éstas aparecen otras restringidas a zonas menos lluviosas y que dan un aspecto peculiar al paisaje estepario; son especies como por ejemplo, el sisallo, gramíneas como el agropiro y el albardín o esparto.

En los claros existentes entre los pinares se encuentran endemismos tan notables como la umbelífera *Ferula loscosii* y la menuda *Valerianella multidentata*. También puede observarse con facilidad el asprón (*Boleum asperum*), especie única de un género que no sobrepasa la cuenca del Ebro y a cuyo ciclo biológico se asocia a la mariposa *Erichloe bazae* subsp. *iberæ*.

En los valles que descienden hacia el Ebro, protegidos contra el cierzo y abiertos a la humedad del Mediterráneo, el bosque de pino carrasco alcanza un desarrollo notable y alberga plantas más termófilas: madroño, brezo, durillo, lentisco, ginestilla, romereta, etc. Curiosamente dentro de este complejo estepario, compuesto por especies más o menos continentales, aparecen representantes rarísimos y muy localizados de la montaña media oscense como el boj, arce, gayuba, terebinto, espantalobos, jazmín amarillo, etc.

Por otro lado, la presencia de suelos salinos y suelos yesosos condiciona la presencia de plantas halófilas y gipsófilas. Entre las primeras resultan fáciles de encontrar representantes del género *Limonium*, el salado y la sosa; ya en saladares como las Amargas, pueden encontrarse endemismos como *Microcnemum coralloides* o *Halopeplis amplexicaulis*, éste sí estrictamente endémico. Entre las gipsófilas se encuentran asnallo, *Herniaria* sp., jara de escamillas o, más raramente, albada.

A lo largo de los ejes fluviales que estructuran el Bajo Cinca se extienden las formaciones vegetales de ribera. En las aguas remansadas, destaca la presencia de grandes poblaciones de plantas acuáticas (*Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton pectinatus* y *P. crispus*) y comunidades de lentejas de agua. En los sustratos limosos, permanentemente encharcados, y con bosques de ribera en las márgenes, se desarrollan los carrizales acompañados de eneas, salicarias, lirios amarillos, hierba cinta, etc., estas comunidades se encuentran bien desarrolladas en el Aiguabarreig.

Las saucedas se instalan en el primer frente del cauce. Son formaciones dominadas por el sauce blanco y las mimbreras. Su sotobosque varía considerablemente con las crecidas del río y el movimiento de los sedimentos fluviales. En otras zonas aparecen tamarizales, con cola de caballo o la rara lisimaquia.

Las alamedas o albareras son un bosque mixto de ribera compuesto por el álamo blanco y el chopo, que aparece en sotos y terrazas fluviales bajas. Tras la confluencia del Cinca y el Segre, esta comunidad se ve enriquecida con algún olmo, fresno y aliso. En el estrato herbáceo es frecuente encontrar zarzas y granza (*Rubia tinctorum*) y en la orilla del Segre, lúpulo y eupatorio (*Eupatorium cannabinum*).

La presencia de estos bosques de ribera, albareras, choperas, saucedas, tamarizales,... es discontinua a lo largo de los cursos fluviales y muy variable en función de la dinámica fluvial. El bosque de ribera, que hasta hace unos años era un corredor biológico continuo, va

quedando fraccionado en manchas aisladas debido a la creciente ocupación del territorio, que alcanza hasta el propio margen de los ríos. En algunas zonas ha quedado circunscrito a una mera alineación de álamos o sauces comprimidos entre escolleras y frutales o choperas.

### Fauna

En los ambientes secos se encuentra un grupo muy extenso de insectos: langostas, grillos, mariposas, libélulas. Entre matorrales secos son frecuentes arañas como la *Argiope lobata*, de acusado dimorfismo sexual y otros artrópodos como la tarántula, la escolopendra y los escorpiones.

Entre los anfibios, es abundante el sapo de espuelas, capaz de enterrarse rápidamente, para protegerse de depredadores o incluso del calor. El sapo corredor es muy resistente a la sequía, de ahí su presencia en las estepas. En zonas más húmedas se puede encontrar al sapo común o al partero. Entre los reptiles cabe destacar al galápago leproso. Por su tamaño y espectacular coloración destaca el lagarto ocelado, relativamente fácil de ver. Como lagartijas esteparias hay que citar a la lagartija colirroja, de vistoso diseño, y la cenicienta, más discreta. Entre los ofidios, debe señalarse la presencia de la culebra lisa meridional, cuya dieta es a base de otros reptiles, y de la víbora hocicuda, poco peligrosa por su escasez y hábitos crepusculares.

Entre los mamíferos presentes en las estepas se pueden encontrar algunos erizos, roedores y murciélagos junto a zorros y conejos. Merece destacar la importante población de ciervos, la única autóctona de Aragón.

De entre toda la fauna esteparia, uno de los elementos más característicos lo constituyen las grandes aves de hábitos y plumajes crípticos: la avutarda, el sisón, la ganga ibérica y la churra o ganga. A éstas les acompaña una cohorte de pequeños pájaros perfectamente adaptados a los ambientes estéticos como las cogujadas, las calandrias, las terreras, las collalbas rubias y las alondras ricotí, muy escasa. Con éstas, en las áreas de matorral con o sin arbolado puede observarse la perdiz roja, la tórtola, la paloma torcaz, el alcaraván o el escaso alcaudón chico.

En los cortados de los ríos Cinca y Alcanadre y en algunos puntos de las sierras son relativamente abundantes el ratonero común, los cernícalos, el halcón peregrino y el aguilucho cenizo. Entre los carroñeros se encuentran, en verano, al alimoche y cada vez con más frecuencia al buitre común. Entre las águilas están presentes la culebrera europea, la azor-perdicera e incluso el águila real. También las rapaces nocturnas se encuentran en la zona, desde pequeños mochuelos y búhos chicos hasta el búho real, el más grande de Europa. Todas estas rapaces tienen una gran importancia para los ecosistemas al actuar como reguladores de poblaciones.

Las riberas fluviales albergan gran número de animales, siendo las aves el grupo mejor conocido. De las especies más estrechamente vinculadas al medio fluvial destacan las ardeidas. Sobresalen, por volumen poblacional, el martinete, la garcilla bueyera y la garceta común; y por su rareza en el contexto ibérico, el avetoro. Aparecen desde los sotos del Alcanadre hasta el Aiguabarreig. Esta zona fluvial interior es una de las más importantes de la península Ibérica, con un número de especies que dobla a las que anidan en el delta del Ebro, al ser lugar de paso en la migración de aves. El aguilucho lagunero, la gallineta de agua o el ánade real encuentran refugio entre los carrizales de balsas y lagunas como la de Candasnos. La garza real, la garceta, el milano negro o el ratonero prefieren construir su nido en choperas y saucedales; y sobre árboles muertos se posan, en invierno, los cormoranes.

