

**PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE  
DE LA COMARCA DE LA RIBAGORZA**

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA)**

FEBRERO 2010



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	1
1. ANTECEDENTES.....	5
2. MARCO NORMATIVO.....	7
3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA.....	9
3.1 Ámbito del Plan de Zona .....	9
3.2 Objetivos generales y específicos .....	9
3.2.1 Estrategia y objetivos.....	9
3.2.2 Actuaciones necesarias .....	11
3.2.3 Diagnóstico de sostenibilidad.....	12
3.3 Contenido del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de La Ribagorza.....	14
3.4 Influencia del Plan en otros planes y programas .....	23
4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS .....	24
5. ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL.....	26
5.1 Sistema socioeconómico.....	26
5.1.1 Caracterización de la zona rural. Delimitación y calificación .....	26
5.1.2 Población.....	27
5.1.3 Economía.....	32
5.1.4 Infraestructuras, equipamientos y comunicaciones .....	36
5.1.5 Transporte, comunicaciones y ciclo del agua.....	38
5.1.6 Patrimonio histórico y artístico .....	40
5.1.7 Composición del paisaje rural .....	43
5.2 Análisis de los medios físico y biótico.....	44
5.2.1 Medio físico.....	44
Clima.....	44
Geología y geomorfología .....	45
Hidrología.....	47

Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados).....	48
5.2.2 Medio biótico.....	50
Unidades de vegetación.....	50
Fauna.....	51
Especies de flora y fauna amenazada y hábitats relevantes para la zona.....	52
5.3 Catalogación del espacio .....	55
Espacios Naturales Protegidos .....	55
Red Natura 2000.....	55
Planes de Ordenación de los Recursos Naturales .....	58
Dominio público forestal y pecuario.....	58
Patrimonio Geológico.....	59
Humedales singulares.....	59
Puntos de interés fluvial .....	60
6. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....	62
7. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO.....	65
Eje 1. Actividad económica y empleo.....	66
Artículo 20 Diversificación económica .....	66
Eje 2. Infraestructuras y equipamientos básicos .....	68
Artículo 23 Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos .....	68
Artículo 24 Energías renovables .....	68
Artículo 25 Tecnologías de la información y la comunicación.....	69
Eje 3. Servicios y bienestar social.....	69
Artículo 27 Seguridad ciudadana.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Artículo 29 Cultura .....	69
Artículo 30 Sanidad.....	69
Artículo 32 Protección social .....	70
Eje 4. Medio ambiente .....	70
Artículo 21 Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales.....	70
Artículo 25 Agua (restauración hidrológica forestal). .....	71
Eje 5. Actuaciones no territoriales.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS O COMPENSATORIAS .....	77

9. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	80
10. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS .....	84
11. CONCLUSIONES .....	88
12. RESUMEN NO TÉCNICO.....	89
12.2 Contenido del Plan de Zona .....	89
12.3 Aspectos relevantes del ámbito zonal .....	90
12.4 Objetivos de protección ambiental.....	92
12.5 Análisis de los efectos .....	92
12.6 Medidas preventivas, correctivas o compensatorias.....	92
12.7 Medidas de seguimiento ambiental .....	94
ANEXO CARTOGRÁFICO.....	95
Comarca de La Ribagorza y términos municipales.....	95
Red Natural de Aragón.....	96
Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) .....	97
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) .....	98
Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) .....	99
Espacios Naturales Protegidos (ENP) .....	100
Planes de protección de especies amenazadas.....	101

## Informe de Sostenibilidad Ambiental

## 1. ANTECEDENTES

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 ambientales particulares del medio rural español, que complementa los instrumentos de las políticas europeas con efectos sobre el desarrollo rural.

Esta Ley ya 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. Actualmente, ha finalizado el periodo de información pública del Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010 - 2014.

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 para ello la delimitación comarcal, dado que las comarcas conforman espacios geográficos relativamente homogéneos en cuanto a la actividad económica, estructura social y realidad física. Tras la clasificación, todo el territorio aragonés, exceptuando los términos municipales de las capitales de provincia y de aquellas poblaciones que superan los 10.000 habitantes, y en consecuencia el ámbito de la Comarca de La Ribagorza, 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, elaborará un Plan de Zona para cada comarca.

El presente **Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA)** se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el **Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de La Ribagorza**, según los términos establecidos en la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

Con el fin de dar cumplimiento a esta Ley, los Departamentos de Medio Ambiente y Presidencia del Gobierno de Aragón, como órganos promotores del Plan, remitieron el 30 de abril de 2010 al órgano ambiental (Instituto Aragonés de Gestión Ambiental) la Memoria Resumen y el Análisis Preliminar de Incidencia Ambiental (APIA), solicitando la

emisión del documento de referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan de Zona de la Comarca de La Ribagorza.

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** emitido el 7 de junio de 2010 por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental 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, además de concretar las medidas preventivas, correctivas o compensatorias que permitan minimizar los efectos negativos del Plan sobre el medio ambiente y su sistema de seguimiento.

## 2. MARCO NORMATIVO

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

De igual manera, y dado que la zona rural delimitada en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible 2010 - 2014 que se analiza en el presente documento coincide con la Comarca de La Ribagorza, 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 12/2002, de 28 de mayo, de creación de la Comarca de La Ribagorza.

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 de la Comarca de La Ribagorza 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.*
- *Ley 6/1998, de 19 de mayo, del Gobierno de Aragón, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.*
- *Ley 3/1994, de 23 de junio, de creación del Parque Natural Posets – Maladeta (modificada por la Ley 8/1994, de 28 de septiembre, la Ley 6/1998, de 19 de mayo, y la Ley 24/2001, de 26 de diciembre).*
- *Decreto 148/2005, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Posets – Maladeta y su Área de Influencia Socioeconómica (modificado por el Decreto 1/2006, de 10 de enero).*
- *Decreto 155/1997, de 2 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Sierras de Mongay, Sabinós y Estanques de Estaña.*
- *Ley 2/1990, de 21 de marzo, de declaración de Monumentos Naturales de los Glaciares Pirenaicos.*
- *Decreto 271/2002, de 23 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica y amplía la superficie protegida de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirenaicos, se establecen sus zonas periféricas de protección y se aprueba el plan de protección (modificado por el Decreto 216/2007).*

- *Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.*
- *Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación.*
- *Decreto 239/1994, de 28 de diciembre, de la Diputación General de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para Borderea Chouardii (Gausson) Heslot y se aprueba el Plan de Recuperación.*
- *Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.*
- *Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.*
- *Ley 12/1997 de 3 de diciembre de Parque Culturales de Aragón*
- *Ley 3/1999 de 10 de Marzo de Patrimonio Cultural Aragonés.*
- *Decreto Ley 2/2000 de 29 de junio del Gobierno de Aragón por la que se aprueba el texto refundido de la ley de patrimonio de la Comunidad Autónoma de Aragón.*

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

#### 3.1 ÁMBITO DEL PLAN DE ZONA

La **Comarca de La Ribagorza**, perteneciente a la provincia de Huesca, se constituye en la Ley 12/2002, de 28 de mayo, publicada en BOA nº 63, de 31 de mayo de 2002. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en la existencia de vínculos territoriales, históricos, económicos, sociales y culturales entre los municipios que la forman, en la conveniencia de la gestión supramunicipal de los servicios que van a prestar y en su viabilidad económica.

La Comarca de La Ribagorza se localiza en la provincia de Huesca, limitando al norte con Francia, al este con la Comunidad Autónoma de Cataluña, al sur con la Comarca de La Litera / La Llitera y la Comarca de Somontano de Barbastro y al oeste con la Comarca de Sobrarbe.

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 pretendiendo 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, y*
- *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 conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales.

Para estructurar y vertebrar la acción del Plan de Zona, se ha optado por articular las acciones en torno a cinco **ejes estratégicos**, cuatro de ellos con carácter territorial y un quinto con carácter fundamentalmente temático, dirigido a las prioridades de acción identificadas de carácter fundamental 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.

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 objetivos anteriores.

Así, los ejes estratégicos diferenciados son:

<b>Territoriales</b>	Eje 1. Actividad económica y empleo
	Eje 2. Infraestructuras y equipamientos básicos
	Eje 3. Servicios y bienestar social
	Eje 4. Medio ambiente
<b>Temáticos</b>	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, según se ha indicado, está constituido por las medidas. 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*

Eje 2.- Infraestructuras y equipamientos básicos

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

Eje 3.- Servicios y bienestar social

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

Eje 4.- Medio ambiente

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

Eje 5.- Eje temático: actuaciones no territoriales

- *Cooperación, innovación e igualdad*

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

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

### 3.2.3 DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD

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

El diagnóstico de sostenibilidad de la Comarca de La Ribagorza se ha realizado sobre la base de caracterización de la situación actual de la zona rural y sus tendencias previsibles de acuerdo a tres ámbitos: social, económico y ambiental. Esta caracterización se realiza a través de la **Matriz DAFO**, especificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la Comarca de La Ribagorza.

#### ÁMBITO SOCIAL

	DEBILIDADES	AMENAZAS
CONTENIDO SOCIAL	Baja densidad de población Masculinización en la distribución por sexos de la población	Polo de atracción que ejercen otros núcleos de población rurales o urbanos, con mayor diversidad económica

## Informe de Sostenibilidad Ambiental

<b>CONTENIDO ECONÓMICO</b>	Pérdida de población Tiempo alto de recorrido medio hasta zona urbana Escasez de servicios a la comunidad	Valor de renta inferior al registrado en el medio urbano
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
	Alta consideración de la calidad de vida en el medio rural Atractivo del turismo rural y de esquí	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 nuevas tecnologías	Dificultad de atracción de nuevas inversiones Rentabilidad limitada al sector primario Alta competencia de otras explotaciones en zonas con mayor potencial empresarial
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Capacidad de desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica como marca de calidad Creciente protagonismo de los sectores servicios y turístico 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

	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>CONTENIDO ECONÓMICO</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
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	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 de La Ribagorza, 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 ésta su principal debilidad y amenaza en todos los ámbitos analizados.

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

económico del sector servicios y la posibilidad de un relevo generacional en el sector primario.

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

### 3.3 CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE LA RIBAGORZA

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

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

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

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de La Ribagorza consta de un total de 83 acciones, de las cuales 41 son actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS. De las otras 42 acciones, 12 de ellas son acciones de reserva. Todas ellas están agrupadas en cinco ejes estratégicos: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales.

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DE LA RIBAGORZA			
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	Sendero ciclable en torno al pantano de Barasona
			Mejora de las instalaciones del albergue municipal de Benabarre
			Instalación y adquisición de equipamientos deportivos en Monfalcó
			Señalización de pistas de aviación y servicios de Castejón de Sos
			Equipamiento del centro de acogida y deportes de agua

Informe de Sostenibilidad Ambiental

	1.20.CA.2	Promoción del turismo rural	Desarrollo de acciones promocionales en zonas emisoras de visitantes
	1.20.CA.4	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural	Líneas de ayuda a empresas y autónomos para la modernización de instalaciones y dinamización del sector
			Líneas de ayuda a empresas agroalimentarias para mejorar la distribución y comercialización de los productos
			Líneas de ayuda para la mejora de la producción y comercialización de la trufa
			Apoyo a las actuaciones de investigación para la producción de la trufa ACTUACIÓN RESERVA
	1.20.CA.5	Ayudas a la implantación en las empresas de sistemas integrados de gestión	Apoyo a las empresas agroalimentarias a la integración de los procesos de gestión ACTUACIÓN RESERVA
	1.20.CA.6	Apoyo al comercio en zonas rurales	Subvenciones para la ampliación e instalación de comercios de proximidad en los municipios de la comarca ACTUACIÓN RESERVA

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
EJE 1 – ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO			
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

Informe de Sostenibilidad Ambiental

	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 transnacional	Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y transnacional
	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	Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos

Informe de Sostenibilidad Ambiental

		en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas	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 la constitución telemática de empresas (PAIT)	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para la constitución telemática de 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

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DE LA RIBAGORZA			
EJE 2 – INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la actuación
Art. 23 Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23.CA.4	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Instalación de parques de mayores en las localidades que carezcan de ellos
			Equipamiento de multiservicios rurales. Edificio que agrupe los servicios básicos en las poblaciones pequeñas.
			Rehabilitación de edificio para su prestación de servicios públicos a la población local
			Instalación de espacios lúdicos para la tercera edad ACTUACIÓN RESERVA

Informe de Sostenibilidad Ambiental

			Mejora de los equipamientos de servicios en las poblaciones de menos de 100 habitantes ACTUACIÓN RESERVA
	2.23.CA.6	Gestión de residuos agrarios y agroindustriales	Instalación de puntos de recogida selectiva de plásticos generados por actividades agropecuarias de ganadería extensiva ACTUACIÓN RESERVA
Art. 24 Energías renovables	2.24.CA.2	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Apoyo a la implantación de medidas de reducción del consumo energético en las CCLL
			Instalación de placas fotovoltaicas en instalaciones deportivas comarcales
			Ayudas a las CCLL en la mejora e instalación de energías renovables no conectadas a la red con fines de autoconsumo, en sus instalaciones ACTUACIÓN RESERVA
Art. 26 Tecnologías de la información y la comunicación	2.26.CA.4	Formación sobre nuevas tecnologías en las zonas rurales	Cursos de formación en torno a las nuevas tecnologías: empresas on line, iniciación a Internet, gestión informatizada de la empresa, ...

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
EJE 2 – INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS			
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

Informe de Sostenibilidad Ambiental

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
-------------------------------------------------	-------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DE LA RIBAGORZA			
EJE 3 –SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la actuación
Art. 27 Seguridad ciudadana	3.27.CA.1	Mejora del equipamiento y formación de la policía	Mejora de accesos a la nave de protección civil del Isábena
Art. 29 Cultura	3.29.CA.3	Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares	Subvenciones para el desarrollo de estudios culturales
Art. 30 Sanidad	3.30.CA.1	Mejora de la sanidad rural	Mejora de la accesibilidad en los centros de salud rurales Adquisición de un vehículo adaptado para trasladar a la tercera edad
			Mejorar la accesibilidad a Centros de salud <b>ACTUACIÓN RESERVA</b> Adquisición de dos vehículos adaptados para el transporte de la 3ª edad <b>ACTUACIÓN RESERVA</b>
Art. 32 Protección social	3.32.CA.1	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural	Ampliación de residencia para personas con discapacidad intelectual
			Programas de prevención e intervención de las adicciones
			Equipamientos deportivos adaptados a discapacitados físicos
			Puesta en marcha de una oficina de asesoramiento para personas en riesgo de exclusión social y nuevos pobladores del territorio <b>ACTUACIÓN RESERVA</b>

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
EJE 3 –SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la actuación
Seguridad ciudadana	3.27.MI.1	Acondicionamiento y mejora de las casas cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas	Acondicionamiento y mejora de las casas cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas

Informe de Sostenibilidad Ambiental

		rurales	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

CUADRO DE ACTUACIONES FINANCIADAS POR LA COMARCA			
EJE 3 – SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la actuación
Art. 27 Seguridad ciudadana	3.27.CA.1	Mejora del equipamiento y formación de la policía	Construcción de una nave de protección civil

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DE LA RIBAGORZA			
EJE 4 – MEDIO AMBIENTE			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la actuación
Art 19	4.19 CA.1	Elaboración de Planes de Gestión para los espacios de la Red Natura 2000	Redacción de planes de gestión para la totalidad de la superficie Red Natura 2000 de la comarca.

Informe de Sostenibilidad Ambiental

Art. 21 Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales	4.21.CA.3	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Desarrollo de una red de caminos que permita la gestión del paisaje rural
			Actuaciones de protección del paisaje en zonas de desarrollo de ganadería trashumante y extensiva
			Ordenación y acondicionamiento de la cola del embalse de Barahona
			Ordenación del paisaje y de los recursos turísticos en torno a Monfalcó
	Gestión y ordenación de accesos a núcleos de población dispersos <b>ACTUACIÓN RESERVA</b>		
4.21.CA.5	Educación, interpretación y sensibilización	Formación en gestión ambiental dirigida a técnicos y representantes locales y comarcales	
		Acondicionamiento de sendero interpretativo ambiental y equipamiento de un espacio para exposiciones y charlas ambientales	
Art. 25 Agua (restauración hidrológica forestal)	4.25.CA.1	Restauración hidrológica forestal	Acondicionamiento de riberas en el río Ésera

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
EJE 4 – MEDIO AMBIENTE			
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

Informe de Sostenibilidad Ambiental

	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
--	-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA			
EJE 5 – ACTUACIONES NO TERRITORIALES			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la actuación
	5.CA.1	Asistencia técnica para apoyo a la aplicación del Plan de Zona	Gastos de información, asesoramiento y dinamización de la población sobre la aplicación del Plan de Zona. ACTUACIÓN RESERVA

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
EJE 5 – ACTUACIONES NO TERRITORIALES			
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, podrán influir en diferentes planes aportando mejoras y/o continuidad a sus acciones.

A continuación se señalan aquellos planes nacionales con relevancia ambiental:

- *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:

- *El Plan de Depuración de Aguas residuales de Aragón.*
- *Los Planes de Gestión de Especies.*
- *El Plan de Desarrollo Rural 2007-2013.*
- *Los Planes Generales de municipios de la comarca, puesto que pretende potenciarlos a través de ayudas y asistencia técnica.*
- *Planes de Francia o proyectos INTERREG. Las actuaciones derivadas del plan que podrán incidir son aquellas desarrolladas en las zonas de alto valor ecológico puesto que los límites coinciden con las cumbres pirenaicas. Las acciones encaminadas a la conservación y divulgación de los valores de la zona no deberán influir negativamente sobre los posibles planes franceses.*
- *Las Directrices Parciales de Ordenación Territorial del Pirineo Aragonés.*
- *Planes o Programas de la Comunidad Autónoma de Cataluña.*

## 4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

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

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

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

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

La no ejecución del presente Plan de Zona supone desaprovechar una posibilidad para financiar actuaciones que redunden en la mejora de la Comarca de La Ribagorza, 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 del medio ambiente, por su carácter horizontal.*
- *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 ambiental como de la sostenibilidad, la mejor alternativa posible es la realización del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de La Ribagorza frente a la no realización, sin obviar que a pesar del marcado carácter conservacionista y proteccionista del medio ambiente que presenta el PDRS, algunas de las medidas son susceptibles de generar efectos negativos sobre el medio ambiente, por lo que para dichas actuaciones se han definido una serie de medidas preventivas para conseguir eliminar dichos efectos.

## 5. ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL

### 5.1 SISTEMA SOCIOECONÓMICO

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

El ámbito de aplicación del plan de zona coincide con el de la comarca de La Ribagorza. Los límites actuales de esta comarca coinciden *grosso modo* con los del antiguo condado de La Ribagorza; se trata, por lo tanto, de una comarca histórica, cuna junto con Sobrarbe del antiguo Reino de Aragón.

La comarca está conformada por 34 municipios (ver tabla 3), cuya superficie total es de 2.460,37 Km<sup>2</sup>. La capitalidad ejecutiva la ostenta la villa de Graus, mientras que la capitalidad cultural recae sobre la villa de Benabarre. La altitud máxima se sitúa en el pico del Aneto, con 3.404 m, en el término municipal de Benasque; la altitud mínima, de 370 m, se encuentra en el río Ésera, en el término de La Puebla de Castro.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, a 13.332 habitantes, cifra que representa el 1% 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, para caracterizar las zonas rurales, la Comarca de La Ribagorza cumple con los requisitos establecidos para ser calificada como tal (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>”). Siguiendo la tipología establecida para las zonas rurales en esta misma Ley, la comarca de La Ribagorza es una comarca “a revitalizar”, en un primer nivel de prioridad.

Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Municipios
La Ribagorza	Huesca	A revitalizar	Primer nivel	13.332	2.460,37	Arén, Benabarre, Benasque, Bisaurri, Bonansa, Campo, Capella, Castejón de Sos, Castigaleu, Chía, Estopiñán del Castillo, Foradada del Toscar, Graus, Isábena, Lascuarre, Laspáules, Monesma y Cajigar, Montanuy, Perarrúa, Puebla de Castro (La), Puente de Montañana, Sahún, Santaliestra y San Quílez, Secastilla,

						Seira, Sesué, Sopeira, Tolva, Torre la Ribera, Valle de Bardají, Valle de Lierp, Veracruz, Viacamp y Litera y Villanova
--	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 3. Delimitación y calificación de la Comarca de La Ribagorza.

### 5.1.2 POBLACIÓN

En la actualidad, el sistema de poblamiento de la Comarca de La Ribagorza pivota en torno a tres grandes núcleos, que concentran prácticamente el 50% de la población comarcal total: Graus, Benasque y Benabarre. A pesar de la progresiva concentración de la población en los núcleos, todavía un 1% de la población habita en 64 entidades “en diseminado”.

El relieve ha dado lugar a asentamientos pintorescos en altura, como Roda de Isábena, Pilzán, Grustán... si bien la mayoría abandonaron el núcleo castellano y ocuparon la solana, a veces amurallando el conjunto, como en Graus o en Benabarre, y otras dispersando las casas, como en Güell.

Durante los siglos XVIII al XIX, la comarca alcanzó sus cotas demográficas más importantes, según los cánones romanos de fundación, si bien en el siglo XX la mano de obra que ofrecían otras sedes industriales hizo que la despoblación fuera imparable. Así, la fuerte contracción demográfica experimentada en la segunda mitad del siglo XX (gráfico 1), en la que se asistió a la desaparición del sistema socioeconómico rural tradicional, resultó próxima al 50%, produciendo el abandono de numerosas entidades de población.

La industrialización también estuvo presente en la comarca, aunque más bien de forma testimonial: en Graus con algunas manufacturas y con la instalación de minas en Cajigar y sobre todo en Estopanyá. En esta última localidad el fenómeno minero fue protagonista de la parte central del siglo XX, cayendo la población al cerrarse las minas.

A partir de los años 80 del pasado siglo, las cifras globales de población comenzaron a estabilizarse en torno a los 12.000 - 13.000 habitantes, con un ligero repunte al alza los últimos diez años. La densidad de población de la Comarca de La Ribagorza es similar a la de otras comarcas pirenaicas, con 5 hab/km<sup>2</sup> (2,8 hab/km<sup>2</sup> si se excluye la aportación de las dos capitales comarcales).