En los taludes realizan sus madrigueras el tejón, y mamíferos como el jabalí o el zorro son también especies de las zonas ribereñas o cercanas.

La fauna piscícola ha sufrido fuertes oscilaciones en las últimas décadas por la construcción de los embalses de Ribarroja y de Mequinenza y el cambio en la calidad de las aguas, así como la introducción de especies foráneas, como el siluro, la gambusia, la perca americana, la lucioperca, o el pez gato, a las que hay que unir el cangrejo de río americano y el mejillón cebrá. Todas estas especies han mermado la población de carpas, barbos, madrillas y la colmilleja, además del cangrejo autóctono y las náyades o almejas de río.

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

En la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca 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
1410	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimae</i> )
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )
1430	Matorrales halonitrófilos ibéricos ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )
1510	Estepas salinas ( <i>Limonietalia</i> )
1520	Estepas yesosas ( <i>Gypsophiletalia</i> )
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3170	Estanques temporales mediterráneos
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho Batrachion</i>
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodietum rubri p.p.</i> y de <i>Bidention p.p.</i>
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
5210	Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>

5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
7210	Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )

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>Crossidium aberrans</i>		P.E.
<i>Ferula loscosii</i>		P.E.
<i>Riella notarisii</i>		P.E.
<i>Riella helicophyll</i>		S.A.H.
<i>Halopeplis amplexicaulis</i>	Salicornia enana	S.A.H.
<i>Marsilea strigosa</i>		S.A.H.
<i>Allium pardoii</i>		D.I.E.
<i>Boleum asperum</i>	Asprón, asperillo	D.I.E.
<i>Erodium sanguis-christi durieui</i>		D.I.E.
<i>Juniperus thurifera</i>		D.I.E.
<i>Pterygoneurum sampaianum</i>		D.I.E.
<i>Reseda lutea vivanti</i>		D.I.E.
<i>Riccia crustata</i>		D.I.E.
<i>Thymus loscosii</i>	Tomillo Sanjuanero	D.I.E.

Tabla7: 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 incluida en el mencionado catálogo son:

Nombre vulgar	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Ardeola ralloides</i>	garcilla cangrejera	P.E.
<i>Austroptamobius pallipes</i>	Cangrejo de río	P.E.
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	P.E.
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila-azor perdicera	P.E.
<i>Lanius minor</i>	Alcaudón chico	P.E.
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	P.E.
<i>Salaria fluviatilis</i>	Blenio de río, Fraile	P.E.
<i>Chersophilus duponti</i>	rocín	S. A. H.
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	S. A. H.
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	S. A. H.
<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	S. A. H.
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	S. A. H.
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	S. A. H.
<i>Milvus milvus</i>	Milano Real	S. A. H.
<i>Osmoderma eremita</i>		S. A. H.
<i>Pyrenaria cotiellae</i>		S. A. H.
<i>Rana pyrenaica</i>	Rana pirenaica	S. A. H.
<i>Tetrao urogallus</i>	Urogallo	S. A. H.
<i>Ardea purpurea</i>	garza imperial	V
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río / Locha	V
<i>Circus pygargus</i>	aguilucho cenizo	V
<i>Emys orbicula</i>	galápago europeo	V
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán de los Pirineos	V
<i>Lacerta bonnali</i>	Lagartija pirenaica	V
<i>Lagopus mutus</i>	Perdiz nival	V
<i>Myotis capaccinii</i>	Murciélago patudo	V
<i>Neophron percnopterus</i>	alimoche	V
<i>Perdix perdix</i>	Perdiz pardilla	V
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga	V
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	chova piquirroja	V
<i>Squalius cephalus</i>	Bagre	V
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	V
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra Común	D.I.E.
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	D.I.E.
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	D.I.E.
<i>Crociodura russula</i>	Musaraña gris	D.I.E.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo Europeo Occidental	D.I.E.
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	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>Serinus serinus</i>	Verdecillo	D.I.E.
<i>Suncus etruscus</i>	Musarañita o Musgaño enano	D.I.E.

Tabla 8: Especies de Fauna

### 5.3. CATALOGACIÓN DEL ESPACIO

#### Espacios Naturales Protegidos

En la Comarca de Bajo Cinca/Baix Cinca 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), designados de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como de Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves. Los LIC de la región Alpina han sido ya declarados como Zonas de Especial Conservación.

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 Bajo Cinca/Baix Cinca se encuentran 6 Lugares de Importancia Comunitaria y 6 Zonas de Especial Protección para las Aves, que abarcan tanto los ecosistemas húmedos de los cauces de los ríos Cinca y Alcanadre y de las pequeñas manchas de agua (balsas), como las zonas de mayor relieve localizadas en la Sierra de Alcubierre y la Serreta Negra y los terrenos llanos de Las Menorcas y Cardiel. Ninguno de ellos posee Plan de Gestión aprobado.

Nombre LICs	Cod. U.E.	SUPERFICIE
Balsa de Ballobar y Balsalet de Don Juan	ES2410075	228,61
Ríos Cinca y Alcanadre	ES2410073	2.298,23
Serreta Negra	ES2410030	8.814,53
Liberola-Serreta Negra	ES2410084	4.918,44
Monegros	ES2430082	304,98
Sierras de Alcubierre y Sigena	ES2410076	1.905,01
<b>Total</b>		<b>18.469,81</b>

Tabla 9: LIC

Nombre ZEPA	Cod. U.E.	SUPERFICIE
El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	ES0000183	6.987,19
Matarraña-Aiguabarreig	ES0000298	7.517,17
La Retuerta y Saladas de Sástago	ES0000181	315,91
Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	ES0000182	22.729,11
Sierra de Alcubierre	ES0000295	945,46
Embalse del Pas y Santa Rita	ES0000296	184,95
<b>Total</b>		<b>38.679,79</b>

Tabla 10: ZEPA

COMARCA	RED NATURA (HA)	PORCENTAJE COMARCAL	PORCENTAJE 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
<b>Bajo Cinca/Baix Cinca</b>	<b>42.316,43</b>	<b>29,78</b>	<b>3,11</b>
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
Gúdar-Javalambre	135.113,31	57,45	9,94
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 11: Comparativa por comarcas de la Red Natura 2000.