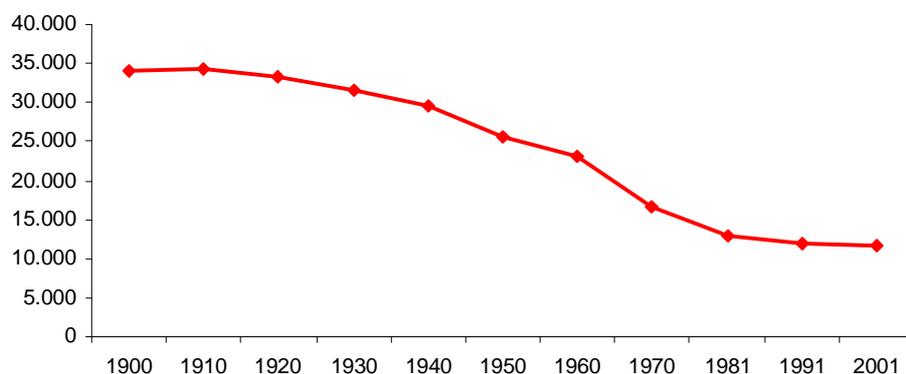


Gráfico 1. Evolución intercensal de la población de la comarca de La Ribagorza. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

La organización del territorio ha dependido de la topografía montañosa en la que se abren paso algunos ríos con estrechos valles. Al norte, Benasque es la capital del valle que lleva su mismo nombre. Esta localidad ha logrado frenar la emigración gracias al turismo, que busca el frescor de la montaña en verano y los deportes de nieve en invierno. Graus también ha resistido, gracias a su estratégica ubicación entre los ríos Ésera e Isábena, convirtiéndose en la cabecera económica. Benabarre, capital histórica, ha contado con malas comunicaciones con el resto de la comarca, lo que ha dado lugar a un bajón demográfico que parece que se detiene.

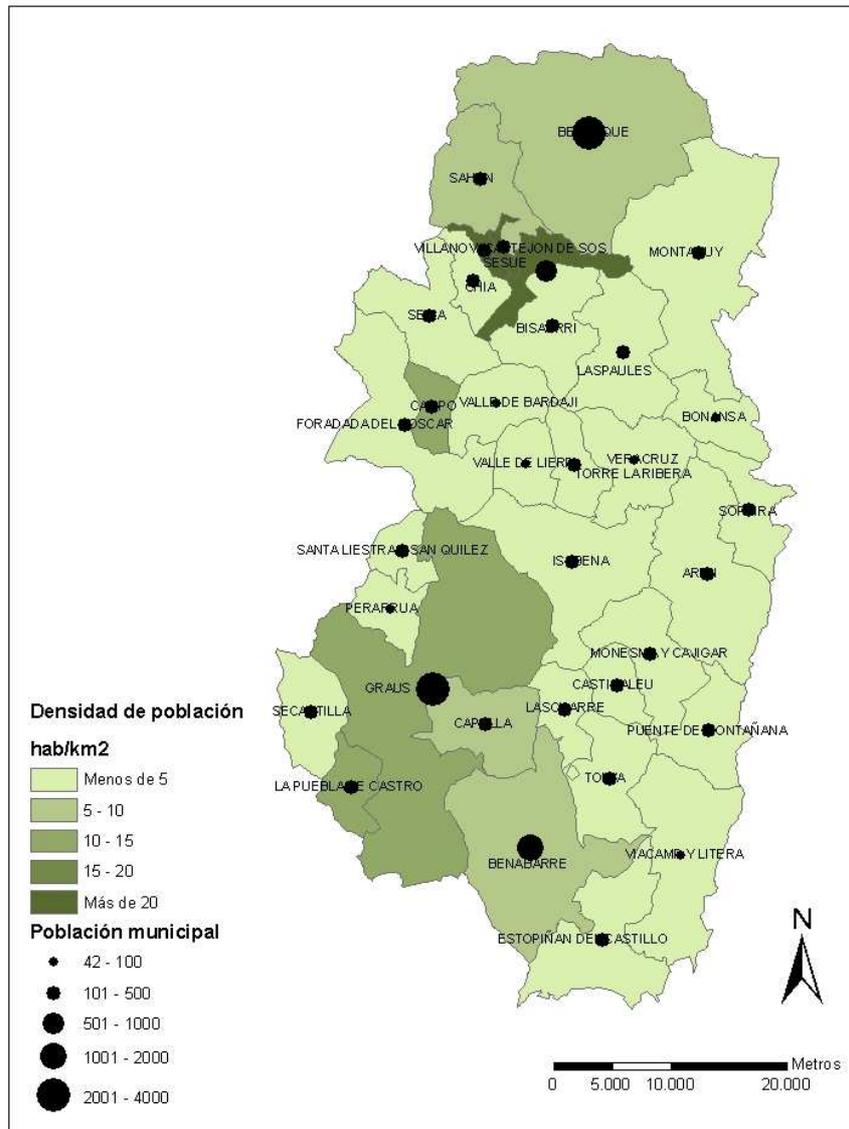
Si se analiza la población y densidad de población de cada uno de los municipios, los datos para el año 2009 son los siguientes:

Municipio	Población 2009	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densidad de población (hab/Km <sup>2</sup> )
Arén	320	119,3	2,68
Benabarre	1.199	157,1	7,63
Benasque	2.200	233,6	9,42
Bisaurri	226	62,9	3,59
Bonansa	96	37,3	2,57
Campo	246	22,9	10,74
Capella	382	60,7	6,29
Castejón de Sos	787	31,8	24,75
Castigaleu	121	26,5	4,57
Chía	101	26,1	3,87
Estopiñán del Castillo	181	88,7	2,04
Foradada del Toscar	226	106,4	2,12
Graus	3.665	299,8	12,22
Isábena	327	118,5	2,76
Lascurarre	158	31,9	4,95

Informe de Sostenibilidad Ambiental

Laspaúles	309	81,6	3,79
Monesma y Cajigar	111	62,6	1,77
Montanuy	296	174,1	1,70
Perarrúa	98	30,1	3,26
La Puebla de Castro	428	29,4	14,56
Puente de Montañana	155	48,6	3,19
Sahún	368	72,9	5,05
Santaliestra y San Quílez	108	23,3	4,64
Secastilla	141	47,4	2,97
Seira	165	69,2	2,38
Sesué	121	5,2	23,27
Sopeira	111	44,1	2,52
Tolva	175	59,0	2,97
Torre la Ribera	118	32,1	3,68
Valle de Bardají	52	45,5	1,14
Valle de Lierp	42	32,8	1,28
Veracruz	99	63,8	1,55
Viacamp y Litera	50	107,7	0,46
Villanova	150	6,9	21,74

Tabla 4. Población, superficie y densidades de población de los municipios de la Comarca de La Ribagorza (2009). Fuente: IAEST. Elaboración propia.



Mapa 1. Población y densidad de población 2009. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

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:

- un 23% de la población tiene mas de 65 años, frente al 19,6% regional.
- la edad media es de 46 años, mientras que la media aragonesa es de 43.
- la tasa global de dependencia está dominada por el peso de la población anciana y supone un 51,7, ligeramente 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).

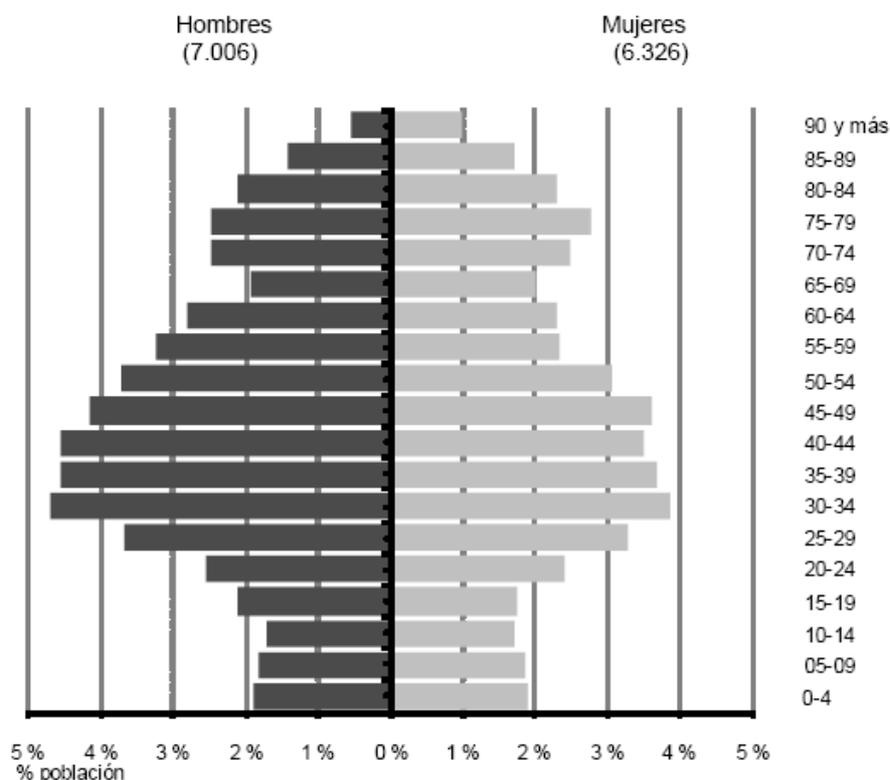


Gráfico 2. Pirámide de población 2009. Fuente: APIA.

La silueta de la pirámide muestra una población madura - envejecida y con un cierto grado de masculinización, fundamentalmente en los estratos intermedios. Por otra parte, en la cúspide, a partir de los 80 años, relacionado con la mayor esperanza de vida de las mujeres, existe una preeminencia femenina. En el cómputo general, por cada 100 hombres se contabilizan 90 mujeres; un valor más bajo que la media aragonesa, que se sitúa en 99,7.

El crecimiento real de la población, positivo desde inicios de los años 90 y con tendencia alcista hasta nuestros días, se basa en los aportes que supone la inmigración, tanto nacional, como fundamentalmente extranjera. Estos aportes superan a la suma de las pérdidas generadas por emigración y por el saldo vegetativo, en todas las fechas de signo negativo, ya que las defunciones superan a los nacimientos.

La población extranjera representa un 14% (1.855 personas) del total de la población comarcal. La nacionalidad mas frecuente es la rumana, la cual representa el 50% del total del contingente inmigrante. La inmigración es frecuentemente masculina, en edad de trabajar y se instala fundamentalmente en los municipios que concentran mayor dinamismo económico: Graus, Benasque y Benabarre. Únicamente en estos tres municipios se aglutinan el 54% del total de inmigrantes.

### 5.1.3 ECONOMÍA

La comarca de La Ribagorza registra en 2006 una renta bruta disponible de 217.345.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 1,1%.

Por su parte, la renta bruta per cápita de 16.966 euros es ligeramente superior, en un valor de un 6%, a la media aragonesa.

Las cifras de desempleo ascienden a 476 desempleados en 2009, lo cual representa una tasa del desempleo del 10,5%. El número de parados ha experimentado un ligero incremento en los últimos diez años y muy especialmente desde 2007, centrándose fundamentalmente en dos de los sectores más afectados por la crisis económica y financiera iniciada a finales de ese año: el sector servicios seguido del sector de la construcción (63 y 22% de los parados, respectivamente).

Respecto al número de afiliados a la Seguridad Social, en la comarca de La Ribagorza existe un predominio del sector terciario, mientras que el sector de la industria es el que cuenta con menor proporción de afiliados: un 7%.

En cuanto a la aportación al Valor Añadido Bruto (VAB) comarcal, el sector servicios representa un 56% en el año 2009, mientras que el resto de sectores suponen una aportación menor.

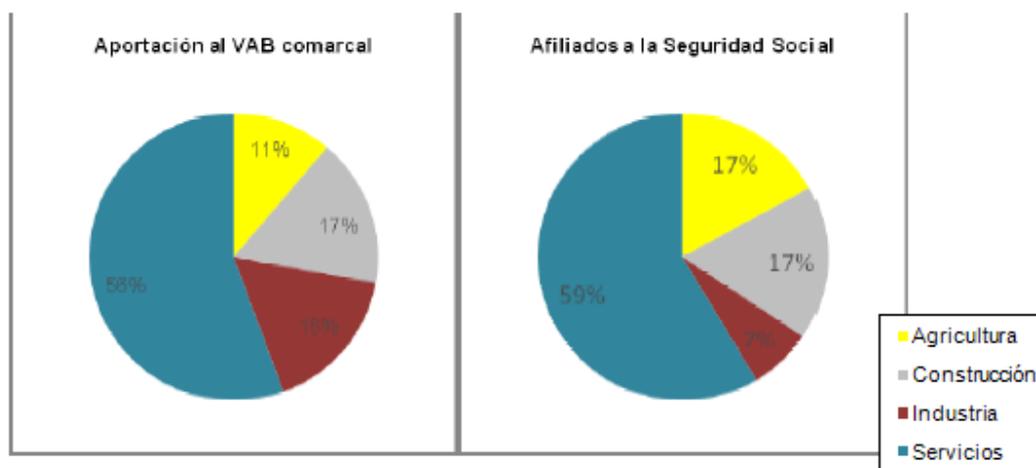
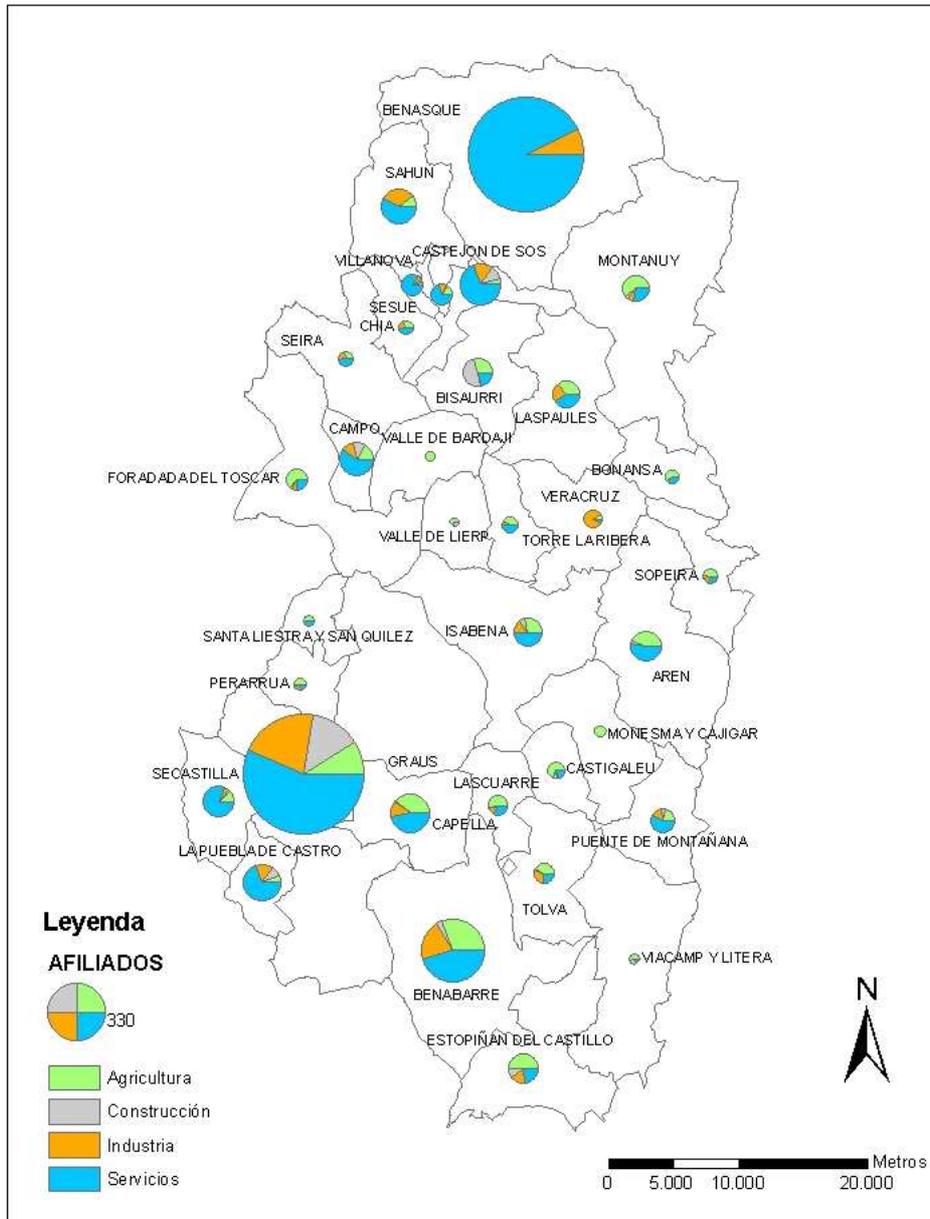


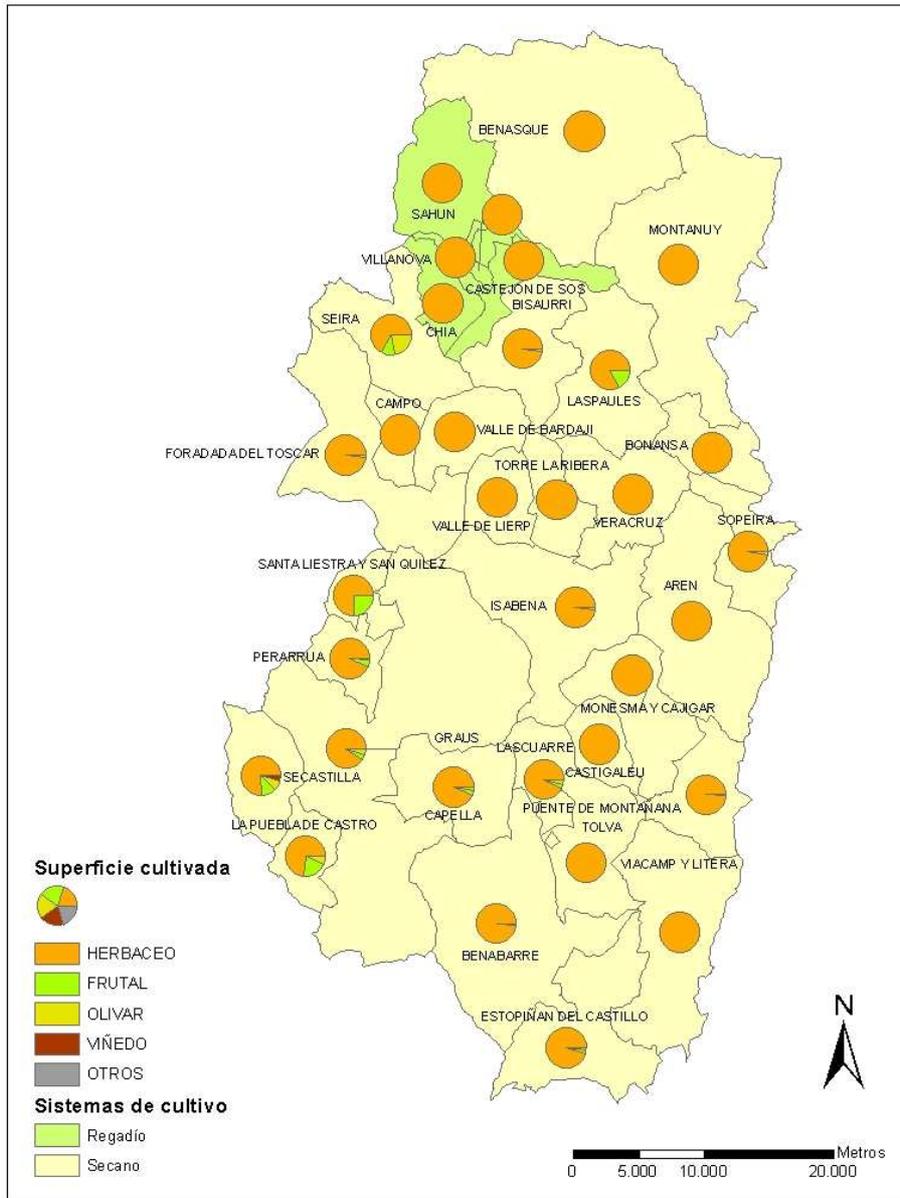
Gráfico 3. Distribución por sectores del mercado laboral, según la aportación al VAB comarcal y según el número de altas en la Seguridad Social (2009). Fuente: APIA.



Mapa 2. Afiliaciones a la Seguridad Social (2009). Fuente: Empleo y población en los municipios y comarcas de Aragón 2009. Elaboración propia.