### Planes de Ordenación de los Recursos Naturales

Parte del término municipal se encuentra en el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Esteparias de Monegros Sur (Sector Occidental), aprobado inicialmente por el Decreto 147/2000, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, y a su vez, en el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés aprobado inicialmente por el Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

### Dominio público forestal y pecuario

En la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca existen montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Aragón, y montes patrimoniales, regulados por la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón y vías pecuarias reguladas por la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

La superficie de montes ocupa 25.072 ha, que se distribuyen de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP 25.044 ha
- Montes Patrimoniales: 12,6 ha

La longitud total de las vías pecuarias en la comarca es de 255,7 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

Los Puntos de Interés Geológico localizados en la comarca son los siguientes:

	Descripción	Municipio
1	Ripas de Ballobar	Ballobar
2	Farallones y cantiles de Chalamera	Chalamera
3	Islas fluviales del Segre	Mequinenza, Torrente de Cinca
4	Minas de carbón de Mequinenza	Mequinenza

Tabla 12: Puntos de Interés Geológico.

De entre los nombrados cabe destacar los siguientes aspectos:

- Las Ripas de Ballobar, un escarpe de decenas de metros de altura originado por la erosión lateral del río Alcanadre, sobre las areniscas y lutitas de su margen derecha.
- Los Farallones y Cantiles de Chalamera, conjunto de laderas modeladas en forma “*de proa de barco*”.
- Las Islas Fluviales del Segre, que sirven de refugio para importantes colonias de aves.
- Las Minas de carbón de Mequinenza, numerosas minas de lignito formadas a partir de restos vegetales enterrados en el fondo del gran lago que había en la zona durante el Oligoceno.

## 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>Incorporar 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 CO2</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 natural, y fuera de ellas	
	Conservación de la diversidad biológica y geológica y 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 13: 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 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, 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: Mejora de infraestructuras: Red de miradores y observatorios. Señalización y acondicionamiento.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, la población y, en algún caso que se actúe sobre infraestructuras que por su mal estado dañen el paisaje, también tendrá efectos positivos sobre este.

En cuanto a los efectos negativos, destaca la posible afección sobre el suelo si son necesarios movimientos de tierras, sobre las aguas por la utilización de cementos o alquitranes y el incremento de vertidos. Si se produce un aumento de visitantes pueden existir afecciones sobre la biodiversidad, la geodiversidad, la Red Natura 2000 y además el paisaje por la intrusión de elementos artificiales.

- Acción: Construcción de un Paseo Fluvial en todos los municipios cuyo casco urbano esté cerca de la ribera de los ríos Cinca o Alcanadre.

Las actuaciones recuperarán las riberas para el uso, disfrute y sensibilización ambiental de la ciudadanía. Si las actuaciones se realizan de forma acorde al medio, recuperando y naturalizando riberas alteradas, será una acción beneficiosa para la calidad de las aguas y para la biodiversidad asociada al río. Sin embargo, en función del diseño final y de las técnicas empleadas, durante la fase de ejecución pueden darse efectos negativos sobre la biodiversidad, el paisaje, y el agua, por afecciones a la vegetación, introducción de elementos artificiales, enturbiamiento y/o remoción del lecho fluvial. Estos cauces en la comarca forman parte de la Red Natura 2000 por lo que un mal diseño o ejecución de las actuaciones afectaría a los objetivos de conservación de la misma.

- Actuación: Ayudas a empresas turísticas en el medio rural.

- Acción: Ayudas para la construcción y mejora de las instalaciones turísticas, Iluminación de bajo consumo e introducción de energías renovables; adecuación de las infraestructuras para acceso de personas con minusvalía, construcción, mejora y modernización.

La contratación de personal para la realización de las obras, así como la mejora de la calidad turística, tendrá efectos positivos sobre el tejido social ya que creará puestos de trabajo en la zona.

Por otro lado, y en función de la ubicación y las técnicas constructivas con las que se realicen las obras, se podría ver afectado el medio natural.

- Actuación: Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.

- Acción: Plan de empleo y apoyo a la actividad productiva.

De su aplicación únicamente se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al aumento de la competitividad, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

- Apoyo al comercio en zonas rurales.

- Implantación y modernización del comercio minorista, equipamiento de los establecimientos y equipamiento para la venta ambulante.

De su aplicación únicamente se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al aumento de la competitividad, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

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

- Actuación: Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores.
  - Acción: Plan de Formación Comarcal. Mejora de los Recursos humanos.

De su aplicación únicamente se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural, contribuyendo al aumento de la competitividad, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

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

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

- Actuación: Mejora de la red viaria de transporte y comunicación.
  - Acción: Actuaciones sobre caminos rurales municipales.

La mejora de la red de caminos supondrá un beneficio para la población dado que mejorará la unión y acceso a los diferentes núcleos.

En cuanto a los efectos negativos destaca la posible afección al suelo si son necesarios movimientos de tierras o terraplenados. Igualmente, las obras de cruce sobre ríos pueden afectar a las aguas. Si se producen desbroces o ampliaciones de la superficie pueden existir afecciones sobre la biodiversidad, la geodiversidad, la Red Natura 2000 y el paisaje. Las mejoras pueden suponer la nueva intrusión de elementos artificiales en el paisaje.

- Actuación: Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.
  - Acción: Eficiencia energética del alumbrado público y de las Instalaciones municipales.

Estas acciones tendrán efectos positivos sobre la atmósfera y el paisaje disminuyendo la contaminación lumínica, además de repercutir positivamente sobre las arcas municipales.

- Actuación: Gestión de residuos urbanos
  - Acción: Adquisición de maquinaria, equipamiento, vehículos y contenedores.

La mejora en los equipos de limpieza redundará en una mayor higiene y beneficio social.

- Acción: Redacción de proyectos y ejecución de obras para la mejora del vertedero actual. Consolidación de la Agrupación nº 3, proyecto supracomarcal con la Comarca de los Monegros.

La mejora en la gestión de los residuos repercutirá en beneficio del medio ambiente ya que evitará la contaminación de hábitats y/o especies, del agua y del paisaje, al mismo tiempo que supondrá un beneficio para la comunidad al consolidar la gestión supracomarcal.

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

- Actuación: Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo.
- Acción: Instalación de placas solares.

Los efectos son principalmente positivos, tanto sobre la atmósfera como sobre la población, al contribuir a la reducción del consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero, a la lucha contra el cambio climático y al incremento de la eficiencia energética.

Los efectos negativos, en función de la ubicación y alcance de la acción, serán al paisaje y al medio natural.

Artículo (Medida): Art. 25 (Agua).

- Actuación: Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios.
  - Acción: Consumo responsable del agua. Obras para la mejora de la eficiencia, ahorro en el uso del agua y adaptación al cambio climático para redes de abastecimiento y riego de viarios, parques y jardines.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre el agua, dado que su objetivo es la disminución del consumo de este recurso natural.

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

Artículo (Medida): Art. 28 (Educación).

- Actuación: Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte.

- Acción: Adecuación de aulas formativas, para impartir formación para el empleo, TIC y educación ambiental, en el edificio de la Comarca.
- Acción. Inversiones de mejora y construcción de instalaciones educativas y deportivas.
- Actuación: Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias.
  - Acción: Inversiones de mejora y equipamiento informático de centros escolares públicos (infantil, primaria y secundaria).

Artículo (Medida): Art. 29 (Cultura).

- Actuación: Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal.
  - Acción. Acondicionamiento y equipamiento de edificios o espacios públicos con fines culturales, así como la aplicación de nuevas tecnologías (Equipos de sonido, escenario).
  - Acción: Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales.

Artículo (Medida): Art. 30 (Sanidad).

- Actuación: Mejora de la sanidad rural.
  - Acción. Equipamiento de consultorios médicos. Equipamiento básico de 1 desfibrilador por consultorio y diverso equipamiento considerado básico tras una valoración de la situación actual.

Artículo (Medida): Art. 32 (Protección social).

- Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.
  - Mejora y equipamiento de las infraestructuras sociales en los municipios.
  - Redacción del Proyecto 1º Fase de Obras para la construcción de la residencia de la 3ª edad.
  - 2ª Fase de la Construcción de la Residencia de la 3ª edad en Fraga.
  - 3ª Fase de la construcción de la Residencia de 3ª edad en Mequinenza.

En general para las actuaciones del Eje 3 no se prevén efectos negativos sobre los subsistemas físico y natural. Además la aplicación de estas

actuaciones repercutirá positivamente sobre la población y salud humanas, así como en el desarrollo de estas zonas rurales.

Tan sólo las obras para la construcción de residencias pueden afectar al medio en función del lugar donde se ubiquen. Si se realizan en casco urbano estas afecciones no serán relevantes.

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

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

- Actuación: Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.
  - Acción: Limpieza de Montes Públicos, Trabajos y tratamientos selvícolas.

Si la limpieza y trabajos afectan a vegetación silvestre supondrán una afección al medio natural, debiéndose ceñir a las zonas selvícolas a tratar. Especialmente sensibles serán las zonas incluidas en la Red Natura 2000. Por otra parte este tipo actividad redundará en la creación de puestos de trabajos.

- Acción: Sellado de alveolo en explotación, desgasificación y recuperación del entorno.

Los efectos serán favorables sobre el suelo, el agua y el medio natural al evitar que se siga contaminando el entorno. El sellado controlado garantizará una adecuada gestión del área degradada.

- Acción: Repoblación forestal mediante pino carrasco: Recuperación de las masas forestales en zonas de suelo desnudo y degradado con el fin de favorecer la recuperación natural del entorno.

Solamente si la repoblación se realiza con criterios ambientales, de forma que se respeten los ecosistemas más áridos, sin confundir un área subdesértica con un área de bajo valor ambiental a repoblar, podrá ser positiva la plantación. Por otra parte este tipo actividad redundará en la creación de puestos de trabajos.

- Acción: Control de la población de mosca negra, especie alóctona del entorno natural del Río Cinca.

En función de las técnicas utilizadas se pueden ver afectados de forma secundaria pero negativamente el aire, agua y medio natural. Por otra

parte la eliminación de esta especie redundará favorablemente en la fauna local y en la salud de la población.

Eje 1 Actividad económica y empleo	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 del medio rural y población
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejora de infraestructuras: Red de miradores y observatorios. Señalización y acondicionamiento								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Construcción de un Paseo Fluvial en todos los municipios cuyo casco urbano este cerca de la ribera de los ríos Cinca o Alcanadre								
Art.20	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural	Ayudas para la construcción y mejora de las instalaciones turísticas, Iluminación de bajo consumo e introducción de energías renovables; adecuación de las infraestructuras para acceso de personas con minusvalía, construcción, mejora y modernización								
Art.20	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural.	Plan de empleo y apoyo a la actividad productiva								
Art.20	Apoyo al comercio en zonas rurales	Implantación y modernización del comercio minorista, equipamiento de los establecimientos y equipamiento para la venta ambulante. Subvenciones en concurrencia competitiva.								
Art.22	Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores.	Plan de Formación Comarcal. Mejora de los Recursos humanos.								

EJE 2 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural					Subsistema social	
				Atmósfera Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
Art.23	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Actuaciones sobre caminos rurales municipales.								
Art.23	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios.	Eficiencia energética del alumbrado público y de las Instalaciones municipales.								
Art.23	Gestión de residuos urbanos	Adquisición de maquinaria, equipamiento, vehículos y contenedores.								
Art.23	Gestión de residuos urbanos	Redacción de proyectos y ejecución de obras para la mejora del vertedero actual. Consolidación de la Agrupación nº 3, proyecto supracomarcal con la comarca de los Monegros.								

Art.24	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo.	Instalación de placas solares.							
Art.25	Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios.	Consumo responsable del agua. Obras para la mejora de la eficiencia, ahorro en el uso del agua y adaptación al cambio climático para redes de abastecimiento y riego de viarios, parques y jardines.							

EJE 3 SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural				Subsistema social		
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
Art.28	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte.	Adecuación de aulas formativas, para impartir formación para el empleo, TIC y educación ambiental, en el edificio de la Comarca.								
Art.28	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte.	Inversiones de mejora y construcción de instalaciones educativas y deportivas.								
Art.28	Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias.	Inversiones de mejora y equipamiento informático de centros escolares públicos (infantil, primaria y secundaria).								
Art.29	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal	Acondicionamiento y equipamiento de edificios o espacios públicos con fines culturales, así como la aplicación de nuevas tecnologías (Equipos de sonido, escenario).								
Art.29	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales.								
Art.30	Mejora de la sanidad rural.	Equipamiento de consultorios médicos. Equipamiento básico de 1 desfibrilador por consultorio y diverso equipamiento considerado básico tras una valoración de la situación actual.								
Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	Mejora y equipamiento de las infraestructuras sociales en los municipios.								
Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	Redacción del Proyecto 1º Fase de Obras para la construcción de la residencia de la 3ª edad.								
Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	2ª Fase de la Construcción de la Residencia de la 3ª edad en Fraga								
Art.32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	3ª Fase de la construcción de la Residencia de 3ª edad en Mequinzenza.								