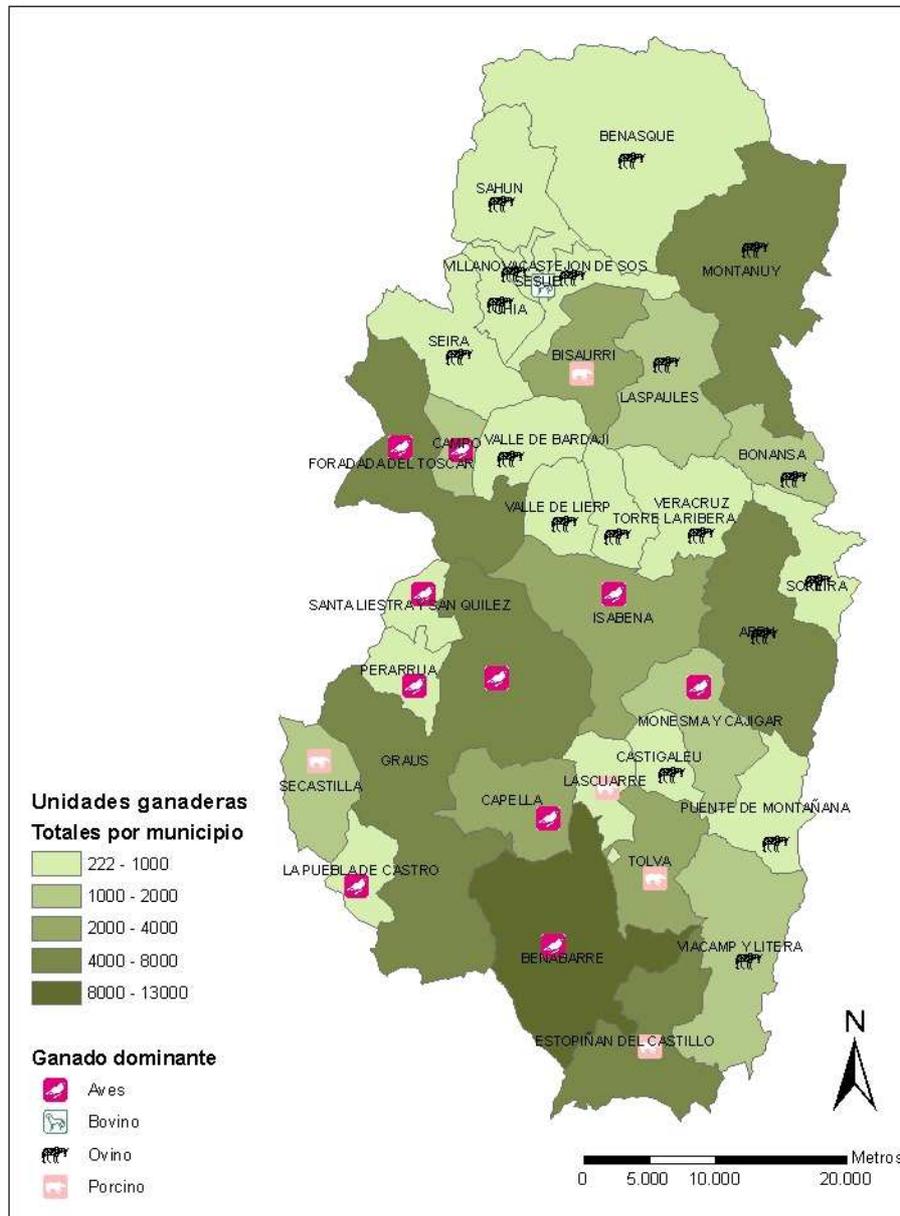
El mercado de trabajo actual muestra un claro predominio socioeconómico del sector servicios sobre el resto de los sectores (gráfico 3). El sector agrario, básicamente ganadero, ha experimentado fuertes cambios en su sistema, pasando de un sistema extensivo tradicional fundamentado en el ovino y el bovino, hacia otro semi-intensivo e intensivo de bovino y porcino, adaptado a las nuevas demandas del mercado. Paralelamente, se ha asistido a la terciarización comarcal, que también ha conllevado un progresivo incremento en el sector de la construcción, vinculado fundamentalmente al aumento del número de residencias secundarias.

## Informe de Sostenibilidad Ambiental



Mapa 3: Agricultura. Fuente: IAEST. Elaboración propia. Nota: No se representa el diagrama de superficie cultivada en función del tamaño de la superficie debido a las diferencias entre municipios, que no permiten obtener un mapa claro.

Un 29,6% de la superficie comarcal es Superficie Agrícola Útil (72.885,2 ha). Fundamentalmente, se trata de agricultura de secano, ya que la superficie regada es de tan solo 2.553,2 ha. Domina el herbáceo sobre el resto de cultivos (frutal, olivar, viñedo y otros).



Mapa 4: Ganadería. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

En cuanto a la ganadería, la comarca cuenta con 70.696 unidades ganaderas, según el último censo, correspondiente a 1999. Respecto al número de cabezas de ganado, dominan las ganaderías ovina (15,62%), porcina (15,10%) y principalmente aviar (66,23%), si bien todas las ganaderías están representadas (ganado bovino 2,07%, ganado caprino 0,59%, ganado equino 0,02% y conejas madres 0,37%).

Los municipios con mayor número de unidades ganaderas son Benabarre, en primer lugar, seguido de Graus, Estopiñán del Castillo, Foradada del Toscar, Montanuy, Arén, Bisaurri y Capella, mientras que aquellos con menor número son Seira, Sesué y Villanova. En todos los municipios existe algún tipo de ganadería.

### 5.1.4 INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES

Los servicios sanitarios y sociales de la comarca se presentan en la siguiente tabla.

SANIDAD		Nº
Farmacias		6
Equipo de Atención Primaria		
Centros de Salud		3
Consultorios		35
Dotación de personal		
Médicos de Familia		17
Pediatras		1
SERVICIOS SOCIALES		Nº
Servicios sociales comunitarios		4
Residencias para mayores		3
Plazas para mayores en residencias		150
Centros de día para personas mayores		1
Plazas en centros de día para personas mayores		25
Hogares para personas mayores		6

Tabla 5. Servicios sanitarios (2007 – 2008) y sociales (2008). Fuente: IAEST. Elaboración propia.

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 35 consultorios de Atención Primaria y 3 Centros de Salud, localizados en Graus, Benabarre y Castejón de Sos. El personal médico es básicamente de familia, por lo que para consultas y pruebas especializadas se debe acudir al Hospital de Barbastro o al de Huesca.

En lo que respecta 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 insuficiente.

Las infraestructuras culturales, educativas y deportivas se plasman en la tabla 6.

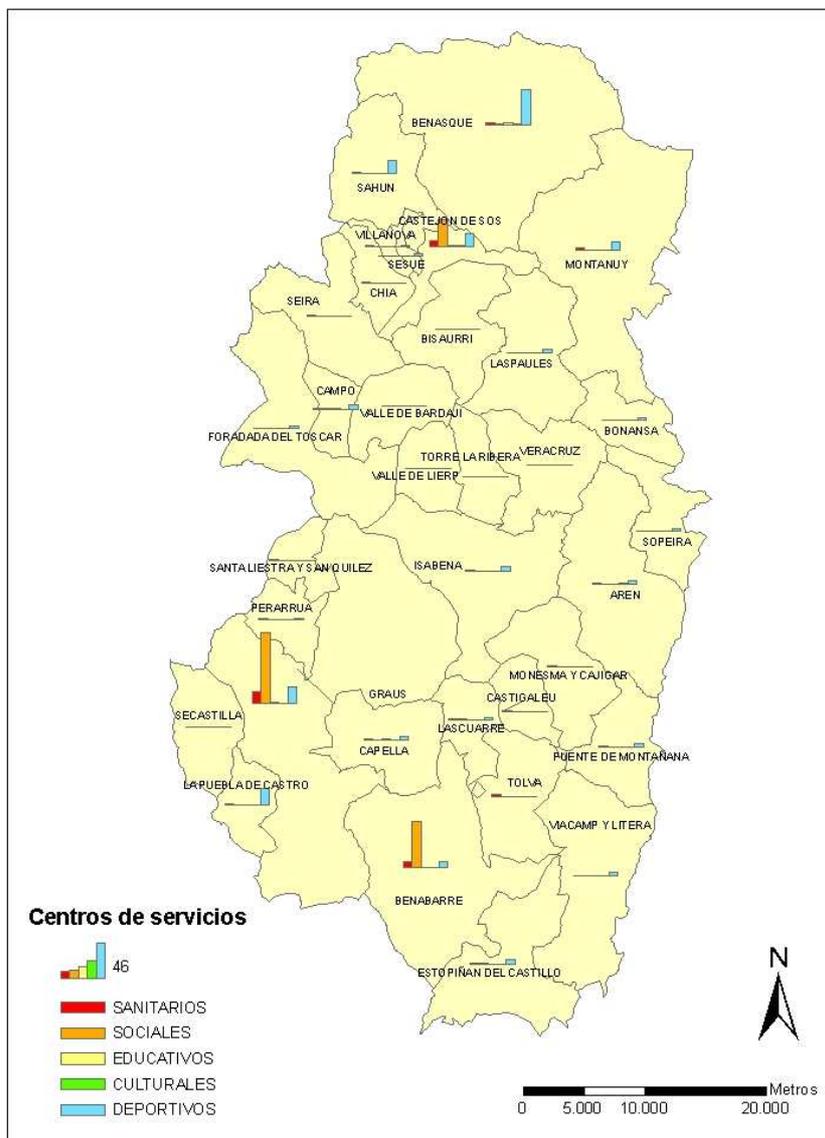
CULTURA		Nº
Bibliotecas		
Central de CCAA		0
Públicas		5
No especializadas		0
Instituciones de enseñanza superior		0
Especializadas		0

Informe de Sostenibilidad Ambiental

INSTALACIONES DEPORTIVAS	Nº
Aeródromos	2
Áreas de actividad acuática	4
Áreas de actividad aérea	2
áreas de actividad terrestre	25
Campos de fútbol	8
Campos de golf	1
Campos de tiro	1
Espacios pequeños y no reglamentarios	32
Frontones	8
Pabellones polideportivos	7
Piscinas aire libre	34
Piscinas cubiertas	2
Pistas de atletismo	1
Pistas de esquí	2
Pistas de hípica	1
Pistas de padel	2
Pistas de petanca	2
Pistas de squash	1
Pistas de tenis	11
Pistas polideportivas	28
Puertos y dársenas deportivas	2
Refugios de montaña	3
Rocódromos	4
Salas	15

Tabla 6: Instalaciones de cultura (2006) y deportivas (2005). Fuente: IAEST.

Las instalaciones culturales, centradas en la Encuesta de Bibliotecas, muestran la existencia de 5 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, fundamentalmente Zaragoza y Huesca: de los 414 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca, el 65% lo hicieron a estas dos capitales provinciales, seguidos a gran distancia por Barcelona y Lleida (25%).

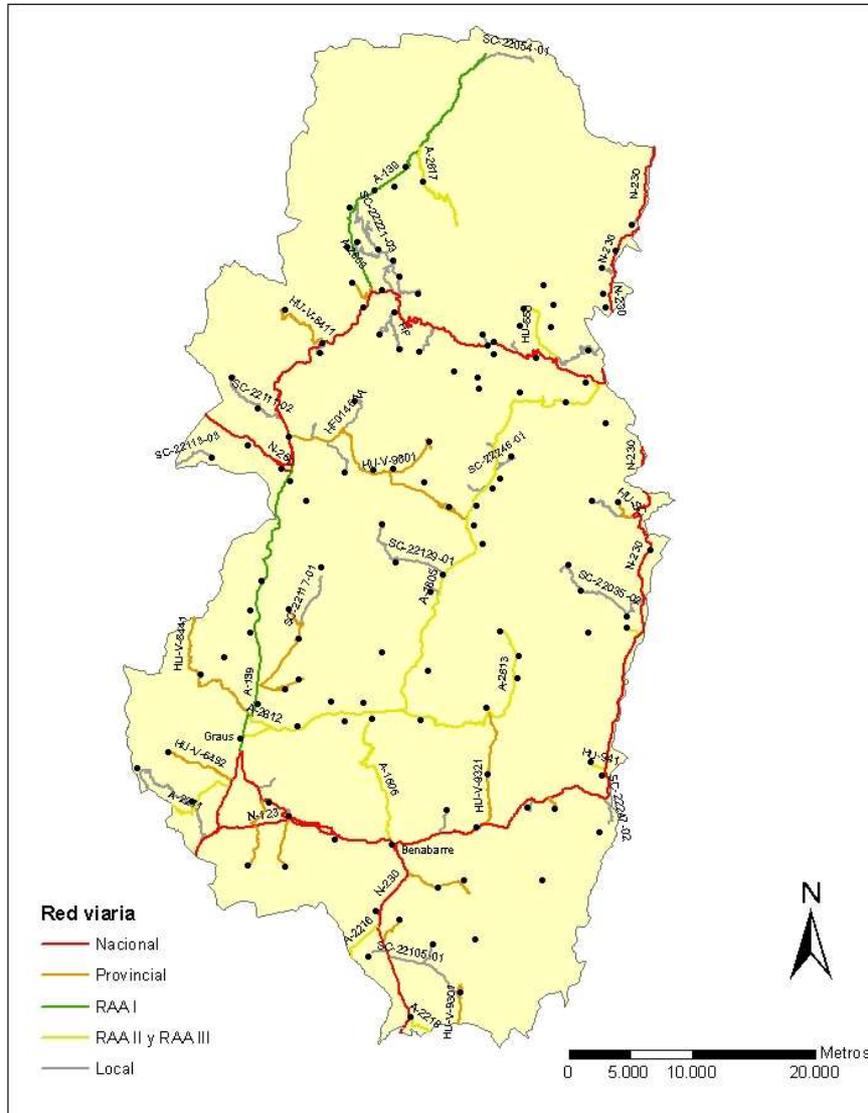


Mapa 5: Centros de servicio. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

### 5.1.5 TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA

La red viaria en la comarca se encuentra presidida por dos carreteras nacionales: el eje pirenaico (N-260), que atraviesa transversalmente este territorio por el norte (así como las localidades de Campo, Castejón de Sos, Laspaules y Pont de Suert), y la N-230, que lo hace por el sur, cruzando Benabarre, para luego cubrir todo el extremo oriental, paralela al río Noguera-Ribagorzana, y conectar con la N-260, así como con la N-123, que discurre transversalmente por el sur de la comarca, atravesando también la localidad de Benabarre. En torno a estos dos grandes ejes se teje una red de inferior categoría, regional, comarcal y local, que discurre por los lugares más aptos de la complicada orografía montañosa de esta comarca pirenaica. En otro orden de magnitud, destaca la gran densidad de caminos y vías pecuarias, de esta comarca tradicionalmente trashumante.

Dos empresas de autobuses prestan servicios discrecionales a la comarca.



En lo que a equipamientos básicos de energía concierne, La Ribagorza es una comarca productora de energía, fundamentalmente de origen hidroeléctrico, que cuenta, además, con la existencia de 4 pantanos: Canelles, Escalés, El Grado y Barasona. Actualmente existen 6 estaciones depuradoras de agua y se prevé que para finales del año 2011 haya finalizado la construcción de la totalidad de depuradores previstas para las cuencas pirenaicas, actualmente en ejecución.

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

### 5.1.6 PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Los primeros datos históricos de la Comarca de La Ribagorza se remontan en torno al cinco mil a. C., tal como atestiguan los hallazgos de Castellón del Pla, Benabarre, Olvena, las Fuentes de San Cristóbal (Serraduy), Las Forcas de Graus o Cornudella de Baliera. Desde entonces, por la zona han pasado diversos pobladores y culturas, destacando entre su patrimonio la presencia del románico, presente en numerosas ermitas, parroquiales, monasterios, castillos, puentes, objetos exquisitos y una catedral.

Los bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico Español están regulados por una normativa específica fundamentalmente contenida en la Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio. La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, a través de la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, es responsable del mantenimiento y actualización del Registro General de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles, donde se recoge la información de los bienes para los que las Comunidades Autónomas o el Estado han decidido establecer algún tipo de protección. Según este registro, en la Comarca de La Ribagorza están catalogados como BIC:

#### En la categoría de Zona Arqueológica:

##### La Puebla de Castro

- Yacimiento “cerro Calvario” Labitolosa. Antigua ciudad hispano-romana cuyas ruinas arqueológicas se extienden a lo largo de casi 12 ha por el macizo Cerro Calvario, ocupando una excelente posición geográfica, cerca de la confluencia de los ríos Isábena y Ésera y en la entrada del Barranco de Castro, que conduce al valle del río Cinca.

#### En la categoría de Monumento:

##### Capella

- Puente románico. Puente sobre el río Isábena, a los pies de la localidad de Capella. Construido sobre una zona rocosa del lecho del río, tiene una longitud de 103 m, articulada en 7 ojos divididos por 6 pilas con tajamar y espolón de sección triangular, que en la vía dan lugar a los habituales apartaderos.

##### Graus

- Ermita de San Juan o San Antón. Se trata de un edificio que, bajo la actual advocación de san Antón y reducida al rango de ermita, fue en el siglo XI la iglesia del monasterio de San Juan Bautista. Está construida con un aparejo de arenisca, trabajado muy rudimentariamente, que alterna el sillarejo y la mampostería de grandes bloques.

##### Isábena

- Iglesia Excatedral de San Vicente Mártir. Se trata de un gran y complejo edificio en el que se pueden distinguir dos grandes espacios bien diferenciados: la iglesia propiamente dicha y, adosado a su lado norte, el claustro, que aglutina a su alrededor una serie de dependencias relacionadas con la vida comunitaria del cabildo.

##### La Puebla de Castro

- Iglesia Románica de San Román. Está situada en las proximidades del despoblado y castillo de Castro, de los cuales era iglesia, sobre los acantilados

del congosto de Olvena, en uno de los accesos a Ribagorza por el sur. Se trata de un templo realizado en sillería bien escuadrada. Consta de una sola nave de cuatro tramos con coro alto a los pies y ábside semicircular precedido de presbiterio, orientado hacia el este.

- El Remosillo. Pinturas rupestres situadas en el congosto de Olvena, a 2,5 km aguas arriba de la Cueva del Moro y a unos 20 m por encima del cauce del río Ésera. Se encuentran en unos elevados cantiles calizos de escaso refugio, a lo largo de una bancada rocosa.

#### Sopeira

- Monasterio de Nuestra Señora de la O. Iglesia de planta basilical, dividida en tres naves paralelas, por medio de una serie de pilastras cruciformes sobre las que descansan una serie de arcos fajones que dividen el templo en seis tramos. Dichos arcos ayudan a soportar una bóveda de cañón.

#### Tolva

- Iglesia Parroquial. Edificio de planta rectangular y cabecera plana con capillas entre contrafuertes. Coro elevado en los pies. la entrada se realiza por los pies y presenta un arco de medio punto dovelado. Y la torre campanario es de planta cuadrada.

#### Veracruz

- Monasterio de Santa María de Obarra. El monasterio de Obarra se emplaza en un ensanchamiento del valle del Isábena cerrado al norte por un espectacular farallón de roca, al otro lado del cual está el congosto de Gavarret. El conjunto está compuesto por tres construcciones: la iglesia de Santa María, la ermita de San Pablo y los restos del antiguo palacio prioral.

#### En la categoría de Conjunto Histórico:

##### Arén

- Conjunto Histórico Artístico la Ciudad. Pintoresco casco urbano formado por un entramado medieval de calles estrechas e irregulares que, a su vez, generan espacios plagados de encanto con pasajes que nos conducen a casonas escondidas, todo ello respondiendo a características típicamente pirenaicas.

##### Graus

- Conjunto Histórico Artístico la Villa y El Santuario de Nuestra Señora de la Peña. Nuestra Señora de La Peña es un singular conjunto arquitectónico enclavado en la falda de la Peña del Morral, una formación rocosa que le da nombre y le sirve de espectacular telón de fondo. Su origen se remonta al s. XIII, cuando, según la tradición apareció en este lugar una imagen de la Virgen que pronto requirió una capilla en la que ser venerada. De esta ermita medieval, dependiente del monasterio de San Victorián de Asán hasta el s. XVIII, hoy en día sólo se conserva un fragmento de muro integrado en el paramento occidental de la nave de la actual basílica, que es obra del s. XVI.

##### Isábena

- Conjunto Histórico Artístico Roda de Isábena. En el s. X fue capital del condado de Ribagorza y sede episcopal, por lo que se levantó la catedral de Roda, de estilo románico, entre los siglos XI y XII. La población de Roda se alza sobre un

promontorio que domina el acceso al valle del Isábena, pues en el S. X era un lugar fortificado, que establecía una atalaya de vigilancia entre los dominios de la Taifa de Zaragoza y el condado referido, que más tarde se integraría en el Reino de Aragón.

En la categoría de Sitio Histórico:

Arén

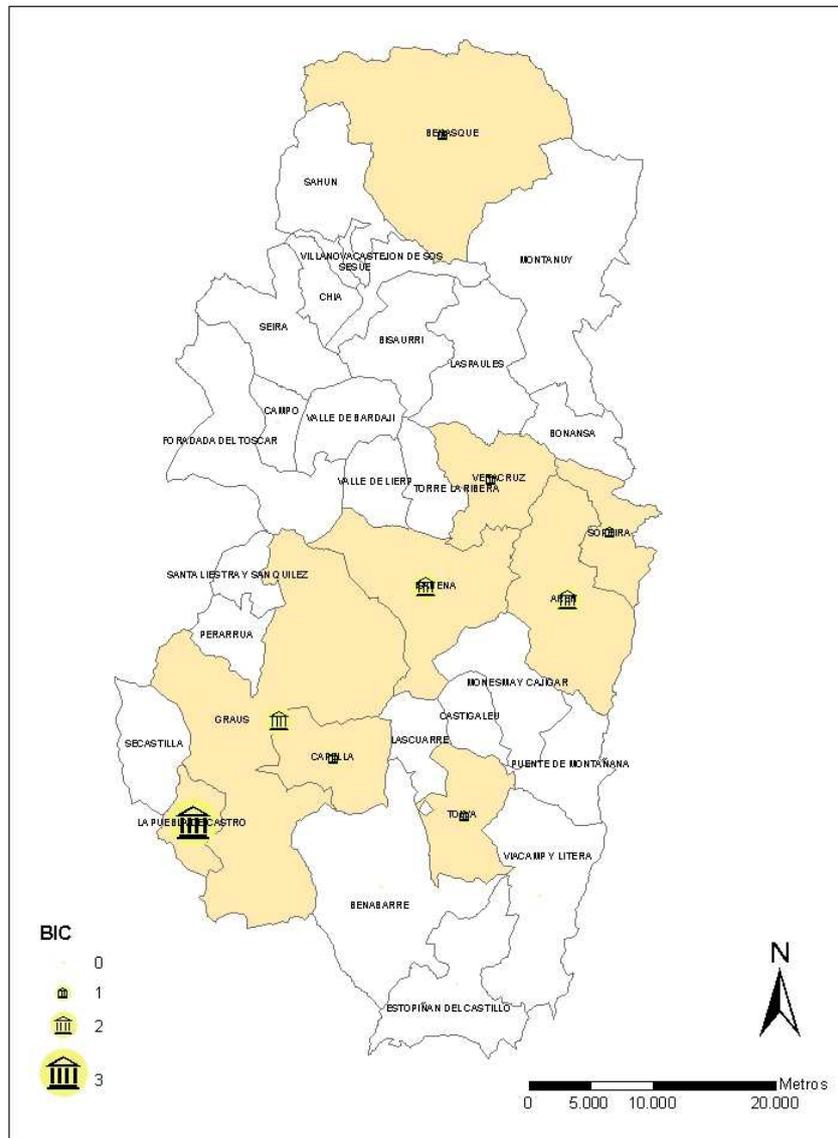
- Yacimiento de icnitas de dinosaurio de Arén. Se trata de uno de los más importantes enclaves paleontológicos, donde se encuentran los restos de dinosaurios que vivieron en el Maastrichtiense superior, en el Cretácico superior, justo antes de la extinción del llamado límite Cretácico-Terciario, hace 65 millones de años. Se han encontrado dos tipos de restos: icnitas o huellas de dinosaurio fosilizadas y restos óseos.

Benasque

- Valle de Benasque. El valle se encuentra limitado por las cumbres del **Aneto**, **Posets** y **Perdiguero** al norte y por las moles del **Turbón** y **Cotiella** al sur. Cuenta con numerosos ríos, lagos y bosques que producen una gran variedad de paisajes. Presenta más de 30 pueblos y villas, con su arquitectura altoaragonesa, sus iglesias románicas, sus costumbres, su lengua, etc.

Una amplia información de estos Bienes de Interés Cultural se puede consultar en:

- Inventario de patrimonio arquitectónico de Sobrarbe y Ribagorza. *Inventario inédito, CEDESOR (Centro de Desarrollo de Sobrarbe y Ribagorza), 1999-2001.*
- Sistema de Información del Patrimonio Cultural Aragonés (SIPCA).
- Registro de Bienes de Interés Cultural del Ministerio de Cultura.



Mapa 7: Bienes de Interés Cultural. Fuente: Registro General de Bienes de Interés Cultural. Elaboración propia.

### 5.1.7 COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL

En la Comarca de La Ribagorza están ubicados los picos de mayor altitud de los Pirineos. La zona más elevada de la comarca corresponde al Pirineo axial y hacia el sur se sitúan las Sierras Interiores (Cotiella y Turbón) y las Sierras Exteriores (La Carrodilla y Montsec), separadas ambas por una depresión longitudinal conocida con el nombre de Depresión Media, que queda reducida a la pequeña depresión de Campo. Así, esta zona pirenaica alcanza una anchura de 84 km, al tiempo que se sitúan en ella sus cotas máximas, como Posets (3.369 m) o Aneto (3.404 m).

Se diferencian numerosos tipos de paisajes condicionados por la altitud y la geología:

- *Bosques, destacando las coníferas y quercíneas.*

- *Espacios de vegetación arbustiva y/o herbácea distribuidos por toda la comarca.*
- *Espacios abiertos con poca o nula vegetación, principalmente en zonas de alta montaña.*
- *Tierras de labor, principalmente al sur y de secano.*
- *Aguas continentales en embalses*
- *Glaciares y nieves perpetuas en los macizos de Maladeta y Posets.*

En síntesis, los ecosistemas que se pueden diferenciar en la comarca son los macizos montañosos más elevados del Pirineo, que comparten características biogeográficas alpinas y mediterráneas; roquedos, canchales, glaciares, ibones, pastizales alpinos y bosques; congostos y cañones fluvioikársticos con importantes comunidades rupícolas y endemismos; tramos fluviales bien conservados con vegetación ribereña.

Los núcleos de población se distribuyen principalmente en los valles de los ríos, en la mitad norte, y con distribución más homogénea en la mitad sur.

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

### **5.2.1 MEDIO FÍSICO**

#### Clima

El clima de la Comarca de La Ribagorza es de tipo mediterráneo templado en el somontano y de montaña en el Pirineo, según el Atlas Climático de Aragón; presenta una fuerte continentalidad y marcada influencia del mar Mediterráneo que se incrementa en dirección Este, en forma de elevadas oscilaciones de temperatura tanto anual como diaria, y una precipitación muy variable entre la que destaca la localizada en la época cálida en forma de tormentas y en otoño, en forma de gota fría. Estas características se deben a su situación dentro del sector central de la vertiente sur de los Pirineos, cuyos relieves la aíslan de la acción termorreguladora de las aguas marinas a la vez que obstaculizan la llegada de las precipitaciones desde el Oeste.

La media anual de temperaturas varía desde los 13º C al sur de la comarca a los 7º C o menos de las zonas del alto Pirineo. Los inviernos son largos y fríos, con un periodo de heladas de hasta 10 meses en las zonas de alta montaña; los días son secos, soleados y con vientos despejados, lo que da lugar a atmósferas muy limpias y a fuertes heladas nocturnas. La primavera trae consigo días más templados, si bien suele haber un nuevo descenso de las temperaturas con riesgo incluso de heladas y nieve hacia el mes de abril. El verano suele ser corto pero caluroso, aunque en las zonas de montaña la caída del sol provoca un descenso de las temperaturas. El otoño tiene a ser lluvioso y breve. Las precipitaciones medias se sitúan en 600 mm al sur de la comarca y los 1400 mm en el norte, como en el valle de Benasque.

Un destacado fenómeno de estas zonas es el conocido como inversión térmica. Durante los días invernales con estabilidad atmosférica, el aire frío se acumula en el fondo de los valles, de manera que en las zonas medias la temperatura es más suave y en las zonas bajas se producen nieblas y temperaturas menores.

### Geología y geomorfología<sup>1</sup>

Los 600 millones de años de historia geológica han dejado una sorprendente variedad de materiales y formas.

Sobre los materiales del inicio de la Era Primaria se instaló un mar que a lo largo de 100 millones de años fue acumulando en su fondo miles de metros de depósitos que se convirtieron en rocas carbonatadas.

Con la llegada del Carbonífero, hace 300 millones de años, el océano se cierra, los materiales se contraen, pliegan, fracturan, superponen y surgen del agua formando una cordillera. Es lo que se denomina Orogenia Hercínica. Bajo estos materiales se sitúan grandes bolsas de magma que se van enfriando lentamente, dando lugar a granito. Fue época también de volcanes, de magma que salía a la superficie petrificándose con rapidez, aunque tan apenas queda nada de ello. Los antiguos sedimentos marinos del Primario, que están en contacto con el magma interior al tiempo que soportan grandes presiones por los materiales superiores, se transforman en rocas metamórficas: pizarras, cuarcitas, mármoles, etc.

Concluye la Era Primaria con montañas, lagos y una vegetación exuberante. Inmensos ríos desmoronan las montañas y depositan los sedimentos, de característico color rojizo, al pie de los montes. Las cordilleras quedan convertidas en llanuras, se abren de nuevo mares y océanos que disgregan el continente donde antes se congregaban todas las tierras emergidas del planeta.

La Era Secundaria vuelve a repetir el ciclo anterior: el Jurásico (220 – 135 millones de años) es una etapa con mares poco profundos, en el fondo de los cuales se acumulan los sedimentos. Esta tendencia se incrementa durante el Cretácico, pues el mar se ahonda, resultando el solar pirenaico una profunda brecha marina que unía el Atlántico con el Mediterráneo (en nada semejantes a los actuales).

Con el Paleógeno (hace 65 millones de años) comienza la Era Terciaria. África ya se acercaba a Europa desde hacía un tiempo, empujando al mismo tiempo a la Placa Ibérica que, en la colisión, dio a luz los Pirineos. También se elevaron los Alpes y, más allá, el Himalaya. Del final del Secundario fueron testigos los dinosaurios de Arén, que paseaban por el borde del agua mientras, en lo que hoy es la ladera izquierda del río, se depositaban erizos marinos.

---

<sup>1</sup> Fuente: La Ribagorza, nº 8 de la Colección Rutas CAI por Aragón. Editorial: PRAMES.

El proceso de creación de los Pirineos duró hasta hace unos 10 millones de años. Los granitos y las rocas metamórficas y carbonatadas del Primario se fracturaron y elevaron conformando el eje del Pirineo, la zona más axial. De granito con las montañas más elevadas: Maladeta (Aneto, 3.404 m), Perdiguero (3.221 m) y la mayor parte del macizo de Llardana o Posets (3.369 m). A su alrededor se encuentran montañas de rocas metamórficas, menos duras que el granito, entre las que se encuentran la Tuca de Salbuardia (2.743 m) y otras de caliza antigua, como la Tuca de les Culebres (3.062 m). Mucho más modesta es la Serra Negra (2.550 m), con sus crestas alomadas, formada por pizarras, viejas losas del Silúrico (400 millones de años).

Los sedimentos de los mares secundarios, que estaban sobre los materiales primarios, fueron desplazados en grandes mantos hacia el sur. Las terras royas de Bisagurri – Noals se movieron en torno a 12 km y sobre ellas, sirviéndoles de deslizante, las grandes calizas del Turbón (2.492 m) y Cotiella (2.912 m). Debido a esto se distinguen actualmente las montañas de materiales primarios, más altas en el eje de la cordillera como Pirineo axial, de estas otras, también altas y al sur, conocidas como Sierras Interiores. El resto de sierras al sur, las Sierras Exteriores, fueron réplicas que en complicados pliegues y desplazamientos se fueron creando a lo largo del Terciario, formadas por los materiales secundarios y por las nuevas rocas terciarias.

Acaba la historia geológica con el cuaternario, en el que nos encontramos. Hace 2 millones de años el clima cambió, sucediéndose hasta la actualidad periodos de grandes fríos con otros de clima más templado. En las épocas frías, los hielos cubrieron las más altas montañas, esculpiendo un paisaje glacial que todavía se puede disfrutar. Así, hace 50.000 años los valles de Benasque y Barrabés estaban cubiertos por sendos glaciares. Turbón y Cotiella, además de la cuenca alta del Isábena, contaban también con glaciares más modestos, aunque importantes. De la fusión de todos ellos, han nacido en los últimos 30.000 años valles con forma de U, ibones, afiladas crestas, morrenas y otros elementos que caracterizan la alta montaña ribagorzana. El deshielo y la erosión fluvial han excavado y rellenado los valles hasta darles la forma actual, desde Secastilla hasta Aneto, desde Finestras a Barbaruens.

En resumen, se puede afirmar que las formaciones más antiguas de la Comarca de La Ribagorza aparecen en el Pirineo Axial, con la intrusión de rocas magmáticas como los granitos, aureolas de rocas metamórficas (mármoles, pizarras y cuarcitas) y, más alejadas, las rocas sedimentarias (calizas y areniscas). Hacia el sur, en las Sierras Interiores, predominan calizas, margas y areniscas, en las que aparecen gran número de

fósiles. Las zonas con afloramientos graníticos son muy ricas en ibones, dado su carácter impermeable.

La Depresión Media Pirenaica es rica en margas azuladas y conglomerados de origen sedimentario, mientras las Sierras Exteriores se conforman con grandes anticlinales calizos y en algunos casos, conglomerados.

### Hidrología<sup>2</sup>

La comarca está drenada esencialmente por los ríos Ésera, Noguera Ribagorzana e Isábena, los cuales han contribuido a la formación del relieve tal como hoy lo conocemos. Los dos primeros y mayores nacen en la zona axial y reciben las aguas de deshielo de las cumbres y de los glaciares activos del macizo de La Maladeta, con un régimen de caudales nivo-pluviales, muy abundantes en primavera. Además, se han desarrollado importantes sistemas subterráneos de fuerte desarrollo con grandes simas y surgencias debido a la karstificación de los materiales calizos. Se trata de ríos muy regulados a través de los embalses construidos a lo largo de sus cauces: Barasona o Joaquín Costa en el Ésera, y Escales y Canelles en el Noguera Ribagorzana.

Este último río nace en la cabecera del valle de Mulleres (Lérida), sobre los 2.500 m de altitud, siendo sus principales afluentes los barrancos de Salenques y Llauset, junto con el río Baliera, que a su vez recoge las aguas del valle de Castanesa en su cabecera y del arroyo de la Mola en su tramo inferior. El río Ésera posee una amplia cuenca de recepción en su cabecera, recogiendo las aguas de grandes macizos pirenaicos.

El Isábena, situado entre los otros dos grandes ríos, nace en la cara sur de las Sierras Interiores, en las faldas de la tuca de Urmella y Basibé, con un caudal más o menos constante con numerosas aportaciones por ambas vertientes de su curso. Se trata de un régimen pluvio - nival, con crecidas importantes en momentos de lluvias torrenciales, principalmente a finales de verano y otoño. Se trata de uno de los pocos ríos no regulados de la provincia oscense, que por la pendiente de su cauce y los grandes cantos rodados que posee en su lecho recuerda a los torrentes pirenaicos.

---

<sup>2 2</sup> Fuente: La Ribagorza, nº 4 de la Colección Red Natural de Aragón. Editorial: Gobierno de Aragón, Sodemasa y PRAMES.

Los tres ríos han excavado profundos congostos (gargantas por las que atraviesan las sierras prepirenaicas) como los de Olvena, Campo y Ventamillo en el Ésera, los de Escales y Montrebey en el Noguera Ribagorzana y el de Obarra en el río Isábena.

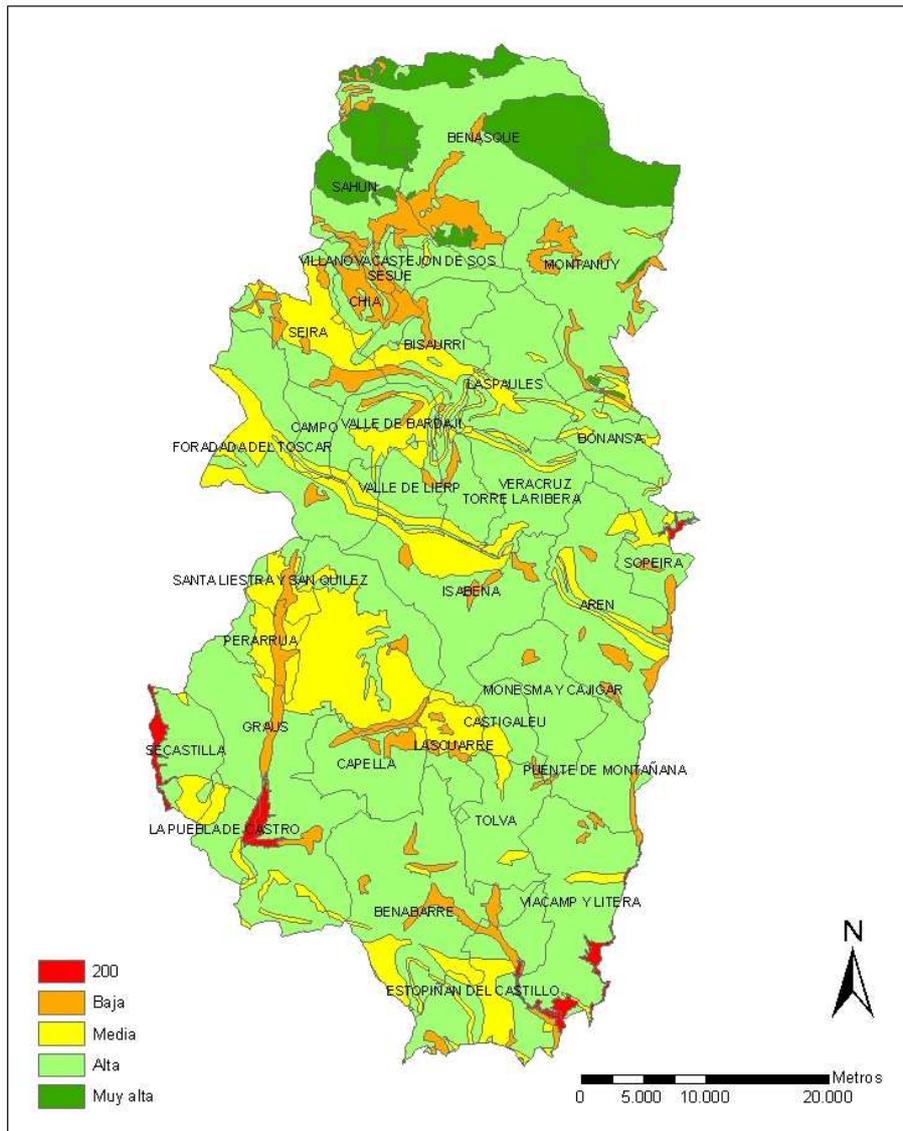
Cabe destacar en la zona sur de la comarca la zona endorreica de las Lagunas de Estaña, de alto valor ecológico.

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

Hay presencia en el ámbito comarcal de al menos siete tipos de suelo, de los cuales los más desarrollados son los de tipo Cambisol húmico al norte y Cambisol calcárico en el centro y sur, además de Leptosol lítico, Vertisol eutrítico y Gipsisol háplico en puntos más localizados.

En cuanto a la resistencia a la erosión del suelo, predominan los suelos con resistencia alta.

# Informe de Sostenibilidad Ambiental



## 5.2.2 MEDIO BIÓTICO

### Unidades de vegetación<sup>3</sup>

La variedad geológica de la comarca junto con la variación altitudinal (casi 3000 m entre las tierras bajas del sur y las montañas del norte) se ve reflejada en una gran diversidad vegetal, pues tanto las altitudes como los microclimas, así como el devenir histórico, han creado multitud de ambientes con plantas adaptadas propias de algunos de los extremos del continente europeo.

Se puede clasificar la vegetación según la altitud a la que crece y según las influencias climáticas. Según los pisos bioclimáticos, aquellos representados en la comarca son:

- Piso montano inferior (hasta los 1000 – 1200 m de altitud). Predominan los bosques de carrasca (encina, *Quercus ilex* subsp. *Ballota*), con sotobosque de chinebro (enebro, *Juniperus communis*, *J. oxycedrus*), sabina (*J. phoenicea*), buixo (boj, *Buxus sempervirens*), aliaga (*Genista scorpius*) y según la exposición, en las solanas, *tremonzillo* (tomillo), espígol (lavanda) y otras aromáticas. El *caixigo* (quejigo, *Quercus x cerrioides*), la serbera / zerollera (serbal, *Sorbus domestica*), etc., crecen en zonas más húmedas. Las carrascas se internan hacia el norte hasta la misma bal de Benás, donde crecen al sur de Sos, sobre Castejón de Sos, al igual que la sabina negral y el té de roca alcanza la solana entre Eriste y Benasque.
- Piso montano superior (hasta los 1800 m de altitud). Este piso lo dominan el quejigo, acompañado de arbustos como el arañero (endrino, *Prunus spinosa*), el legustre (aligustre, *Ligustrum vulgare*), el azirón royo (arce, *Acer campestre*) o la tintilaina (viburno, *Viburnum lantana*). A menudo da paso al pino royo (*Pinus sylvestris*), generalmente con boj. Entrando en los altos valles se encuentran enclaves húmedos con bosques mixtos de albar (abedul, *Betula pendula*), trémol (álamo temblón, *Populus tremula*), tellera, (tilo, *Tili platyphyllos*), azirón (*Acer platanoides*, *A. opalus*), urmo (olmo, *Ulmus glabra*), areulo (acebo, *Ilex aquifolium*), avellanera (*Corylus avellana*), etc. Este mismo bosque, por encima de los 1500 m, se transforma en favosas (*Abies alba*) como las de Estós en Benasque, Salenques en Aneto o al norte del Turbón y Cotiella.

---

<sup>3</sup> Fuente (Unidades de vegetación y Fauna): La Ribagorza, nº 8 de la Colección Rutas CAI por Aragón. Editorial: PRAMES.

- Pisos subalpinos y oromediterráneo (entre 1600 y 2400 m de altitud, llegando excepcionalmente hasta los 2600 m en la solana de *Ballibierna*). El árbol dominante es el pino negro (*Pinus uncinata*), al que acompañan el albar, abesurt (serbal de cazadores, *Sorbus aucuparia*), moixera borde (*Sorbus chamaemespilus*), farnusera (*Rhododendron ferrugineum*) y anayón (arándano, *Vaccinium myrtillus*) en el piso subalpino, y el brueco (brezo, *Calluna vulgaris*), chinebro (*Juniperus communis* subsp. *alpina*), sabina rastrera (*Juniperus sabina*) y buixereta (uva de oso, *Arctostaphylos uva-ursi*), en el oromediterráneo, que suele coincidir con las laderas más secas y soleadas.
- Piso alpino (por encima de 2400 m de altitud). A esta altura, la vegetación arbórea desaparece. En función de la orientación, el suelo y la acción antrópica, esta cota puede descender hasta los 2600 m o, con frecuencia, a los 2000 m. Las condiciones para la vida son muy duras: insolación, radiación, hielo – deshielo, fuertes pendientes, falta de suelo, temperaturas extremas, corta duración del periodo vegetativo y otras que impiden el crecimiento de la mayoría de las plantas. Tan sólo las que se han especializado en estas situaciones extremas pueden medrar en los cortos veranos de alta montaña.

## Fauna

La abundancia de bosques y de ambientes naturales más o menos bien conservados, junto a la escasa densidad poblacional, hacen de La Ribagorza un buen lugar para que sobrevivan abundantes especies animales.

Las más comunes son propias de los bosques de carrascas y quejigos de las partes bajas y medias. Entre los mamíferos destacan el jabalí (*Sus scrofa*), el zorro / rabosa (*Vulpes vulpes*), la garduña / fuina (*Martes spp.*) el corzo (*Capreolus capreolus*), la gineta / chineta (*Genetta genetta*), el tejón (*Meles meles*), la nutria / luria, la ardilla / esquirolo, el lirón careto / rata freixera (*Eliomys quecinus*) y otros propios de los bosques de montaña mediterráneos.

De las aves, hay buenas poblaciones de buitre leonado (*Gyps fulvus*), aceptables de alimoche (*Neophron percnopterus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y generosas del grupo de los páridos, como el herrerillo común y el carbonero común. No hay que olvidar tampoco al quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). Recorriendo cultivos y barbechos aparecen bandadas de pinzón vulgar, escribano montesino / zispardo, pardillo común (*Carduelis cannabina*) y verdecillo (*Serinus serinus*).

Conforme se gana altura el número de especies desciende, al tiempo que ganan en rareza. Así, el urogallo / pabo montesino (*Tetrao urogallus*) y la perdiz nival / perdiu blanca (*Lagopus mutus pyrenaicus*), ambas especies amenazadas a nivel nacional y comarcal y otras aves como treparriscos / pintaparet, lechuza de Tengmaln (*Aegolius funereus*), pito negro (*Dryocopus martius*), acentor alpino / rocasero, chova piquigualda (*Pyrrhocorax graculus*), gorrión nival (*Montifringilla nivalis*). Algunos mamíferos de alta montaña interesantes son el sarrío / ixarso (*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*) y la marmota, que habitan los prados alpinos y subalpinos, si bien en invierno el sarrío desciende hasta los bosques en busca de alimento.