Eje 4 MEDIO AMBIENTE	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural				Subsistema social		
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje		Patrimonio Cultural
Art.21	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Limpieza de Montes Públicos, Trabajos y tratamientos selvícolas.								
Art.21	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Sellado de alveolo en explotación, desgasificación y recuperación del entorno.								
Art.21	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Replantación forestal mediante pino carrasco: Recuperación de las masas forestales en zonas de suelo desnudo y degradado con el fin de favorecer la recuperación natural del entorno.								
Art.21	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Control de la población de mosca negra, especie alóctona del entorno natural del Río Cinca.								

Tabla 14: Efectos de las actuaciones sobre el medio

## **8.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS**

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.

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PREVISTAS PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS NEGATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE (A LA ESCALA DEL PLAN DE ZONA)</b>			
<b>Eje</b>	<b>Actuaciones para el desarrollo rural sostenible con efectos ambientales negativos</b>	<b>Acciones</b>	<b>MEDIDAS CORRECTORAS</b>
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejora de infraestructuras: Red de miradores y observatorios. Señalización y acondicionamiento	<p>Cuando la actuación afecte a espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no conlleven movimientos de tierras ni la apertura de nuevos tramos de viales, y que los materiales son acordes con las tipologías constructivas de la zona.</p> <p>Se minimizarán los movimientos de tierras y se evitarán parques de maquinaria en zonas con vegetación natural o zonas cercanas a cauces.</p>
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Construcción de un Paseo Fluvial en todos los municipios cuyo casco urbano este cerca de la ribera de los ríos Cinca o Alcanadre	<p>Las actuaciones en los ríos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000, ni sobre hábitats de interés comunitario, ni suponer o favorecer la introducción de especies vegetales exóticas o invasoras, afectar a la dinámica de los ríos o a la continuidad ecológica de los mismos.</p> <p>Se extremarán los cuidados para evitar el enturbiamiento de las aguas o que algún material constructivo caiga al cauce.</p> <p>Todos los parques de maquinaria y zonas de almacenamiento deberán realizarse fuera de las riberas sin afectar a vegetación silvestre.</p> <p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p>
1	Ayudas a empresas turísticas en el medio rural	Ayudas para la construcción y mejora de las instalaciones turísticas, iluminación de bajo consumo e introducción de energías renovables; adecuación de las infraestructuras para acceso de personas con minusvalía, construcción, mejora y modernización	<p>La construcción primará la ubicación y urbanización sin afectar a zonas con vegetación natural de interés. Las instalaciones evitarán, por su tamaño y orientación, afecciones destacables sobre el paisaje.</p>

2	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Actuaciones sobre caminos rurales municipales.	<p>Cuando la actuación afecte a espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no conlleven movimientos de tierras ni la apertura de nuevos tramos de viales y que los materiales son acordes con las tipologías constructivas de la zona.</p> <p>No se producirán desbroces de vegetación natural ni plantaciones con especies invasoras.</p> <p>Se extremarán los cuidados en las proximidades de los cauces, prohibiendo en estas zonas los parques de maquinaria o el almacenamiento de materiales.</p>
2	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo.	Instalación de placas solares.	<p>Los proyectos no deberán causar efectos negativos apreciables sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000.</p> <p>Los materiales utilizados primarán la utilización de materiales naturales.</p> <p>Se dispondrá de una correcta gestión de los vertidos y residuos.</p>
3	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	Redacción del Proyecto 1º Fase de Obras para la construcción de la residencia de la 3ª edad.	<p>Los suelos a urbanizar deberán haber superado favorablemente una evaluación ambiental para su calificación urbanística conforme a la legislación vigente.</p> <p>La construcción de la Residencia deberá realizarse con el menor movimiento de tierras posible.</p> <p>Los materiales constructivos serán concordantes con el entorno.</p> <p>Se dispondrá de un abastecimiento adecuado y una depuración de las aguas acorde.</p> <p>Se dispondrá de una correcta gestión de los residuos.</p>
3	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	2ª Fase de la Construcción de la Residencia de la 3ª edad en Fraga	
3	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.	3ª Fase de la construcción de la Residencia de 3ª edad en Mequinzenza.	
4	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Limpieza de Montes Públicos, Trabajos y tratamientos selvícolas.	<p>Las acciones tendrán un enfoque ecosistémico y estarán orientadas a restablecer la funcionalidad ecológica y de prevención de incendios.</p>
4	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Replantación forestal mediante pino carrasco: Recuperación de las masas forestales en zonas de suelo desnudo y degradado con el fin de favorecer la recuperación natural del entorno.	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000 o zona de PORN, se asegurará que no afectan a los hábitats y especies objetivo de protección de los mismos.</p> <p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p>
4	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente.	Control de la población de mosca negra, especie alóctona del entorno natural del Río Cinca.	<p>Las actuaciones deberán tener un enfoque en el que prime la no aplicación de biocidas sobre el aire o el agua, y no afecte al resto de especies autóctonas. En este sentido deberían primar las trampas de feromonas o la suelta de machos no fértiles.</p>

Tabla 15: 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 CO<sub>2</sub>.</p>	<p>Evolución del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población/tipo de actividad afectada.</p> <p>Toneladas equivalentes de petróleo (Tep) por la aplicación de las nuevas medidas (ahorro y energía no fósil).</p> <p>Toneladas de CO<sub>2</sub> y otros Gases de Efecto invernadero (GEI)/año.</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 inclusión de especies fijadoras CO<sub>2</sub> en la rotación de cultivos.</p> <p>Incremento de superficie repoblada próximas a focos de emisión CO<sub>2</sub> en el ámbito del PDRS.</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>Indicador de emisión de sedimentos que afectan a la calidad de las aguas.</p> <p>Volúmenes ahorrados de agua.</p> <p>Nº de concesiones de agua revisadas a la baja.</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>% Sistemas de calidad ambiental</p> <p>Índice de eficiencia en el uso de los recursos del medio.</p> <p>Niveles de contaminación del suelo.</p> <p>Indicador de erosión (t/ha/año)</p> <p>Índice de desertificación.</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</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</p>