Entre los anfibios y reptiles característicos destacan el tritón pirenaico / guardafuens (*Euproctus asper*), la culebra amarilla (*Coluber viridiflavus*) y la salamandra.

De los insectos, son reseñables algunos como las mariposas *Erebia Gorgona* y *Actias isabellae* (nocturna) y la *Rosalia alpina*.

A lo largo de los últimos dos siglos han desaparecido de la comarca unas cuantas especies de mamíferos de los que todavía queda recuerdo. Animales como el lupo de las pastoradas ribagorzanas, el lobo (*Canis lupus*). Tras decenios sin saber de él, tal vez la llegada del corzo, que ya puebla todos los bosques, traiga detrás su reaparición. Algo similar le pasó al oso / onso (*Urdus arctos*), que aún asoma, solitario y reintroducido, desde la vecina Francia.

Dos especies extinguidas a finales del siglo XX son el bucardo / erco (*Capra pyrenaica*), desaparecido de los altos valles unos decenios antes de que lo hiciera en su último reducto de Ordesa, y el linco / zerbal (*Linx sp.*), del que parece que los dos últimos ejemplares fueron vistos durante la década de 1990 entre Ribagorza y La Fueva / A Fueba. No es imposible pensar en su vuelta (del linco boreal, si acaso) a medio plazo.

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

En la Comarca de La Ribagorza existen un gran número de hábitats que confieren a su medio una importancia relevante. A continuación se aporta un listado de los Hábitats Naturales de Interés Comunitario (Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) cartografiados en la comarca:

Cod. U.E.	Nombre hábitat
1510	Estepas salinas ( <i>Limonieta</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>
3230	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Myricaria germanica</i>
3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i>
4030	Brezales secos europeos
4060	Brezales alpinos y boreales
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion p.p.</i> )
5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>
5210	Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>
6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*parajes con notables orquídeas)
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero – Brachypodietea
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo – limónicos ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion - Holoschoenion

Informe de Sostenibilidad Ambiental

6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
6510	Prados pobres de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7110	Turberas altas activas
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )
7230	Turberas bajas alcalinas
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8220	Pendientes rocosas silicícolas con vegetación casmofítica
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
8340	Glaciares permanentes
9120	Hayedos del Luzulo - Fagetum
9150	Hayedos calcícolas medioeuropeos del <i>Cephalanthero</i> – <i>Fagion</i>
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos de <i>Tilio</i> - <i>Acerion</i>
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio</i> – <i>Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9430	Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (* en sustratos yesosos o calcáreos)
9530	Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos
9560	Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus spp.</i>

Tabla 7: Hábitats de Interés Comunitario. Fuente: APIA.

Dada la variedad de ambientes y hábitats existentes en la comarca y 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, excluyendo las de “Interés Especial” por su alto número y menor valor ambiental.

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Borderea chouardii</i>	---	P.E. (En peligro de extinción)
<i>Buxbaumia viridis</i>	---	P.E. (En peligro de extinción)
<i>Salix daphnoides</i>	---	S.A.H. (Sensible a la alteración de su hábitat)
<i>Androsace helvetica</i>	---	V (Vulnerable)
<i>Androsace pyrenaica</i>	---	V (Vulnerable)
<i>Cystopteris montana</i>	---	V (Vulnerable)
<i>Lepidium ruderales</i>	---	V (Vulnerable)
<i>Petrocoptis montsiciana</i>	---	V (Vulnerable)
<i>Petrocoptis pseudoviscosa</i>	---	V (Vulnerable)

Informe de Sostenibilidad Ambiental

Ruppia maritima	---	V (Vulnerable)
Thlaspi occitanicum	---	V (Vulnerable)

Tabla 8: Especies de Flora. Fuente: APIA.

Las especies de fauna incluida en el mencionado catálogo, excluyendo las de Interés Especial por su menor relevancia ambiental son:

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
Gypaetus barbatus	Quebrantahuesos	P.E. (En peligro de extinción)
Salaria fluviatilis Blenio de río, Fraile P.E.	Bienio de río, Fraile	P.E. (En peligro de extinción)
Ursus arctos	Oso pardo	P.E. (En peligro de extinción)
Lutra lutra	Nutria	S.A.H. (Sensible a la alteración de su hábitat)
Milvus milvus	Milano Real	S.A.H. (Sensible a la alteración de su hábitat)
Circus cyaneus	Aguilucho pálido	S.A.H. (Sensible a la alteración de su hábitat)
Rana pyrenaica	Rana pirenaica	S.A.H. (Sensible a la alteración de su hábitat)
Tetrao urogallus	Urogallo	S.A.H. (Sensible a la alteración de su hábitat)
Barbatula barbatula	Lobo de río / Locha	V (Vulnerable)
Squalius cephalus	Bagre	V (Vulnerable)
Galemys pyrenaicus	Desmán de los Pirineos	V (Vulnerable)
Lacerta bonnali	Lagartija pirenaica	V (Vulnerable)
Lagopus mutus	Perdiz nival	V (Vulnerable)
Myotis capaccinii	Murciélago patudo	V (Vulnerable)
Neophron percnopterus	Alimoche	V (Vulnerable)
Perdiz perdiz	Perdiz pardilla	V (Vulnerable)
Phyrrocorax phyrrocorax	Chova piquirroja	V (Vulnerable)

Tabla 9: Especies de Fauna. Fuente: APIA.

De entre todas las especies citadas destacan dos que poseen Planes de Acción encaminados a su conservación. De esta forma la comarca se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), aprobado por el Decreto 45/2003, de 25 de febrero del Gobierno de Aragón, encontrándose en ella varios puntos de nidificación de la especie. Igualmente, en Sopeira es de aplicación el Decreto 239/1994, de 28 de diciembre, de la Diputación General de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para *Borderea Chouardii* (Gausson) Heslot y se aprueba el plan de recuperación.

### 5.3 CATALOGACIÓN DEL ESPACIO

#### Espacios Naturales Protegidos

En la Comarca de La Ribagorza destacan los siguientes Espacios Naturales Protegidos en base a la Ley 6/1998, de 19 de mayo, del Gobierno de Aragón, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón:

Nombre ENP	Código	Tipo
Parque Natural Posets - Maladeta	ENP104	Parque Natural
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos – Macizo de la Maladeta o Montes Malditos	ENP402G	Monumento Natural
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos – Macizo de Perdiguero	ENP402F	Monumento Natural
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos – Macizo de Posets o Llardana	ENP402E	Monumento Natural

Tabla 10: ENP. Fuente: APIA.

El Parque Natural Posets – Maladeta cuenta con una superficie total de 33.267 ha, comprendidas en los municipios de Benasque, Gistaín, Montanuy, Sahún y San Juan de Plan, estando un 77% (25.640 ha) incluidas en la comarca de La Ribagorza. Entre los hábitats y especies de interés hay que citar las formas de modelado glaciar (morrenas, ibones) y los importantes fenómenos kársticos. También especies endémicas y en peligro de extinción de flora y fauna, propias de los pisos bioclimáticos de alta montaña. Es refugio de más de 10 especies animales (mamíferos y aves) y de una treintena de especies vegetales de gran interés biológico.

El macizo de la Maladeta o Montes Malditos presenta 1.388 ha, todas ellas dentro de la comarca de La Ribagorza, en concreto en los municipios de Benasque y Montanuy. Es en el municipio de Benasque donde se sitúa el macizo de Perdiguero, con un total de 151 ha, mientras que el macizo de Posets o Llardana se distribuye entre los municipios de Benasque, Sahún y San Juan de Plan, con 553 ha, de las que 343 ha (un 62%) se sitúan en la comarca de La Ribagorza. Hay que destacar en todos ellos los volúmenes permanentes de hielo y las morfologías glaciares singulares: morrenas, glaciares rocosos, ibones, artesas..., además de flora y fauna endémica.

#### 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 (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves.

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

En la comarca de La Ribagorza se encuentran los siguientes LIC y ZEPA:

Informe de Sostenibilidad Ambiental

Nombre LIC	Cód. U.E.	Municipios en los que se encuentra	Superficie total (ha)	Superficie en la comarca (ha)
Posets - Maladeta	ES0000149	Benasque, Gistaín, Montanuy, Sahún, San Juan de Plan	33.346,51	25.595,71
Macizo del Cotiella	ES2410013	Campo, Foradada de Toscar, La Fueva, Laspuña, Plan, Pueyo de Araguás, Seira	8.275,45	2.547,74
Sierra de Chía – Congosto de Seira	ES2410056	Bisaurri, Campo, Castejón de Sos, Chía, Foradada de Toscar, Plan, Sahún, San Juan de Plan, Seira, Sesué, Valle de Bardají, Villanova	8.666,86	8.566,41
Sierra Ferrera	ES2410054	Foradada de Toscar, La Fueva, Laspuña, Plan, Pueyo de Araguás, Seira, Tella – Sin	8.023,24	1.714,00
El Turbón	ES2410059	Bisaurri, Laspaúles, Torre La Ribera, Valle de Bardají, Valle de Lierp	2.822,04	2.822,04
Garganta de Obarra	ES2410008	Bonansa, Laspaúles, Veracruz	735,68	735,68
Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	ES2410069	Foradada de Toscar, Graus, Isábena, Santa Liestra y San Quílez	5.414,01	5.414,01
Congosto de Sopeira	ES2410026	Sopeira	260,84	260,84
Sierra del Castillo de Laguarres	ES2410070	Benabarre, Capella, Graus, Lascuarre, Tolva	3.687,08	3.687,08
Congosto de Olvena	ES2410071	Estada, Graus, La Puebla de Castro, Olvena	1.882,78	998,15
Sierra de Mongay	ES2410042	Puente de Montañana, Viacamp y Litera	3.198,33	3.198,33
Lagunas de Estaña	ES2410072	Benabarre, Estopiñán del Castillo	505,92	505,92
Congosto de Ventamillo	ES2410009	Bisaurri, Castejón de Sos, Chía	247,00	247,00
Río Ésera	ES2410046	Benasque, Castejón de Sos, Chía, Sahún, Sesué, Villanova	1.707,62	1.707,62
Río Isábena	ES2410049	Bisaurri, Capella, Castejón de Sos, Graus, Isábena, Lascuarre, Laspaules, Torre la Ribera, Valle de Lierp, Veracruz	1.992,67	1.992,67

Tabla 11: LIC. Fuente: La Ribagorza, nº 4 de la colección Red Natural de Aragón.

Informe de Sostenibilidad Ambiental

Nombre ZEPA	Cód. U.E.	Municipios en los que se encuentra	Superficie total (ha)	Superficie en la comarca (ha)
Posets - Maladeta	ES0000149	Benasque, Gistaín, Montanuy, Sahún, San Juan de Plan	34.216,43	26.265,03
Cotiella – Sierra Ferrera	ES0000280	Bielsa, Campo, Castejón de Sos, Chía, Foradada de Toscar, La Fueva, Laspuña, Plan, Pueyo de Araguás, Sahún, San Juan de Plan, Seira, Sesué, Tella – Sin, Villanova	25.331,13	10.517,27
El Turbón y Sierra de Sis	ES0000281	Arén, Bisaurri, Bonansa, Campo, Castejón de Sos, Isábena, Laspaúles, Montanuy, Seira, Sopeira, Torre la Ribera, Valle de Bardají, Valle de Lierp, Veracruz	24.396,30	24.396,30
Sierra de Mongay	ES0000288	Viacamp y Litera	3.225,57	3.162,74

Tabla 12: ZEPA. Fuente: La Ribagorza, nº 4 de la colección Red Natural de Aragón.

Las superficies incluidas en Red Natura 2000 de cada una de las comarcas de Aragón varían mucho, siendo para la Comarca de La Ribagorza de 80.028,04 ha, lo que supone un 32,49% de la superficie comarcal.

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
Bajo Cinca / Baix Cinca	42.316,43	29,78	3,11
Bajo Martín	11.026,78	13,86	0,81
Campo de Belchite	18.925,88	18,13	1,39
Campo de Borja	7.109,72	10,30	0,52
Campo de Cariñena	14.577,52	18,89	1,07
Campo de Daroca	40.830,96	36,53	3,00
Cinca Medio	5.156,41	8,93	0,38
Cinco Villas	27.796,02	9,08	2,04
Comunidad de Calatayud	47.900,77	19,03	3,52
Comunidad de Teruel	46.717,95	16,74	3,44
Cuencas Mineras	35.354,60	25,11	2,60

## Informe de Sostenibilidad Ambiental

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	46,27	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 13: Superficies y porcentajes en Red Natura. Fuente: APIA.

### Planes de Ordenación de los Recursos Naturales

En la zona norte, una parte de la comarca se ubica en el ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales Posets – Maladeta cuya aprobación definitiva tuvo lugar mediante el Decreto 148/2005, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, modificado posteriormente por el Decreto 1/2006, de 10 de enero. Engloba un área de 61.285 ha, situada en los términos municipales de Gistaín, San Juan de Plan, Sahún, Benasque y Montanuy. El área de influencia socioeconómica queda definida por la totalidad de estos municipios, disfrutando de los beneficios establecidos para dichas áreas en la legislación de espacios naturales protegidos.

También se ve afectada la comarca por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Sierras de Mongay, Sabinós y Estanques de Estaña, iniciado por el Decreto 155/1997, de 2 de septiembre, del Gobierno de Aragón. Cuenta con un área de 25.295,21 ha, situándose en los municipios de Benabarre, Tolva, Estopiñán del Castillo, Viacamp y Litera y Puente de Montañana. Este Plan no cuenta, por el momento, con aprobación inicial.

### Dominio público forestal y pecuario

En la Comarca de La Ribagorza existen numerosos montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Aragón, montes comunales, montes patrimoniales y montes privados regulados por la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón y vías

pecuarias reguladas por la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

En lo relativo a las vías pecuarias la longitud total en la comarca es de 613,9 km, mientras que la superficie forestal ocupa 69.875,1 has, que se distribuyen de la siguiente forma:

- *Monte Demanial Catalogado-MUP 53.931,3 ha*
- *Montes Patrimoniales: 2.489,1 ha*
- *Montes Privados Particulares 6.433,6 ha*

### Patrimonio Geológico

Según el Listado de Puntos de Interés Geológico en Aragón, aquellos localizados en la comarca de La Ribagorza son:

	Descripción	Municipio
1	Parque Natural Posets – Maladeta	Benasque, Sahún, Gistain, Montanuy, San Juan de Plan, Plan
2	Congosto de Ventamillo	Seira, Castejón de Sos
3	Yacimiento de dinosaurios de Arén	Arén
4	Congosto de Olvena	Olvena, La Puebla de Castro, Estada
5	Ofitas de Aulet	Sopeira
6	Cabalgamiento cuaternario diapírico del embalse de Canelles	Estopiñán del Castillo
7	Corte de Villarrué – Laspaúles	Laspaúles
8	Corte geológico de Calasanz - Juseu	Graus, Peralta de Calasanz
9	Yacimiento de Esera	Benasque
10	Yacimiento de Aneto	Montanuy
11	Yacimiento del río Isábena	Laspaúles
12	Yacimiento del río Baliera	Montanuy
13	Yacimiento del Paraestratotipo de Campo	Campo
14	Yacimiento de Campo II	Campo

Tabla 14: Puntos de Interés Geológico. Fuente: Listado de Puntos de Interés Geológico. Elaboración propia.

### Humedales singulares

Los humedales singulares ubicados dentro de la comarca de La Ribagorza se indican a continuación.

Humedal	Descripción	Municipios
Lago de Gorgutes	Superficie de inundación: 1,8 ha, situado a 2.320 m de altura, sobre una gran cubeta desde donde se pueden apreciar unas immejorables vistas del macizo Maladeta	Benasque

## Informe de Sostenibilidad Ambiental

Ibón de Literola	Grandiosa cubeta con 11,1 ha de superficie de inundación, a 2.734 m y escoltado por la maciza cumbre del Perdiguero.	Benasque
Ibón de Cregueña	En la cara sur de la Maladeta, el más grande lago natural de origen glaciar de los Pirineos, con 45,5 ha de superficie de inundación. Se sitúa a 2.635 m.	Benasque
Humedal de la Pleta de Llosás	Situado en el Parque Natural Posets – Maladeta. Específicas características limnológicas y elevado interés geológico.	Benasque
Plan d'Están	Llano creado sobre un antiguo lago que fue rellenándose con rocas y arenas arrastradas por los cursos de agua. Sólo con precipitaciones abundantes vuelve a formarse el ibón.	Benasque
Ibones de Coronas	Pequeños ibones dispuestos en escalera entre los escarpes graníticos del valle de Coronas.	Benasque
Ibón de Armeña	Laguna de alta montaña de origen mixto glacio-kárstico, con una superficie de inundación de 4,2 ha. El ibón está rodeado de una barra rocosa y un pequeño bosque de pino negro.	Seira
Ibón de Escarpinosa	Situado en la cara sur del Valle de Estós, a 2.030 m, con una superficie de inundación de 0,6 ha.	Benasque
Lago de Barbarisa	Con una superficie de inundación de 5,7 ha, está rodeado de praderas.	Sahún
Salinas medievales de Aguinaliu	Antiguas salinas entre los angostos enclaves de Aguinaliu y Juseu.	Graus

Tabla 15: Humedales singulares. Fuente: La Ribagorza, nº 4 de la colección Red Natural de Aragón. Elaboración propia.

### Puntos de interés fluvial

Punto	Descripción	Municipios
Balsas de Estaña	Lagunas permanentes de origen kárstico. Conjunto formado por el Estanque de Arriba de Estaña, con 2 ha de superficie de inundación, el Estanque Grande, de 16,3 ha, y el Estanque Pequeño, de 0,8 ha.	Benabarre, Estopiñán del Castillo
Cascada de Aiguallut	Aguas de fusión de los glaciares de Aneto, Barrancs y Tempestades que desaparecen en un sumidero de 70 m de diámetro y 40 de profundidad.	Benasque
Cascada de Remuñé	Desembocadura del barranco Remuñé en el río Ésera.	Benasque
L'Amorriadó	El barranco de Literola remodela un valle en artesa glaciar afluente al Ésera, discurrendo en su tramo final fuertemente encajado en rocas graníticas del Paleozoico, según líneas muy marcadas de fracturación.	Benasque
Baños de Benasque	Aguas termales que surgen de varios manantiales a diversas temperaturas con propiedades terapéuticas.	Benasque
Río Estós	Río que nace en las faldas del Posets recoge las aguas de varios ibones: Escarpinosa, Batisielles y Perramó.	Benasque
Cascada de Escarpinosa	Espectacular cascada que se divisa desde el inicio de la senda de ascensión a los ibones de Batisielles.	Benasque
Aigüeta de Eriste	Descienden sus aguas desde el pico Posets y mueren en el remanso del embalse de Linsoles.	Sahún

## Informe de Sostenibilidad Ambiental

Cascada de la Espigantosa	El barranco de la Espigantosa se decuella en su tramo final en un salto de unos 20 m sobre la Aigüeta de Eriste.	Sahún
Cascada de Liri	Relieves suaves con escarpes de pequeñas dimensiones sobre los que el barranco de Liri esculpe bellas cascadas.	Castejón de Sos
Aigüeta de Barbaruens	Aguas cristalinas, cascadas, sucesión de toboganes y saltos. Majestuoso barranco pirenaico.	Seira
Fuentes de San Pedro de Lleret	Caudalosas fuentes a las faldas del macizo del Turbón y en la margen izquierda del barranco de las Ziallas, con aguas de gran calidad.	Valle de Bardají

Tabla 16: Puntos de interés fluvial. Fuente: La Ribagorza, nº 4 de la colección Red Natural de Aragón. Elaboración propia.

## 6. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Los principios de sostenibilidad y criterios ambientales a tener en cuenta son:

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               <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> </li> <li>• Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO<sub>2</sub></li> </ul>
	Fomento de la capacidad de sumidero de los sistemas rurales	
Agua	Mejora de la calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la depuración de las aguas residuales</li> <li>• Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados</li> <li>• Penalizar la ineficiencia y el consumo abusivo               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar los caudales ecológicos</li> </ul> </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               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar las infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles</li> </ul> </li> <li>• Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados</li> <li>• Reducir la producción de residuos peligrosos</li> </ul> </li> <li>• Promover los sistemas de producción ecológica y de agricultura integrada               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar el uso de las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de producción agrícola</li> </ul> </li> <li>• Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones, o incentiven el reciclaje, la reutilización o el tratamiento               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular el uso de agroquímicos y biocidas, al menos en las zonas rurales prioritarias</li> <li>• Evitar la ocupación y/o transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración</li> </ul> </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 con la erosión, la contaminación, etc.	
	Uso adecuado de productos agroquímicos	
	Caracterización, conservación y utilización sostenible del patrimonio rural	

Informe de Sostenibilidad Ambiental

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                             <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> </li> <li>• Evitar la fragmentación de hábitats y los corredores biológicos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la conectividad ecológica</li> </ul> </li> <li>• Promover la restauración de los ecosistemas degradados, los corredores biológicos y los lugares de interés geológico                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger los elementos geomorfológicos</li> <li>• Reducir el consumo de recursos naturales</li> </ul> </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                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la conservación de los usos característicos de las vías pecuarias</li> </ul> </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                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural</li> </ul> </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                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar la producción de residuos</li> </ul> </li> </ul>
	Incremento de infraestructuras y servicios públicos	
	Impulso de la eficiencia energética	
	Establecimiento de estrategias para la ordenación del territorio	

Tabla 17. Principios de sostenibilidad y criterios ambientales. Fuente: APIA.

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 instalaciones, desarrollo de energías -incluidas las renovables- instalación de infraestructuras, 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 de La Ribagorza, en el apartado de contenido del Plan. Estas actuaciones han sido recogidas en el marco del presente Plan Comarcal conforme a la descripción y desarrollo del Plan de Desarrollo

Rural Sostenible (PDRS) y de su Informe de Sostenibilidad Ambiental, en el cual ya se ha realizado la correspondiente evaluación ambiental, sin que hayan sido modificadas a nivel de Plan Comarcal. Por todo ello, en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de La Ribagorza, 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, en función de cada una de las acciones organizadas por ejes.

## **EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO**

### Artículo 20 Diversificación económica

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

- *Acción: Sendero ciclable en torno al pantano de Barasona.*

La acción tendrá efectos positivos por el fomento del desarrollo turístico y la atracción de visitantes a la zona, siendo los efectos negativos los posibles impactos de dichos turistas así como las actuaciones necesarias para la realización del sendero, que podrán afectar a la flora y fauna de lugar y al suelo, por el desbroce y el movimiento de tierras.

- *Acción: Mejora de las instalaciones del albergue municipal de Benabarre.*

Los efectos serán únicamente positivos, pues supondrá una mejora del servicio dado a los visitantes al aumentar el equipamiento disponible.

- *Acción: Instalación y adquisición de equipamientos deportivos en Monfalcó.*

Los equipamientos deportivos supondrán una mejora del servicio deportivo dado a la población, a la par que una promoción del turismo en la zona, siendo por tanto los efectos positivos.

- *Acción: Señalización de pistas de aviación y servicios de Castejón de Sos.*

La señalización conlleva efectos positivos pues supone una mejora de los servicios, lo que implica la atracción de visitantes y por tanto el fomento del empleo en la zona, de manera que viene a ser un elemento dinamizador de la economía.

También conlleva, sin embargo, afecciones a la flora y fauna por labores de desbroce.

- *Acción: Equipamiento del centro de acogida y deportes de agua.*

Al tratarse de una actuación de equipamiento, los efectos son únicamente positivos, suponiendo una mejora de los servicios a la población y especialmente a los visitantes, por lo que será un nuevo foco de atracción turística y un elemento dinamizador de la zona.

Actuación: Promoción del turismo rural

- *Acción: Desarrollo de acciones promocionales en zonas emisoras de visitantes.*

Estas acciones promocionales tendrán efectos positivos sobre los lugares de destino, pues tratarán de mantener a la población residente.

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

- *Acción: Líneas de ayuda a empresas y autónomos para la modernización de instalaciones y dinamización del sector.*

Las ayudas a empresas turísticas tendrán efectos positivos debido al mejor servicio que ofertarán, tratándose por tanto de un elemento dinamizador de la economía local.

Las actuaciones realizadas con dichas ayudas podrán tener efectos negativos en función de la actuación concreta que se realice, de manera que la mejora de las instalaciones puede suponer impactos sobre el agua, a consecuencia de vertidos principalmente; sobre la atmósfera y el suelo, en el caso de movimientos de tierras y uso de maquinaria; sobre el medio biótico y el paisaje, si se introducen elementos y se invaden nuevos terrenos.

- *Acción: Líneas de ayuda a empresas agroalimentarias para mejorar la distribución y comercialización de los productos.*
- *Acción: Líneas de ayuda para la mejora de la producción y comercialización de la trufa.*
- *Acción: Apoyo a las actuaciones de investigación para la producción de trufa.*

Estas tres acciones consisten en el apoyo y la generación de líneas de ayuda relacionadas con la producción, distribución, comercialización e investigación de productos agroalimentarios, por lo que los efectos esperados son en todo caso positivos, influyendo en la economía local por medio del aumento de la competitividad, la calidad y la generación de empleo.

Actuación: Ayudas a la implantación en las empresas de sistemas integrados de gestión.

- *Acción: Apoyo a las empresas agroalimentarias a la integración de los procesos de gestión.*

La integración de procesos de gestión conlleva efectos muy positivos que podrán variar en función de los sistemas implantados, influyendo positivamente en el medio ambiente en su conjunto y en la competitividad empresarial, entre otros, gracias a la mejora de la calidad de los procesos y productos.

Actuación: Apoyo al comercio en zonas rurales.

- *Acción: Subvenciones para la ampliación e instalación de comercios de proximidad en los municipios de la comarca.*

Los efectos positivos redundan en el aumento de servicios a la población, a la par que en la generación de puestos de trabajo en las distintas localidades.

Pueden tener lugar efectos negativos asociados a la creación de dichos comercios, en caso de ser necesarias obras de acondicionamiento: sobre el suelo y la atmósfera por el movimiento de tierras y uso de maquinaria y sobre el agua por el uso de ciertos productos y posibles vertidos. La atmósfera, sin embargo, se verá beneficiada por otra parte al disminuir el uso de vehículos privados para acceder a los comercios.

## **EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS**

### Artículo 23 Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos

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

- *Acción: Instalación de parques de mayores en las localidades que carezcan de ellos.*

Se trata de un nuevo servicio para la población mayor, por lo que los efectos sobre ésta son positivos. El acondicionamiento de la zona supone obras de poca envergadura, produciéndose los efectos negativos sobre el suelo y la atmósfera, por el movimiento de tierras que puede ser necesario para la preparación del terreno.

- *Acción: Equipamiento multiservicios rurales. Edificio que agrupe los servicios básicos en las poblaciones pequeñas.*
- *Acción: Rehabilitación de edificio para prestación de servicios públicos a la población local.*
- *Acción: Instalación de espacios públicos para la tercera edad.*
- *Acción: Mejora de los equipamientos de servicios en las poblaciones de menos de 100 habitantes.*

Estas cuatro acciones suponen el equipamiento y rehabilitación de edificios o espacios públicos, con el consiguiente aumento y mejora de servicios a la población local, siendo los efectos, por tanto, positivos. La rehabilitación de edificios también supondrá un enriquecimiento del patrimonio local.

Se generarán efectos negativos asociados a la construcción / rehabilitación, efectos que variarán en función de la obra necesaria: sobre el suelo y la atmósfera, debido al movimiento de tierras y el uso de maquinaria y vehículos; sobre el agua, por el consumo de ésta y los posibles vertidos generados; sobre el medio biótico y el paisaje, por la ocupación de espacios y la invasión de terrenos.

- *Acción: Mejora de accesos a la nave de protección civil del Isábena.*

Los efectos positivos serán debidos a una mejora del servicio asociada al mejor acceso a la nave. En contrapartida, se producirán efectos negativos sobre el suelo y la atmósfera, por el movimiento de tierras y el uso de maquinaria, sobre las aguas, por los posibles vertidos, y sobre la fauna y flora, en caso de ser necesarios nuevos trazados o ampliación de los existentes.

Actuación: Gestión de residuos agrarios y agroindustriales

- *Acción: Instalación de puntos de recogida selectiva de plásticos generados por actividades agropecuarias de ganadería extensiva.*

Los efectos de esta acción serán totalmente positivos, pues supondrán una adecuada gestión de los residuos, lo que influirá de manera positiva en el medio, especialmente en el suelo y las aguas.

### Artículo 24 Energías renovables

Actuación: Apoyo al empleo de energías renovables para el autoconsumo

- *Acción: Apoyo a la implantación de medidas de reducción del consumo energético en las CCLL.*
- *Acción: Instalación de placas fotovoltaicas en instalaciones deportivas comarcales.*
- *Acción: Ayudas a las CCLL en la mejora e instalación de energías renovables no conectadas a la red con fines de autoconsumo, en sus instalaciones.*

La reducción del consumo de energía y la implantación de energías renovables supone efectos positivos sobre el medio ambiente, por la disminución del consumo energético y sus efectos asociados: disminución de la generación de gases de efecto invernadero y por tanto de la contribución al cambio climático. En función de la instalación, se pueden producir efectos negativos sobre el paisaje, si bien si se sitúan dentro de núcleos urbanos serán minimizados.

#### Artículo 25 Tecnologías de la información y la comunicación

- *Acción: Cursos de formación en torno a las nuevas tecnologías, empresas on line, iniciación a internet, gestión informatizada de la empresa, ...*

Acercar a la población las nuevas tecnologías supone un nuevo servicio a la población que deriva en la formación de ésta y en la generación de nuevas ideas, siendo por tanto los efectos positivos, llegando a generarse incluso nuevas oportunidades de desarrollo y mantenimiento de la población.

### **EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL**

#### Artículo 29 Cultura

Actuación: Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares.

- *Acción: Subvenciones para el desarrollo de estudios culturales.*

Los efectos serán positivos por la influencia en el desarrollo cultural de la zona y las investigaciones desarrolladas, apoyándose la difusión de la cultura y el patrimonio y favoreciendo el desarrollo de la zona. No se produce ningún tipo de efecto negativo.

#### Artículo 30 Sanidad

Actuación: Mejora de la sanidad rural

- *Acción: Mejora de la accesibilidad en los centros de salud rurales.*
- *Acción: Adquisición de un vehículo adaptado para trasladar a la tercera edad.*
- *Acción: Mejora de la accesibilidad a los centros de salud.*
- *Acción: Adquisición de dos vehículos adaptados para el transporte de la 3ª edad.*

La mejora de la accesibilidad y la adquisición de vehículos adaptados para el transporte de la 3ª edad supone efectos positivos: aumento y mejora de servicios a la población, incrementándose la calidad de vida de las personas mayores que viven en estas zonas rurales y repercutiendo positivamente en su salud. No tienen lugar efectos negativos.

### Artículo 32 Protección social

Actuación: Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.

- *Acción: Ampliación de residencia para personas con discapacidad intelectual.*
- *Acción: Programas de prevención e intervención de las adicciones.*
- *Acción: Equipamientos deportivos adaptados a discapacitados físicos.*
- *Acción: Puesta en marcha de una oficina de asesoramiento para personas en riesgo de exclusión social y nuevos pobladores.*

Todas estas actuaciones suponen la mejora de servicios a la población, por lo que todos los efectos esperados son positivos. Así, se espera repercuta en una mayor calidad de vida de la población, no sólo de aquellos vecinos directamente afectados sino también de familiares y personas relacionadas, además de en una mejora de la salud y en la integración de toda la población, lo que supone en definitiva un desarrollo rural acorde a las circunstancias y a los habitantes.

## **EJE 4. MEDIO AMBIENTE**

### Artículo 19 Planificación Ambiental

Actuación: Elaboración de planes de gestión para los espacios de la Red Natura 2000

- *Acción: Redacción de planes de gestión para la totalidad de la superficie de la Red Natura 2000 de la comarca.*

La redacción de planes de gestión permitirá la ordenación de los espacios incluidos en la RN 2000.

### Artículo 21 Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales

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

- *Acción: Desarrollo de una red de caminos que permita la gestión del paisaje rural.*

La red de caminos permitirá el acceso al paisaje rural de una forma más cómoda y sin causar afecciones al medio, siendo estos unos efectos positivos.

Los efectos negativos estarán relacionados con la afección al medio biótico asociada al desbroce e invasión de terrenos.

- *Acción: Actuaciones de protección del paisaje en zonas de desarrollo de ganadería trashumante y extensiva.*

Las actuaciones mejorarán las condiciones de trabajo de los ganaderos implicados, suponiendo por tanto efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural así como sobre el medio ambiente en general.

- *Acción: Ordenación y acondicionamiento de la cola del embalse de Barasona.*

La actuación tendrá efectos positivos debido al mejor servicio a la población que conlleva el acondicionamiento de la cola del embalse.

Los efectos negativos se centran en la afección al suelo y la atmósfera, debido al movimiento de tierras y al uso y movimiento de maquinaria y vehículos, la afección al agua, por vertidos y modificación de cauces, la afección a la flora y fauna, por invasión de nuevos terrenos, y, por este mismo motivo, el impacto en el paisaje.

- *Acción: Gestión y ordenación de accesos a núcleos de población dispersos.*

La acción supone la mejora de los servicios a las poblaciones afectadas, lo que es sin lugar a dudas un efecto positivo, mejorándose la calidad de vida de la población.

Se pueden producir efectos negativos sobre el medio biótico principalmente, asociados a labores de desbroce y otras actuaciones necesarias.

Actuación: Educación, interpretación y sensibilización.

- *Acción: Formación en gestión ambiental dirigida a técnicos y representantes locales y comarcales.*

La formación tendrá efectos positivos tanto en la sociedad como en el medio, debido a que la aplicación de los conocimientos permitirá llevar a cabo una adecuada gestión ambiental en los entes locales, gestión que a la larga se transmitirá a toda la población.

- *Acción: Acondicionamiento de sendero interpretativo ambiental y equipamiento de un espacio para exposiciones y charlas ambientales.*

Supone la creación tanto de un nuevo servicio a la población como de un nuevo atractivo turístico, por lo que los efectos son positivos tanto en la estructura económica como en la oferta de servicios. Además, el acondicionamiento de un sendero interpretativo dará a conocer los valores de la zona, lo que a la larga repercutirá en el cuidado y mantenimiento del entorno.

Se pueden producir efectos negativos asociados al acondicionamiento del sendero, que a priori tendrán influencia en la flora y fauna (medio biótico) por invasión de nuevos terrenos y desbroce. La afluencia de turistas también puede suponer afecciones a este medio.

- *Acción: Construcción de equipamiento ambiental en torno a Monfalcó.*

Conlleva efectos positivos sobre la población al ser un dinamizador de la economía local, por dotar al municipio de nuevos recursos turísticos.

En cuanto a los efectos negativos, puede provocar afecciones a la flora y fauna, tanto por la actuación en sí como por la afluencia de personas.

#### Artículo 25 Agua (restauración hidrológica forestal).

Actuación: Restauración hidrológica forestal.

- *Acción: Acondicionamiento de riberas en el río Ésera.*

La acción tendrá efectos positivos sobre el medio, en concreto sobre el agua, al limpiar y acondicionar el entorno, y sobre la población, que podrá disfrutar de un río acondicionado y por tanto un medio más accesible. La mayor afluencia de población tendrá efectos negativos sobre el medio en general, al aumentar la presión humana.

EJE 1 – ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Medio abiótico			Medio biótico	Paisaje	Patrimonio cultural	Desarrollo m. rural y población
				Atmósfera	Agua	Suelo				
Art. 20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Sendero ciclable en torno al pantano de Barasona								
		Mejora de las instalaciones del albergue municipal de Benabarre								
		Instalación y adquisición de equipamientos deportivos en Monfalcó								
		Señalización de pistas de aviación y servicios de Castejón de Sos								
		Equipamiento del centro de acogida y deportes de agua								
	Promoción del turismo rural	Desarrollo de acciones promocionales en zonas emisoras de visitantes								
	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural	Líneas de ayuda a empresas y autónomos para la modernización de instalaciones y dinamización del sector								
		Líneas de ayuda a empresas agroalimentarias para mejorar la distribución y comercialización de los productos								
		Líneas de ayuda para la mejora de la producción y comercialización de la trufa								
		Apoyo a las actuaciones de investigación para la producción de la trufa								

Informe de Sostenibilidad Ambiental

	Ayudas a la implantación en las empresas de sistemas integrados de gestión	Apoyo a las empresas agroalimentarias a la integración de los procesos de gestión							
	Apoyo al comercio en zonas rurales	Subvenciones para la implantación e instalación de comercios de proximidad en los municipios de la comarca							

EJE 2 – INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Medio abiótico			Medio biótico	Paisaje	Patrimonio cultural	Desarrollo m. rural y población
				Atmósfera	Agua	Suelo				
Art. 23	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Instalación de parques de mayores en las localidades que carezcan de ellos								
		Equipamientos de multiservicios rurales. Edificio que agrupe los servicios básicos en las poblaciones pequeñas								
		Rehabilitación de edificio para su prestación de servicios públicos a la población local								
		Instalación de espacios lúdicos para la tercera edad								
		Mejora de los equipamientos de servicios en las poblaciones de menos de 100 habitantes								
		Mejora de accesos a la nave de protección civil del Isábena								
	Gestión de residuos agrarios y agroindustriales	Instalación de puntos de recogida selectiva de plásticos generados por actividades agropecuarias de ganadería extensiva								

Informe de Sostenibilidad Ambiental

	Art. 24	Apoyo al empleo de energías renovables para el autoconsumo	Apoyo a la implantación de medidas de reducción del consumo energético en las CCLL							
			Instalación de placas fotovoltaicas en instalaciones deportivas comarcales							
			Ayudas a las CCLL en la mejora e instalación de energías renovables no conectadas a la red con fines de autoconsumo, en sus instalaciones							
	Art. 26	Formación sobre nuevas tecnologías en las zonas rurales	Cursos de formación en torno a las nuevas tecnologías: empresas on line, iniciación a internet, gestión informatizada de la empresa, ...							

EJE 3 – SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales							
				Medio abiótico			Medio biótico	Paisaje	Patrimonio cultural	Desarrollo m. rural y población	
				Atmósfera	Agua	Suelo					
	Art. 29	Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares	Subvenciones para el desarrollo de estudios culturales								
	Art. 30	Mejora de la sanidad rural	Mejora de la accesibilidad en los centros de salud rurales								
Adquisición de un vehículo adaptado para trasladar a la tercera edad											
Mejorar la accesibilidad a centros de salud											
Adquisición de dos vehículos adaptados para el transporte de la											

Informe de Sostenibilidad Ambiental

			3ª edad							
	Art. 32	Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural	Ampliación de residencia para personas con discapacidad intelectual							
			Programas de prevención e intervención de las adiciones							
			Equipamientos deportivos adaptados a discapacitados físicos							
			Puesta en marcha de una oficina de asesoramiento para personas en riesgo de exclusión social y nuevos pobladores del territorio							

EJE 4 – MEDIO AMBIENTE	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Medio abiótico			Medio biótico	Paisaje	Patrimonio cultural	Desarrollo m. rural y población
				Atmósfera	Agua	Suelo				
	Art 19	Planificación Ambiental	Redacción de planes de gestión para la totalidad de la superficie Red Natura 2000 de la comarca							
	Art. 21	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Desarrollo de una red de caminos que permita la gestión del paisaje rural							
Actuaciones de protección del paisaje en zonas de desarrollo de ganadería trashumante y extensiva										
Ordenación y acondicionamiento de la cola del embalse de Barasona										
Gestión y ordenación de accesos										



## **8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS O COMPENSATORIAS**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan y analizados en el apartado anterior, se deben definir una serie de medidas preventivas, correctivas o compensatorias que se incorporarán al Plan definitivo, 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, CORRECTIVAS Y COMPENSATORIAS 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 para el Desarrollo Rural Sostenible con efectos ambientales negativos</b>	<b>Medidas preventivas, correctivas o compensatorias</b>
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Sendero ciclable en torno al pantano de Barasona	Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas. Los movimientos de tierras serán los mínimos e imprescindibles.
1	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural	Líneas de ayuda a empresas y autónomos para la modernización de instalaciones y dinamización del sector	Se primarán las ayudas destinadas a la mejora de la gestión y acciones de mejora ambiental. Se primarán las ayudas a empresas con actividades tradicionales en la zona.
1	Apoyo al comercio en zonas rurales	Subvenciones para la implantación e instalación de comercios de proximidad en los municipios de la comarca	Se tratará que la implantación de comercios se realice en instalaciones ya existentes a acondicionar / rehabilitar, minimizando así las actuaciones a realizar y por tanto los efectos.
2	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Instalación de parques de mayores en las localidades que carezcan de ellos	Se ubicarán en lugares accesibles que supongan tareas de movimiento de tierras mínimas.
		Equipamiento de multiservicios rurales. Edificio que agrupe los servicios básicos en las poblaciones pequeñas.	La ubicación del edificio será tal que no provoque cambios relevantes en el paisaje. En caso de encontrarse en espacios de la Red Natura 2000 se asegurará que las acciones no afecten a los hábitats objetivo de protección de los espacios ni a las especies protegidas.
		Rehabilitación de edificio para su prestación de servicios públicos a la población local	
		Instalación de espacios lúdicos para la tercera edad	
		Mejora de los equipamientos de servicios en las poblaciones de menos de 100 habitantes	
Mejora de accesos a la nave de protección civil del Isábena	Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas. Los movimientos de tierras se minimizarán a lo mínimo posible.		
4	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Desarrollo de una red de caminos que permita la gestión del paisaje rural	Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas. Los movimientos de tierras se minimizarán a lo mínimo posible.

		Ordenación y acondicionamiento de la cola del embalse de Barasona	Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas. No se afectará negativamente a la continuidad ecológica de los cauces, ni se dañará o desnaturalizará paisajes ecológicos notables.
		Gestión y ordenación de accesos a núcleos de población dispersos	Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas.
		Acondicionamiento de sendero interpretativo ambiental y equipamiento de un espacio para exposiciones y charlas ambientales	Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas. Los materiales empleados serán preferiblemente naturales, evitando aquellos que resulten llamativos.
4	Educación, interpretación y sensibilización	Ordenación del paisaje y de los recursos turísticos de Monfalcó	Se realizarán las tareas con especial atención y cuidado para no afectar a especies catalogadas.

Tabla 19. Medidas preventivas, correctivas y compensatorias.

## 9. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Las medidas de seguimiento ambiental se plasman en los indicadores de seguimiento de los objetivos, que deben contar con unas características claras, según se define en el Documento de Referencia:

- *Deben estar adaptados al Plan de Zona y ser fácilmente interpretables.*
- *Deben estar relacionados con los objetivos, de manera que funcionen realmente como herramientas de gestión que permitan fijar responsabilidades a los agentes que intervienen en la formulación y aplicación de políticas.*
- *Deben ser medibles y utilizables en series temporales.*
- *Deben reflejar la evolución en el tiempo, de forma que puedan analizarse para prevenir o corregir tendencias negativas.*
- *Deben estar disponibles fácilmente y no requerir múltiples fuentes de información para su obtención.*

Los indicadores de seguimiento propuestos en el Documento de Referencia emitido por el INAGA e incluidos en el presente Informe con el objetivo de poder realizar un seguimiento de los principales efectos ambientales de las actuaciones a desarrollar son los siguientes.