	geomorfológicos. Reducir el consumo de recursos naturales.	Verdes dentro y fuera de la Red Natura 2000/ENPs. Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales dentro de la Red Natura 2000/ENPs. Grado de fragmentación y conectividad del hábitat: nº de núcleos de Red Natura 2000/ENPs por KM2. Cuantificación de la afección sobre especies: evolución del nº de atropellos, colisiones, electrocuciones, etc. Nº de municipios afectados dentro de la Red Natura 2000/ENPs. Balance del grado de protección de los elementos geológicos-geomorfológicos de interés. Superficie de Red Natura 2000 con instrumentos de gestión aprobados.
Paisaje	Proteger áreas de alto valor paisajístico. Promover la integración paisajística de las actuaciones. Preservar los componentes singulares naturales o antropizados del paisaje.	Indicador de la mejora paisajística y geomorfológica. 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. Rehabilitación y acondicionamiento de elementos patrimoniales. Rehabilitación de edificios de interés cultural.	Longitud (KM) de vías pecuarias deslindadas respecto al total. 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. Fomentar el desarrollo de infraestructuras y equipamientos respetuosos con el medio ambiente. Incentivar el transporte público entre zonas industrializadas que vertebré el medio rural. Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural. Promover la implantación de energías renovables descentralizadas en el medio rural. Impulsar una planificación territorial ambiental coherente y compatible con el medio. Minimizar la producción de residuos.	Implicación directa sobre el aumento y desarrollo del turismo en cada zona. Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales. Nº de instalaciones autosuficientes (eficiencia energética). Evolución de la generación de residuos incrementada por núcleo de población/tipo de actividad afectada.

Tabla 16: 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 DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA</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>
Mejora de infraestructuras: Red de miradores y observatorios. Señalización y acondicionamiento	100.000,00
Ayudas para la construcción y mejora de las instalaciones turísticas, Iluminación de bajo consumo e introducción de energías renovables; adecuación de las infraestructuras para acceso de personas con minusvalía, construcción, mejora y modernización	80.000,00
Plan de empleo y apoyo a la actividad productiva	192.000,00
Implantación y modernización del comercio minorista, equipamiento de los establecimientos y equipamiento para la venta ambulante. Subvenciones en concurrencia competitiva.	100.000,00
Plan de Formación Comarcal. Mejora de los Recursos humanos.	150.000,00

<b>Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS. Actuaciones susceptibles de ser declaradas de interés general para su ejecución.</b>	
<b>Descripción de la Actuación</b>	<b>Presupuesto asignado (euros)</b>
Construcción de un Paseo Fluvial en todos los municipios cuyo casco urbano este cerca de la ribera de los ríos Cinca o Alcanadre	10.000.000,00

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**
**COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA**
**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)
Actuaciones sobre caminos rurales municipales.	612.990,32
Eficiencia energética del alumbrado público y de las Instalaciones municipales.	350.000,00
Adquisición de maquinaria, equipamiento, vehículos y contenedores.	480.000,00
Redacción de proyectos y ejecución de obras para la mejora del vertedero actual. Consolidación de la Agrupación nº 3, proyecto supracomarcal con la comarca de los Monegros.	385.000,00
Instalación de placas solares.	42.000,00

**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)
Consumo responsable del agua. Obras para la mejora de la eficiencia, ahorro en el uso del agua y adaptación al cambio climático para redes de abastecimiento y riego de viarios, parques y jardines.	200.000,00

**PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014**
**COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA**
**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)
Adecuación de aulas formativas, para impartir formación para el empleo, TIC y educación ambiental, en el edificio de la Comarca.	50.000,00
Inversiones de mejora y construcción de instalaciones educativas y deportivas.	180.000,00
Inversiones de mejora y equipamiento informático de centros escolares públicos (infantil, primaria y secundaria).	100.430,54
Acondicionamiento y equipamiento de edificios o espacios públicos con fines culturales, así como la aplicación de nuevas tecnologías. (Equipos de sonido, escenario).	212.000,00
Equipamiento de consultorios médicos. Equipamiento básico de 1 desfibrilador por consultorio, y diverso equipamiento considerado básico tras una valoración de la situación actual.	40.000,00
Mejora y equipamiento de las infraestructuras sociales en los municipios.	100.000,00
Redacción del Proyecto 1º Fase de Obras para la construcción de la residencia de la 3ª edad.	310.000,00

**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)
2ª Fase de la Construcción de la Residencia de la 3ª edad en Fraga	900.000,00
3ª Fase de la construcción de la Residencia de 3ª edad en Mequinenza.	900.000,00

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales.	779.903,48

<b>PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014</b>	
<b>COMARCA DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA</b>	
<b>EJE 4. MEDIO AMBIENTE</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>
Limpieza de Montes Públicos, Trabajos y tratamientos selvícolas.	520.000,00
Sellado de alveolo en explotación, desgasificación y recuperación del entorno.	275.000,00
Repoblación forestal mediante pino carrasco: Recuperación de las masas forestales en zonas de suelo desnudo y degradado con el fin de favorecer la recuperación natural del entorno.	50.000,00
Control de la población de mosca negra, especie alóctona del entorno natural del Río Cinca.	350,000,00

Tabla 17: Presupuesto por actuaciones

## **11.- CONCLUSIONES**

Del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca, 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, pueden 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; 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 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca, 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca**

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 del Bajo Cinca/Baix Cinca 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 DEL BAJO CINCA/BAIX CINCA, 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca**, perteneciente a la provincia de Zaragoza y Huesca, se constituye en la Ley 24/2002, de 12 de noviembre, de creación de la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca,

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 del Bajo Cinca/Baix Cinca consta de 73 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca. 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca está conformada por 11 municipios, cuya superficie total es de 1.419,6 Km<sup>2</sup>; la capitalidad la ostenta el núcleo de Fraga, cuyo municipio ha sido excluido del estudio por la fuerte distorsión demográfica y socioeconómica que introduce en el carácter rural del resto de la comarca. Por ello la superficie de aplicación del Plan de Zona se corresponde con 981,9 Km<sup>2</sup>, excluyendo el término municipal de Fraga.

La población en estudio asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, a 10.361 habitantes, representando un 0,78% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

Tras un descenso poblacional, la tasa real permanece estable desde 1990 en torno a 10.000 habitantes y, a partir de 2001, tiene lugar una leve inversión de la tendencia precedente, incrementando ligeramente su población (10.154 habitantes en 2001; 10.361 habitantes en 2009).

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca registra en 2006 una renta bruta disponible de 130.940.163 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,66%. Por su parte, la renta bruta per cápita, de 12.638 euros, está 18 puntos porcentuales por debajo de la media aragonesa.

En el mercado de trabajo actual existe un claro predominio del sector agrario sobre el resto de los sectores económicos, asentándose en dos productos, los frutales y el ganado porcino de cría y engorde.

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 9 consultorios de atención primaria y un único centro de salud localizado en Mequinenza. Respecto a las instalaciones culturales, la Encuesta de Bibliotecas muestra la existencia de 7 bibliotecas públicas.