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>Tipo de transporte utilizado.</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 personas afectadas por niveles sonoros perjudiciales.</p> <p>% de inclusión de especies fijadoras de CO<sub>2</sub> en la rotación de cultivos.</p> <p>Incremento de superficie repoblada próximas a focos de emisión de CO<sub>2</sub> en el ámbito del PDRS.</p>

<p style="text-align: center;">Agua</p>	<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>Nº de nuevas depuradoras u otros sistemas de depuración.</p> <p>Nº de hab – equivalentes tratados respecto al total en cada zona.</p> <p>Volumen y % de aguas residuales no tratadas en EDAR.</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>
<p style="text-align: center;">Sistemas agrarios forestales</p>	<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>% certificación de agricultura ecológica.</p> <p>Indicador del gasto energético debido a las modernizaciones de regadíos.</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>% uso agroquímicos y biocidas en zonas rurales prioritarias.</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>

<p style="text-align: center;">Biodiversidad, Geodiversidad ENPs* y Red Natura 2000</p>	<p>Promover la gestión integrada de los espacios mediante la elaboración de planes de gestión.</p> <p>Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de interés geológico.</p> <p>Evitar la fragmentación de los corredores biológicos.</p> <p>Promover la restauración de los ecosistemas degradados y los lugares de interés geológico.</p> <p>Protección de los elementos geomorfológicos.</p> <p>Reducir el consumo de recursos naturales.</p>	<p>Nº de planes de gestión de Red Natura 2000 aprobados.</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales en la Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Superficie de ocupación de proyectos que se desarrollan en Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Nº de visitantes a espacios de Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Nº y % de explotaciones mineras afectadas en Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Nº y % de nuevas empresas en Red Natura 2000 / ENPs del ámbito de aplicación del PDRS.</p> <p>Longitud (km) de nuevos caminos rurales y vías verdes dentro de la Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Grado de fragmentación y conectividad del hábitat: nº de núcleos de Red Natura 2000 / ENPs por km<sup>2</sup>.</p> <p>Cuantificación de la afección sobre especies: evolución del nº de atropellos, colisiones, electrocuciones, etc.</p> <p>Nº de municipios afectados dentro de la Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Nº y superficies de riego modernizadas en Red Natura 2000 / ENPs.</p> <p>Nº de antenas y repetidores en Red Natura 2000 y ENPs.</p> <p>Balance del grado de protección de los elementos geológicos – geomorfológicos de interés.</p> <p>Superficie de Red Natura 2000 con instrumentos de gestión aprobados.</p>
<p style="text-align: center;">Desarrollo del medio rural</p>	<p>Promover la implantación de actividades económicas asociadas al medio en el que se desarrollan, de una manera sostenible.</p> <p>Fomentar el desarrollo de infraestructuras y equipamientos respetuosos con el medio ambiente.</p> <p>Incentivar el transporte público entre zonas industrializadas que vertebrar el medio rural.</p> <p>Incentivar el desarrollo de servicios de telecomunicaciones integrados en el medio rural.</p> <p>Promover la implantación de energías renovables descentralizadas en el medio rural.</p> <p>Impulsar una planificación territorial ambiental coherente y compatible con el medio.</p> <p>Minimizar la producción de residuos.</p>	<p>Distancia de antenas y repetidores a núcleos de población.</p> <p>Implicación directa sobre el aumento y desarrollo del turismo en cada zona.</p> <p>Longitud (km) de infraestructuras lineales totales.</p> <p>Evolución del número de viajeros en el transporte público (por baja y alta temporada).</p> <p>Evolución de la frecuencia y líneas existentes.</p> <p>Nº de instalaciones autosuficientes (eficiencia energética).</p> <p>Evolución de la generación de residuos incrementada por núcleo de población / tipo de actividad afectada.</p>

Tabla 20. Indicadores de seguimiento.

Para cada una de las acciones previstas en el plan, 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, correctivas y compensatorias previstas para cada una de ellas.

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 1 – ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO	
Descripción de la acción	Presupuesto asignado (euros)
CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE	
Sendero ciclable en torno al pantano de Barasona	150.000,00
Mejora de las instalaciones del albergue municipal de Benabarre	100.000,00
Instalación y adquisición de equipamientos deportivos en Monfalcó	32.000,00
Señalización de pistas de aviación y servicios de Castejón de Sos	22.500,00
Desarrollo de acciones promocionales en zonas emisoras de visitantes	105.000,00
Equipamiento del centro de acogida y deportes de agua	80.000,00
Líneas de ayuda a empresas turísticas para mejorar sus instalaciones y equipamientos turísticos, adaptación a nuevas normativas, accesibilidad, implantación de marcas de calidad, promoción, ...	600.000,00
Líneas de ayuda a empresas agroalimentarias para mejorar la distribución y comercialización de los productos	200.000,00
Líneas de ayuda para la mejora de la producción y comercialización de la trufa	150.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 1 – ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO	
Acciones de reserva	
Descripción de la acción	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Apoyo a las actuaciones de investigación para la producción de la trufa	150.000,00
Apoyo a las empresas agroalimentarias a la integración de los procesos de gestión	200.000,00
Subvenciones para la ampliación e instalación de comercios de proximidad en los municipios de la comarca	400.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 2 – INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Instalación de parques de mayores en las localidades que carezcan de ellos	50.000,00
Equipamiento de multiservicios rurales. Edificio que agrupe los servicios básicos en las poblaciones pequeñas.	250.000,00
Rehabilitación de edificio para su prestación de servicios públicos a la población local	100.000,00
Apoyo a la implantación de medidas de reducción del consumo energético en las CCLL	455.000,00
Instalación de placas fotovoltaicas en instalaciones deportivas comarcales	545.000,00
Cursos de formación en torno a las nuevas tecnologías: empresas on line, iniciación a Internet, gestión informatizada de la empresa, ...	70.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 2 – INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	
Acciones de reserva	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Instalación de espacios lúdicos para la tercera edad	50.000,00
Mejora de los equipamientos de servicios en las poblaciones de menos de 100 habitantes	250.000,00
Instalación de puntos de recogida selectiva de plásticos generados por actividades agropecuarias de ganadería extensiva	50.000,00

Ayudas a las CCLL en la mejora e instalación de energías renovables no conectadas a la red con fines de autoconsumo, en sus instalaciones	1.000.000,00
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 3 –SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Mejora de accesos a la nave de protección civil del Isábena	60.000,00
Subvenciones para el desarrollo de estudios culturales	20.000,00
Mejora de la accesibilidad en los centros de salud rurales	111.000,00
Adquisición de un vehículo adaptado para trasladar a la tercera edad	80.000,00
Ampliación de residencia para personas con discapacidad intelectual	600.000,00
Programas de prevención e intervención de las adicciones	34.887,44
Equipamientos deportivos adaptados a discapacitados físicos	9.887,48
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA COMARCA</b>	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
Construcción de una nave de protección civil	785.897,91

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 3 –SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL	
Acciones de reserva	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Mejorar la accesibilidad a Centros de salud	40.000,00
Adquisición de dos vehículos adaptados para el transporte de la 3ª edad	160.000,00
Puesta en marcha de una oficina de asesoramiento para personas en riesgo de exclusión social y nuevos pobladores del territorio	400.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 4 – MEDIO AMBIENTE	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Redacción de planes de gestión para la totalidad de la superficie de Red Natura 2000 en la comarca	60.000,00
Desarrollo de una red de caminos que permita la gestión del paisaje rural	345.000,00
Actuaciones de protección del paisaje en zonas de desarrollo de ganadería trashumante y extensiva	210.000,00
Ordenación y acondicionamiento de la cola del embalse de Barahona	100.000,00
Ordenación del paisaje y de los recursos turísticos en torno a Monfalcó	40.000,00
Formación en gestión ambiental dirigida a técnicos y representantes locales y comarcales	50.000,00
Acondicionamiento de sendero interpretativo ambiental y equipamiento de un espacio para exposiciones y charlas ambientales	50.000,00
Acondicionamiento de riberas en el río Ésera	100.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014 COMARCA DE LA RIBAGORZA	
EJE 4 – MEDIO AMBIENTE	
Acciones de reserva	
Descripción de la actuación	Presupuesto asignado (euros)
<b>CUADRO DE ACTUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER CONCERTADAS Y COFINANCIADAS POR LA AGE</b>	
Gestión y ordenación de accesos a núcleos de población dispersos	600.000,00

Tabla 21. Presupuesto por actuaciones.

## 11. CONCLUSIONES

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

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

El análisis de los efectos sobre el medio ambiente ha tenido en cuenta los previsibles impactos sobre los factores abióticos y bióticos y sobre el subsistema social, resultando en general positivo y con importantes beneficios sobre la población y el desarrollo del medio rural. Entre los factores abióticos y bióticos se han tenido en cuenta la atmósfera (incluyendo el clima), el agua, el suelo (incluyendo la tierra), la biodiversidad (incluyendo flora, fauna, ENP y Red Natura 2000) y el paisaje. En cuanto a los factores sociales, se han considerado el patrimonio cultural y el desarrollo del medio rural y la población.

Se recoge una relación de medidas preventivas, correctivas y/o compensatorias para cada una de las acciones planteadas con efectos ambientales negativos. Estas medidas están encaminadas a evitar cuando sea posible, o en su defecto a minimizar, los efectos evaluados que las acciones podrían ocasionar sobre el medio, especialmente en aquellos espacios incluidos en ENP o en la Red Natura 2000.

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

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

Por último, cabe señalar que en la redacción del Plan de Desarrollo Rural de la Comarca de La Ribagorza, 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

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 ambientales particulares del medio rural español, que complementa los instrumentos de las políticas europeas con efectos sobre el desarrollo rural. Esta Ley contempla la elaboración del Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), a nivel de todo el Estado, como instrumento base sobre el que llevar a la práctica esta nueva política rural. El primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010 - 2014 ha sido aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio y publicado en el BOE de 11 de junio de 2010.

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

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

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

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) se integra en el proceso de evaluación ambiental al que se somete el Plan de Zona de la Comarca de la Ribagorza, según los términos establecidos en la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

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

### 12.2 CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA

La **Comarca de La Ribagorza**, perteneciente a la provincia de Huesca, se constituye en la Ley 12/2002, de 28 de mayo, publicada en BOA nº 63, de 31 de mayo de 2002. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en la existencia de vínculos territoriales, históricos, económicos, sociales y culturales entre los municipios que la forman, en la conveniencia de la gestión supramunicipal de los servicios que van a prestar y en su viabilidad económica.

Para estructurar y vertebrar la acción del Plan de Zona, se ha optado por articular las acciones en torno a cinco ejes estratégicos, cuatro de ellos con carácter territorial y un quinto con carácter fundamentalmente temático, dirigido a las prioridades de acción identificadas de carácter fundamental no territorial. Estos ejes estratégicos son: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales.

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 PDRS de la Comarca de La Ribagorza consta de un total de 83 acciones, de las cuales 41 son actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS. De las otras 42 acciones, 12 de ellas son acciones de reserva.

La no ejecución del presente Plan de Zona supone desaprovechar una posibilidad para financiar actuaciones que redunden en la mejora de la Comarca de La Ribagorza. La no realización del Plan 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 ambiental como de la sostenibilidad, la mejor alternativa posible es la realización del Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de La Ribagorza frente a la no realización.

### **12.3 ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL**

La comarca está conformada por 34 municipios, cuya superficie total es de 2.460,37 Km<sup>2</sup>. La capitalidad ejecutiva la ostenta la villa de Graus, mientras que la capitalidad cultural recae sobre la villa de Benabarre.

La población comarcal asciende, según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de Enero de 2009, a 13.332 habitantes, cifra que representa el 1% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

El sistema de poblamiento de la Comarca de La Ribagorza pivota en torno a tres grandes núcleos, que concentran prácticamente el 50% de la población comarcal total: Graus, Benasque y Benabarre. A pesar de la progresiva concentración de la población en los núcleos, todavía un 1% de la población habita en 64 entidades "en diseminado".

La fuerte contracción demográfica experimentada en la segunda mitad del siglo XX, en la que se ha asistido a la desaparición del sistema socioeconómico rural tradicional, resultó próxima al 50%, produciendo el abandono de numerosas entidades de población.

La densidad de población de la Comarca de La Ribagorza es similar a la de otras comarcas pirenaicas con 5 hab/km<sup>2</sup> (2,8 hab/km<sup>2</sup> si se excluye la aportación de las dos capitales comarcales).

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.

La Comarca de La Ribagorza registra en 2006 una renta bruta disponible de 217.345.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 1,1%. Por su parte, la renta bruta per cápita de 16.966 euros es ligeramente superior, en un valor de un 6%, a la media aragonesa.

El mercado de trabajo actual muestra un claro predominio socioeconómico del sector servicios sobre el resto de los sectores.

Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 35 consultorios de Atención Primaria y 3 Centros de Salud. En cuanto a instalaciones culturales, hay 5 bibliotecas públicas. No existen instituciones de enseñanza superior ni especializada.

La red viaria está presidida por dos carreteras nacionales: el eje pirenaico (N-260), que atraviesa transversalmente este territorio por el norte, y la N-230, que lo hace por el sur para luego cubrir todo el extremo oriental, paralela al río Noguera - Ribagorzana, y conectar con la N-260, así como con la N-123, que discurre transversalmente por el sur de la comarca.

Son 14 los bienes incluidos en el Registro de Bienes de Interés Cultural (BIC), según varias categorías: zona arqueológica (1 BIC), monumento (7 BIC), conjunto histórico (3 BIC) y sitio histórico (2 BIC).

Se diferencian numerosos tipos de paisajes condicionados por la altitud y la geología. El clima de La Ribagorza es de tipo mediterráneo templado en el somontano y de montaña en el Pirineo; presenta una fuerte continentalidad y marcada influencia del Mediterráneo que se incrementa en dirección Este, en forma de elevadas oscilaciones de temperatura tanto anual como diaria, y una precipitación muy variable entre la que destaca la localizada en la época cálida en forma de tormentas y en otoño, en forma de gota fría.

Esta comarca está drenada esencialmente por los ríos Ésera, Noguera - Ribagorzana e Isábena. En cuanto a suelos, hay presencia en el ámbito comarcal de al menos siete tipos, predominando los suelos con resistencia alta

Dada la importante variación altitudinal que presenta esta comarca, de casi 3.000 m entre las tierras bajas del sur y las montañas del norte, existen grandes contrastes en la vegetación. La abundancia de bosques y de ambientes naturales más o menos bien conservados, junto a la escasa densidad poblacional, hacen de La Ribagorza un buen lugar para que sobrevivan abundantes especies animales.

Son numerosos los hábitats de interés comunitario y las especies vegetales y animales incluidas en el Catálogo de especies amenazadas de Aragón. Cuentan con plan de recuperación el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y la *Borderea chouardii*.

Entre los Espacios Naturales Protegidos destacan el Parque Natural Posets – Maladeta y el Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos. Otras figuras de protección son los 15 Lugares de Interés Comunitario (LIC) y 4 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) presentes en la comarca, además de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de Posets – Maladeta y de Sierras de Mongay, Sabinós y Estanques de Estaña.

En lo relativo a las vías pecuarias la longitud total en la comarca es de 613,9 km, mientras que la superficie forestal ocupa 69.875,1 has. Son 14 los Puntos de Interés Geológico localizados en la comarca.

## **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 se pretenden desarrollar por medio del Plan generará una serie de efectos ambientales, pudiendo ser estos de carácter positivo o negativo, siendo su significancia sobre el medio de diferente envergadura. Se han analizado los efectos del Plan, si bien son de tipo genérico y potencial, ya que será a nivel de proyecto cuando se puedan determinar de manera más concreta y exhaustiva todos y cada uno de los efectos, especialmente en aquellos casos en que las actuaciones estén sujetas a evaluación de impacto ambiental.

Los ejes de análisis establecidos para el análisis de efectos, según se indicaba en el Documento de Referencia, son:

- *Medio abiótico (atmósfera / clima, agua y sistemas agrarios y forestales)*
- *Medio biótico*
- *Paisaje*
- *Patrimonio cultural*
- *Desarrollo del medio rural y población*

## **12.6 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS O COMPENSATORIAS**

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan y analizados en el apartado anterior, se deben definir una serie de medidas preventivas, correctivas o compensatorias que se incorporarán al Plan definitivo, 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.

Las medidas preventivas, correctivas o compensatorias planteadas son:

- *Las tareas de desbroce se realizarán con especial cuidado para no afectar a especies de flora catalogadas.*
- *Los movimientos de tierras serán los mínimos e imprescindibles.*
- *Se primarán las ayudas destinadas a la mejora de la gestión y acciones de mejora ambiental.*
- *Se primarán las ayudas a empresas con actividades tradicionales en la zona.*
- *Se tratará que la implantación de comercios se realice en instalaciones ya existentes a acondicionar / rehabilitar, minimizando así las actuaciones a realizar y por tanto los efectos.*
- *Se ubicarán en lugares accesibles que supongan tareas de movimiento de tierras mínimas.*
- *La ubicación del edificio será tal que no provoque cambios en el paisaje relevantes. En caso de encontrarse en espacios de la Red Natura 2000 se asegurará que las acciones no afecten a los hábitats objetivo de protección de los espacios ni a las especies protegidas.*
- *No se afectará negativamente a la continuidad ecológica de los cauces, ni se dañará o desnaturalizará paisajes ecológicos notables.*
- *Los materiales empleados serán preferiblemente naturales, evitando aquellos que resulten llamativos.*

## 12.7 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino junto a la Comunidad Autónoma de Aragón realizarán el seguimiento conjunto de la ejecución de las acciones del Plan de Zona de la Comarca de La Ribagorza y la evaluación de sus repercusiones sobre la sostenibilidad de la zona rural, según los indicadores de seguimiento establecidos en el Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010 – 2014.

Dichos 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.

Según se indica en el Documento de Referencia, para cada una de las acciones previstas en el plan, se desarrollará un seguimiento ambiental para la evaluación continua de la incidencia ambiental que incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

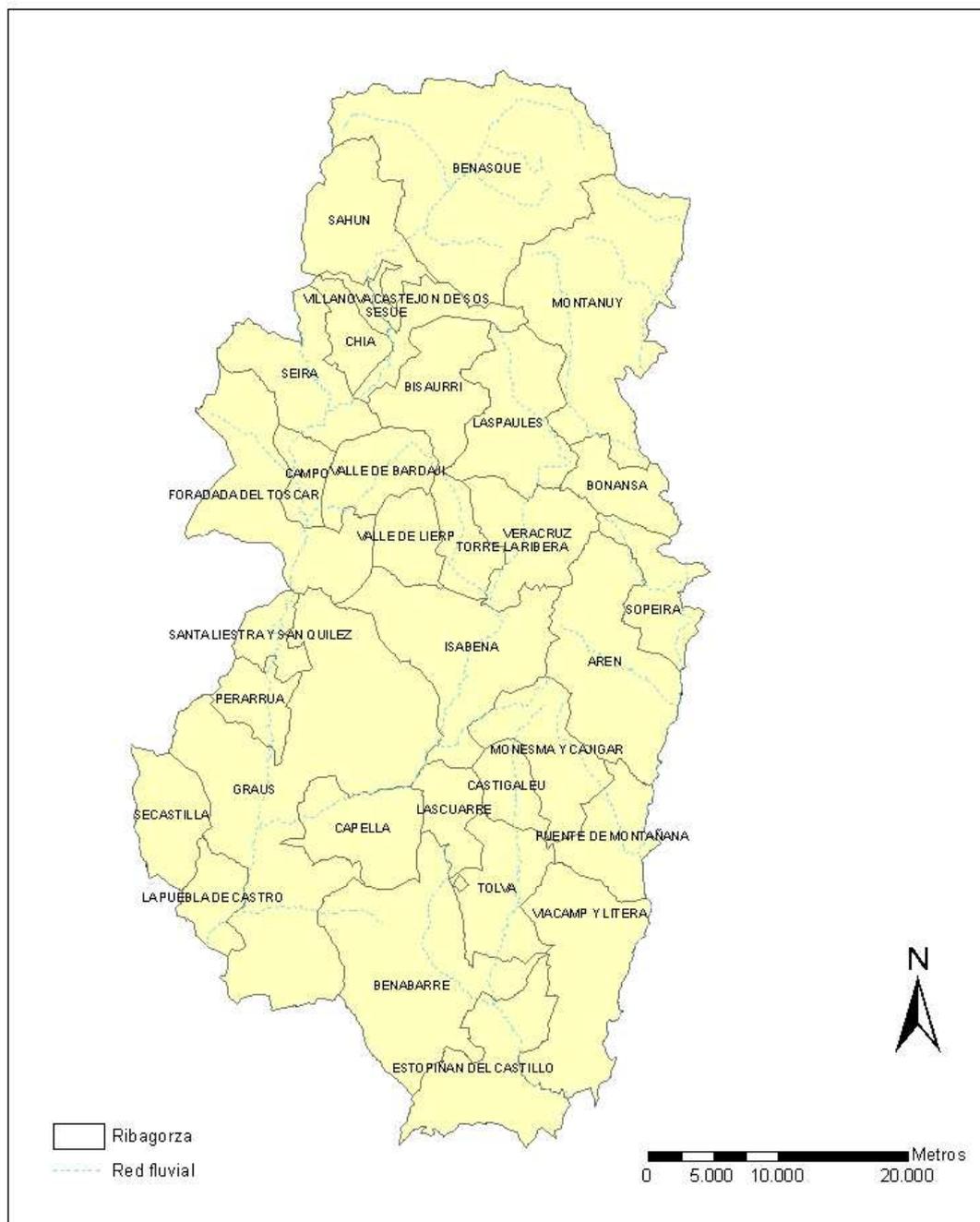
- *Estado de ejecución de las actuaciones*
- *Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales*
- *Dimensionamiento de los efectos ambientales tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, según de qué tipo de actuación se trate.*
- *Grado de aplicación y eficacia de las medidas preventivas,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

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

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

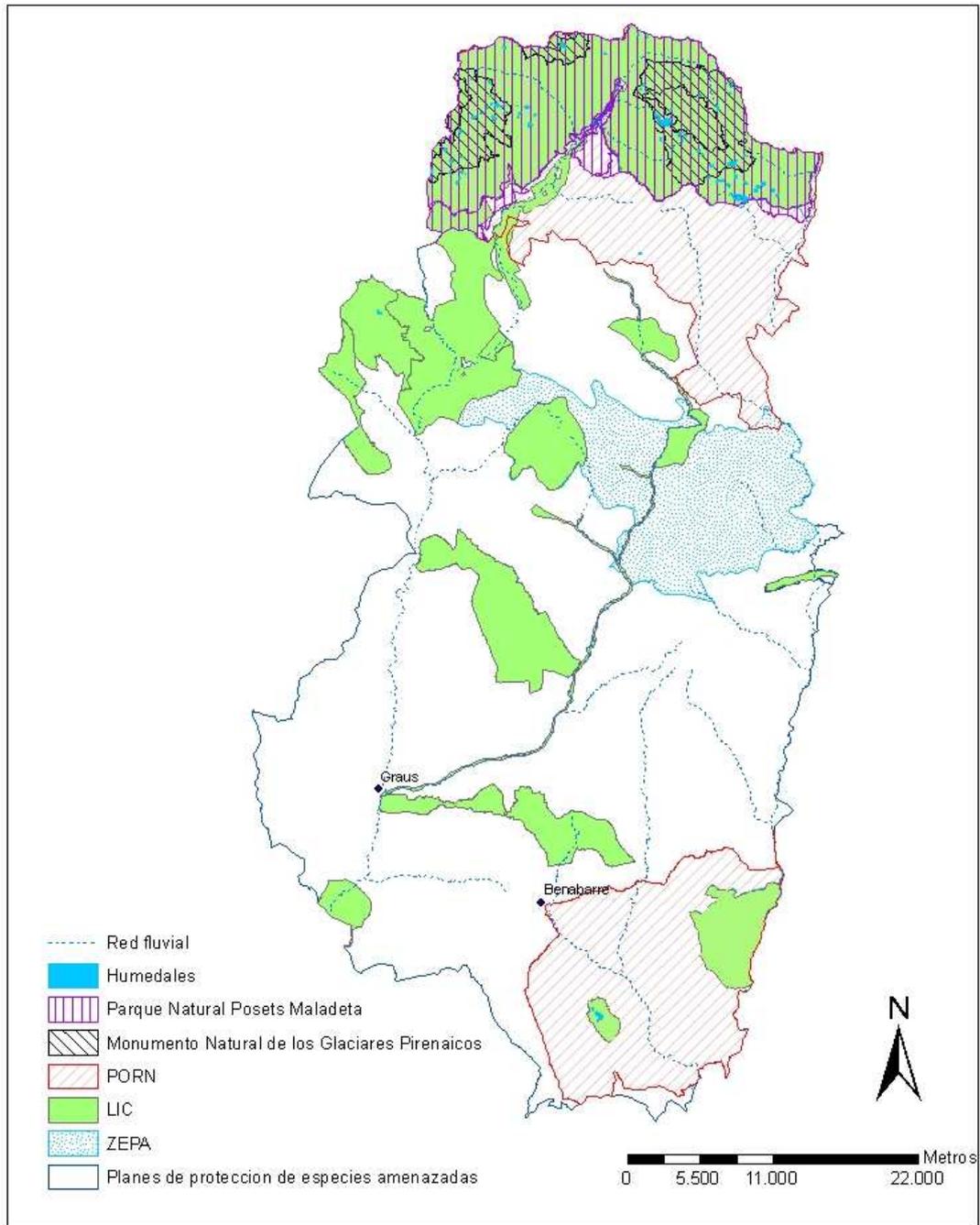
## ANEXO CARTOGRÁFICO

### COMARCA DE LA RIBAGORZA Y TÉRMINOS MUNICIPALES



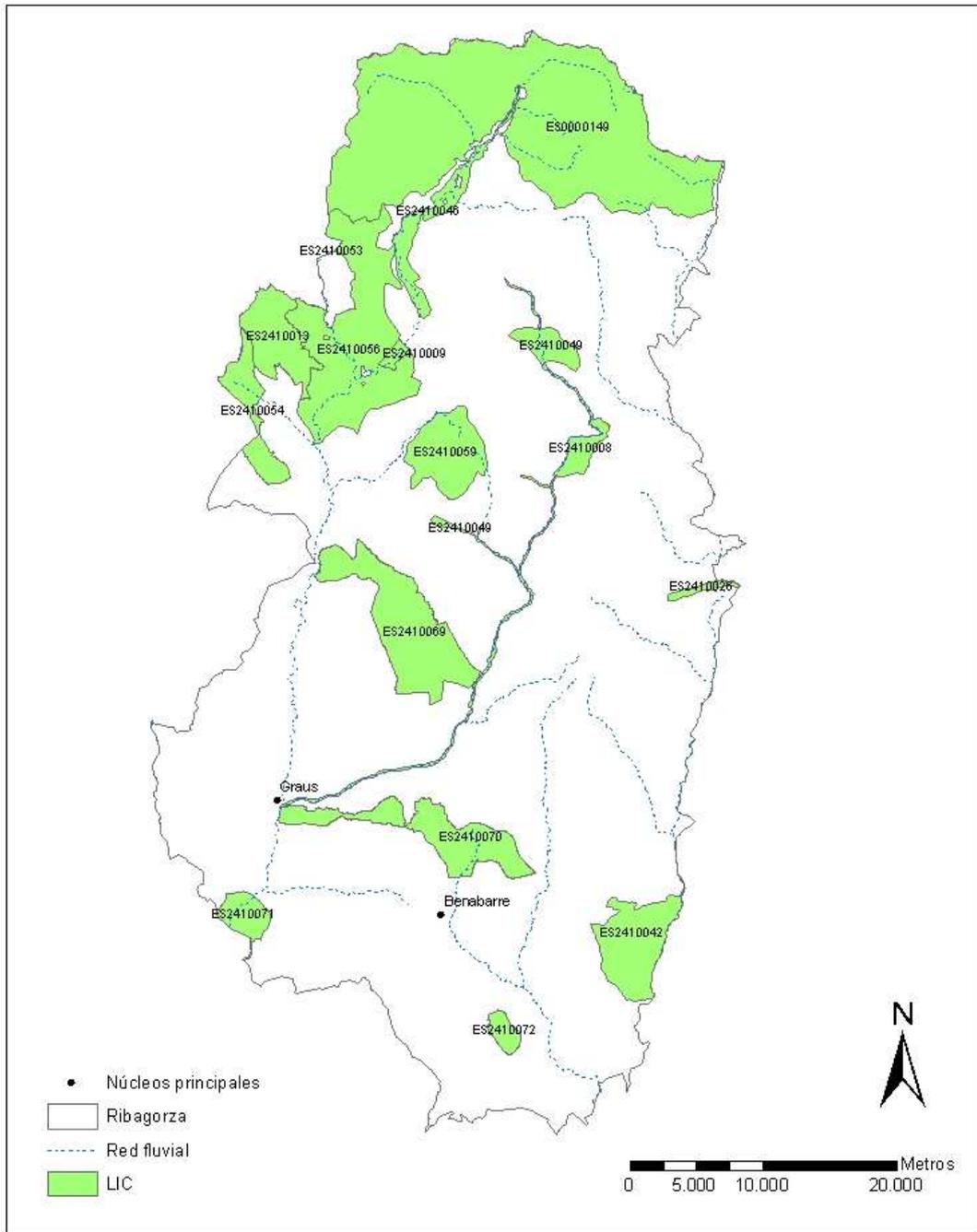
Mapa 10. Comarca de La Ribagorza y términos municipales. Fuente: SITAR. Elaboración propia.

## RED NATURAL DE ARAGÓN



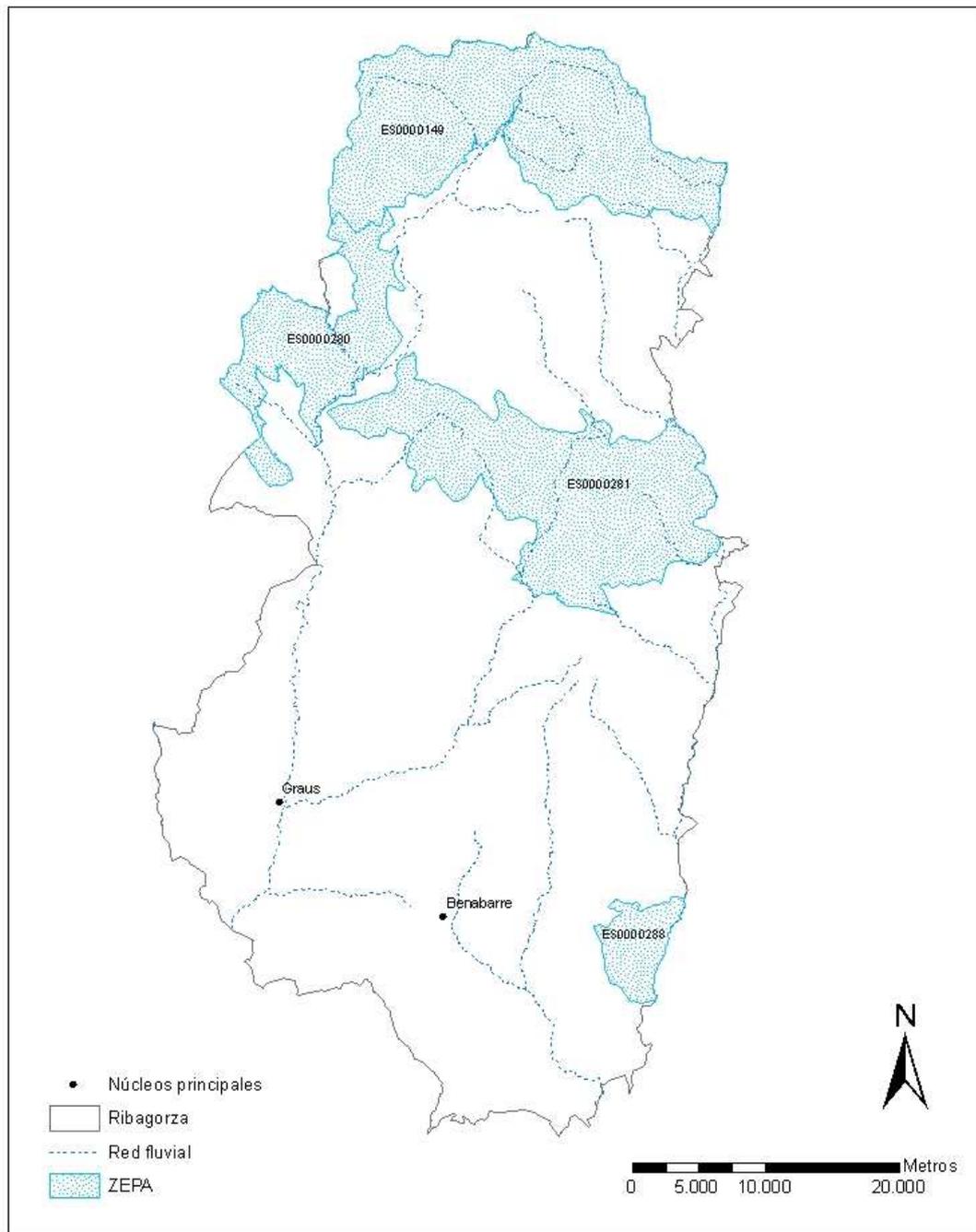
Mapa 11.Red Natural de Aragón. Fuente: SITAR. Elaboración propia.

## LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC)



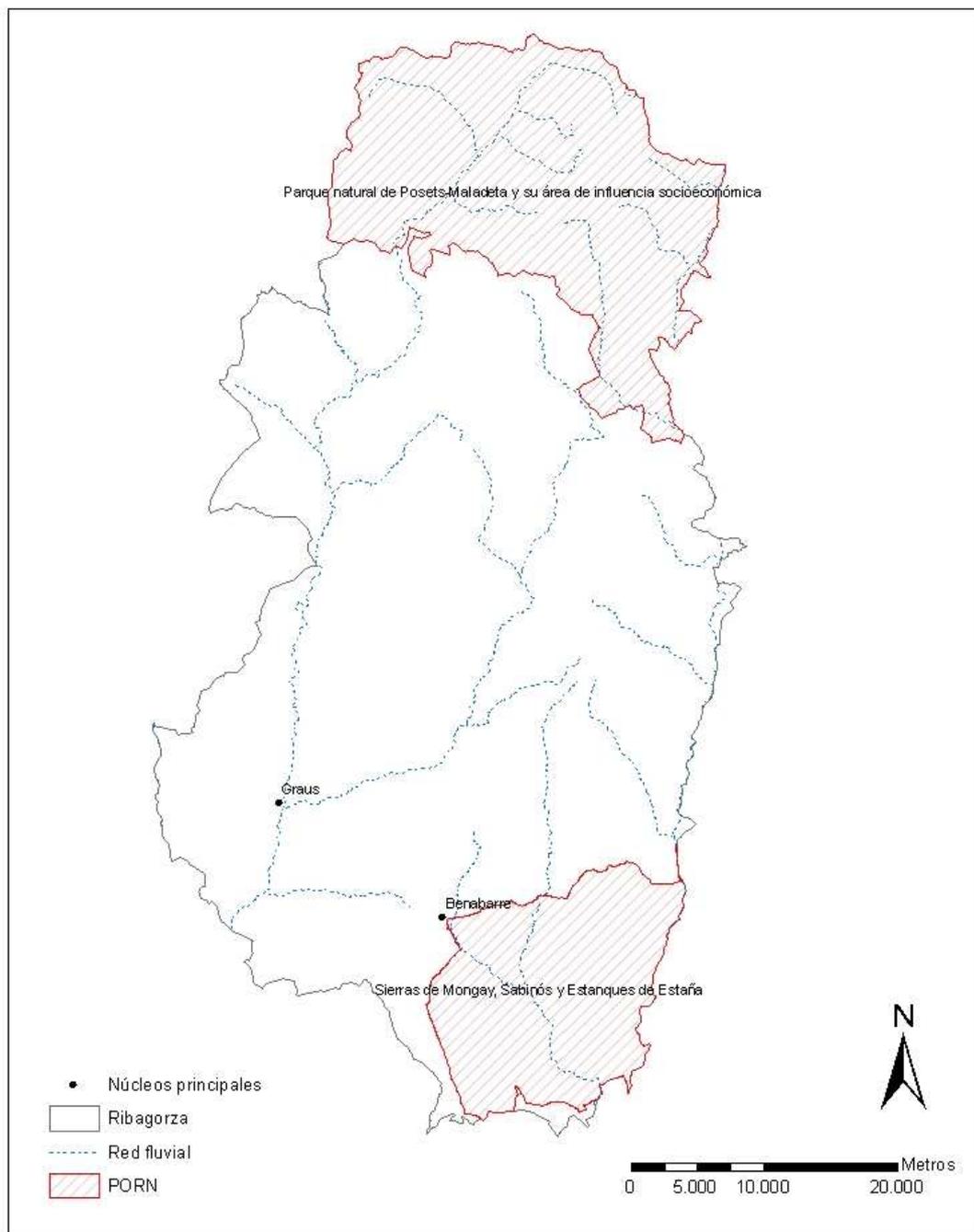
Mapa 12. Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). Fuente: SITAR. Elaboración propia.

## ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA)



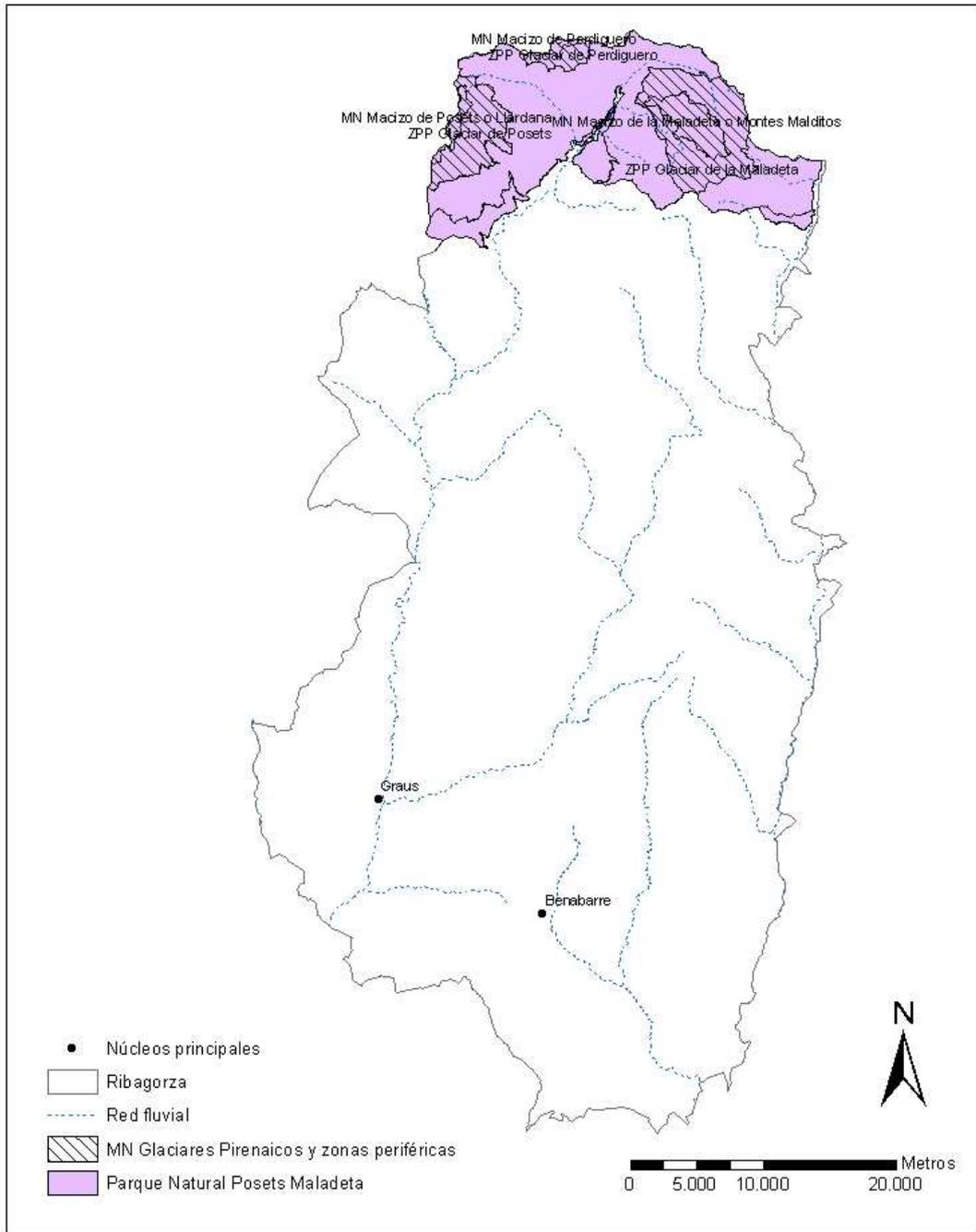
Mapa 13. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Fuente: SITAR. Elaboración propia.

## PLANES DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES (PORN)



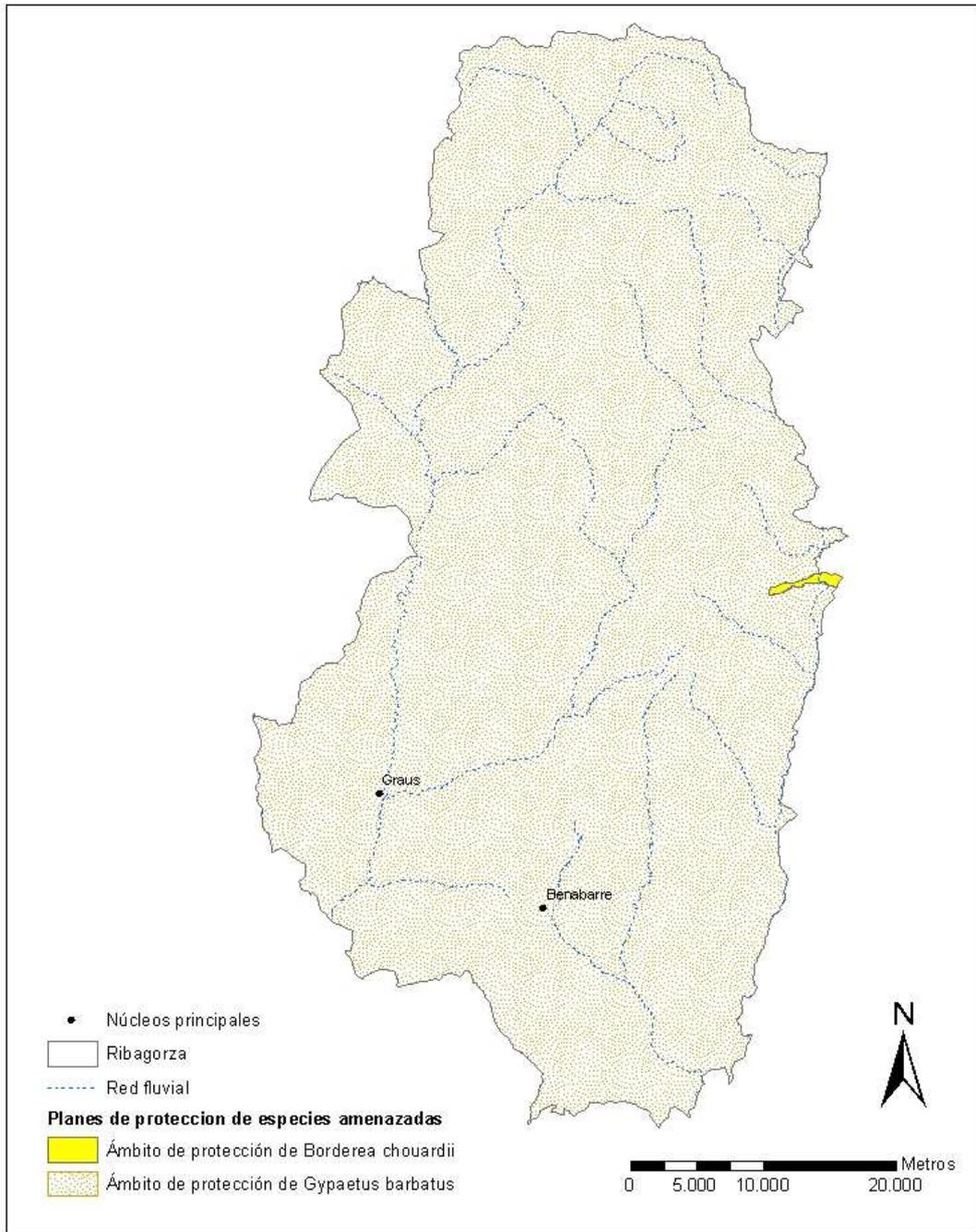
Mapa 14. Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. Fuente: SITAR. Elaboración propia.

## ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (ENP)



Mapa 15. Espacios Naturales Protegidos (ENP). Fuente: SITAR. Elaboración propia. Nota: MN = Monumento Natural; ZPP = Zona periférica de protección.

## PLANES DE PROTECCIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS



Mapa 16. Planes de protección de especies amenazadas. Fuente: SITAR. Elaboración propia.