Las dos características más relevantes de la climatología de la comarca son la continentalidad y la escasez de lluvias. La precipitación total anual oscila entre los menos de 350 mm, registrados en el sector este de la comarca, y los 400 mm que se alcanzan en la mayor parte del territorio. La temperatura media anual oscila entre los 15°C y los 14 °C. La amplitud térmica anual media registra valores atenuados que oscilan entre los 31 °C y los más de 33 °C. El balance hídrico anual es deficitario en toda la comarca, alcanzando uno de los valores más bajos del territorio aragonés; los valores registrados oscilan entre los -700 y -800 mm de déficit. Las precipitaciones presentan importantes oscilaciones interanuales, con episodios de sequías que se repiten con cierta periodicidad. La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca se encuentra en el centro del Valle del Ebro. Su altitud oscila entre los 70 m en la confluencia de los ríos Cinca, Segre y Ebro y los 560 m de la Sierra de Ontiñena.

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca se integra principalmente en la cuenca baja del río Cinca con una superficie aproximada de 10.000 km<sup>2</sup>. Dicho río atraviesa de norte a sureste la comarca, para, en pocos kilómetros, recibir las aguas del Alcanadre por su margen derecha y posteriormente desembocar en el río Segre y finalmente en el Ebro a la altura del embalse de Mequinenza. También hay pequeños afluentes no significativos, de los que sólo merece destacarse el de las *Clamores*, que retornan el agua sobrante de los regadíos.

En la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca coexisten densos bosques de ribera con estepas, matorrales y pinares mediterráneos. La presencia de estos contrastados ambientes estépicos

y riparios permite la existencia de fauna de distribución tanto ibero-africana como eurosiberiana. Las plantas dominantes son especies mediterráneas. Muchas de ellas son plantas poco exigentes, de gran amplitud ecológica y geográfica, como la coscoja, el pino carrasco, el escambrón, el romero, la aliaga o el tomillo. Junto a éstas aparecen otras restringidas a zonas menos lluviosas y que dan un aspecto peculiar al paisaje estepario; son especies como por ejemplo, el sisallo, gramíneas como el agropiro y el albardín o esparto. Por otro lado, la presencia de suelos salinos y suelos yesosos condiciona la presencia de plantas halófilas y gipsófilas.

Las alamedas o albareras son un bosque mixto de ribera compuesto por el álamo blanco y el chopo, que aparece en sotos y terrazas fluviales bajas. Tras la confluencia del Cinca y el Segre, esta comunidad se ve enriquecida con algún olmo, fresno y aliso. La presencia de estos bosques de ribera es discontinua a lo largo de los cursos fluviales y muy variable en función de la dinámica fluvial.

En los ambientes secos se encuentra un grupo muy extenso de invertebrados: langostas, grillos, mariposas, libélulas, arañas, tarántulas, escolopendras o escorpiones. Entre los anfibios es abundante el sapo de espuelas y entre los reptiles cabe destacar al galápago leproso. De los mamíferos merece citar la importante población de ciervos, la única autóctona de Aragón, y de la fauna ornítica, la esteparia: avutarda, sisón, ganga ibérica y churra o ganga. En los cortados de los ríos cinca y Alcanadre y en algunos puntos de las sierras son relativamente abundantes el ratonero común, los cernícalos, el halcón peregrino y el aguilucho cenizo. Entre los carroñeros, el alimoche y el buitre común, y entre las águilas están presentes la culebrera europea, la azor-perdicera y el águila real.

Las riberas fluviales albergan gran número de animales, destacando las ardeidas que aparecen desde los sotos del Alcanadre hasta el Aiguabarreig. Esta zona fluvial interior es una de las más importantes de la península Ibérica.

La fauna piscícola ha sufrido fuertes oscilaciones por la construcción de los embalses de Ribarroja y de Mequinenza y el cambio en la calidad de las aguas, así como la introducción de especies foráneas, como el siluro, la gambusia, la perca americana, la lucioperca, o el pez gato, a las que hay que unir el cangrejo de río americano y el mejillón cebrá. Todas estas especies han mermado la población de carpas, barbos, madrillas y colmillejas, además del cangrejo autóctono y las náyades o almejas de río Ebro.

En la Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca no existen Espacios Naturales Protegidos. Con territorio en la comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca se encuentran 6 LIC y 6 ZEPAs, que incluyen sierras, ríos y estepas. Estas figuras no tienen Planes de Gestión aprobados.

La Comarca del Bajo Cinca/Baix Cinca se encuentra en el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Zonas Esteparias de Monegros Sur (Sector

Occidental), aprobado inicialmente por el Decreto 147/2000, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, y a su vez, en el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés, aprobado inicialmente por el Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

La superficie de montes ocupa 25.072 ha y la longitud total de las vías pecuarias en el ámbito del Plan de Zona es de 255,7 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 del Bajo Cinca/Baix Cinca 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:

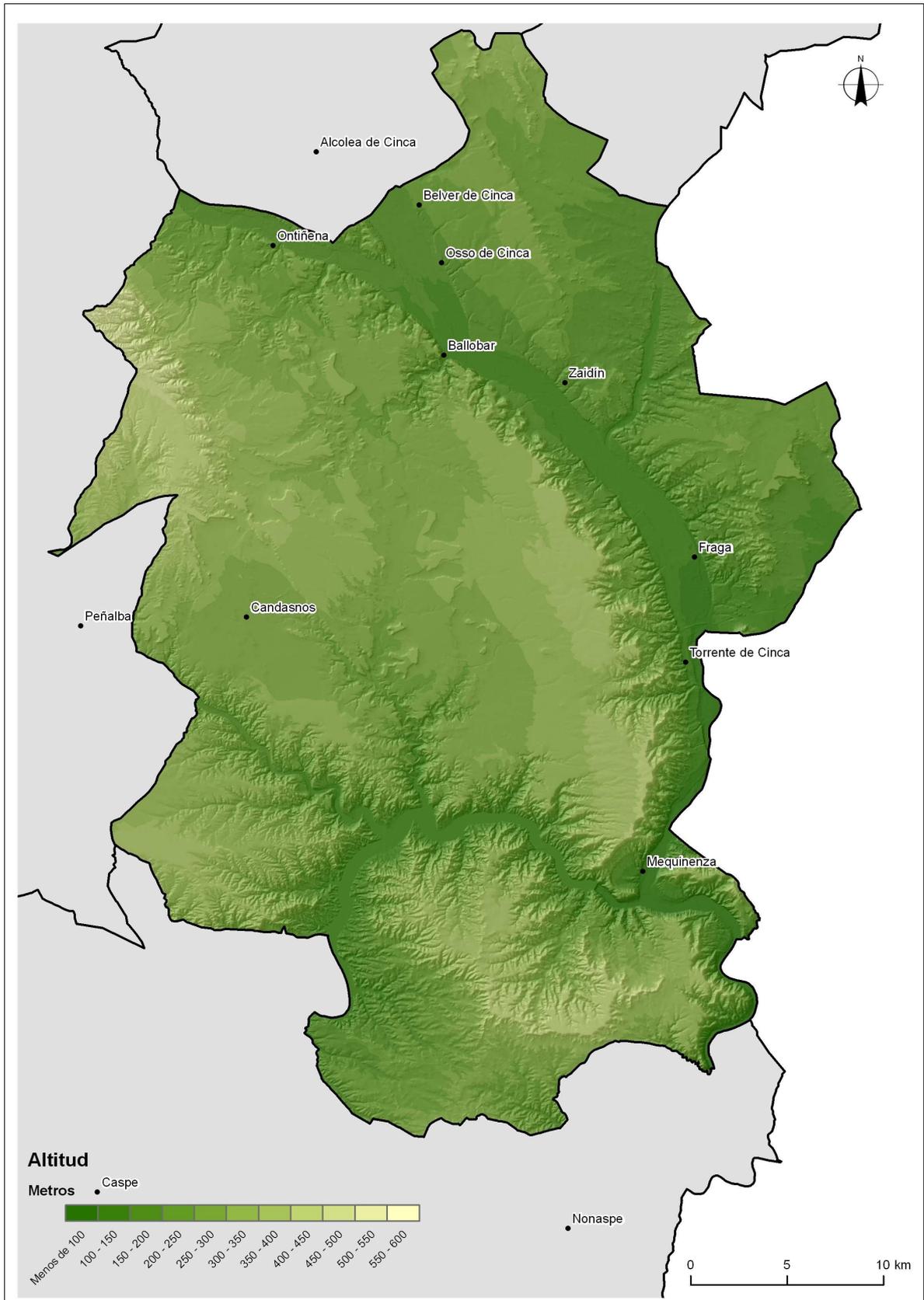
- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.
- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de 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.

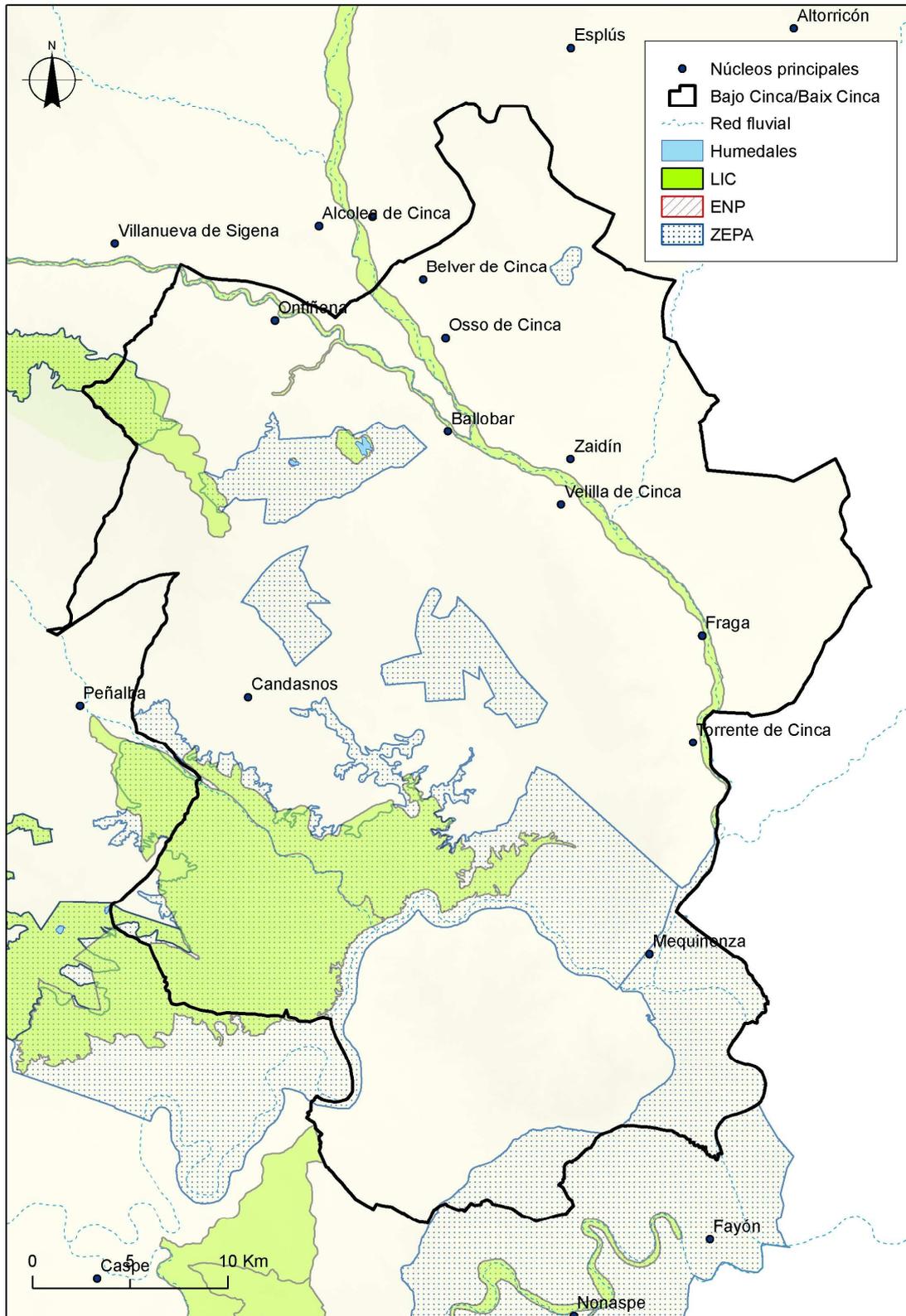
- Análisis de la viabilidad y/o eficiencia técnico económica de la aplicación de las medidas propuestas.

**ANEXO I**

**CARTOGRAFÍA**











## **ANEXO II**

**RESPUESTAS RECIBIDAS EN EL PERIODO DE CONSULTAS REALIZADAS POR  
EL ÓRGANO AMBIENTAL SEGÚN EL ARTÍCULO 15 DE LA LEY 7/2006, DE 22  
DE JUNIO, DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE ARAGÓN**