

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

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Noviembre de 2010

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	5
2. MARCO NORMATIVO.....	7
3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA.....	9
3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL.....	9
3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	9
3.2.1. Estrategia y objetivos.....	9
3.2.2. ACTUACIONES NECESARIAS.....	12
3.2.3. DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD.....	13
3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE SOBRARBE15	
3.4. INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	26
4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	27
5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL.....	29
5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO.....	29
5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	29
5.1.2. POBLACIÓN.....	29
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.....	39
5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL.....	45
5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO.....	48
5.2.1. MEDIO FÍSICO.....	48
5.2.2. MEDIO BIÓTICO.....	53
5.3. CATALOGACION DEL ESPACIO.....	58
6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	64
7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO.....	66
8.- MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS.....	84

9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	88
9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	88
10.- ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS	91
11.- CONCLUSIONES	97
12.- RESUMEN NO TÉCNICO.....	98
ANEXO I	105
ANEXO II	113

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

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

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

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

El presente INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA) se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE SOBRARBE, 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 Sobrarbe.

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

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

2. MARCO NORMATIVO

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

De igual manera, y dado que la zona rural delimitada en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 que se analiza en el presente documento coincide con la Comarca de Sobrarbe, 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 5/2003, de 26 de febrero, de creación de la Comarca de Sobrarbe.

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

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

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 6/1998, de 19 de mayo, del Gobierno de Aragón, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- 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.
- Ley 52/1982, de 13 de julio, de reclasificación y ampliación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.
- Real Decreto 409/1995, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.
- Decreto 234/2004 de 16 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Zapatito de dama, *Cypripedium calceolus L*, y se aprueba su Plan de Recuperación.

- 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.
- Ley 3/1994, de 23 de junio, de creación del Parque Posets – Maladeta.
- Decreto 1/2006, de 10 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales el Parque Natural Posets-Maladeta y su Área de Influencia Socioeconómica, aprobado por Decreto 148/2005, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón.
- Ley 14/1990, de 27 de diciembre, que crea el Parque de la Sierra y los Cañones de Guara.
- Decreto 263/2001, de 23 de octubre, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, aprobado por Decreto 164/1997.
- Ley 2/1990, de 21 de marzo, que declara Monumentos Naturales a los glaciares pirenaicos.
- Decreto 271/2002, de 23 de Julio, 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.
- Decreto 216/2007, de 4 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se amplía la superficie protegida de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirenaicos y se modifica su Plan de Protección.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón.
- Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.
- Ley 12/1997, de 3 de diciembre, de Parques Culturales de Aragón.
- Ley 6/2003, de 27 de febrero, de Turismo de Aragón.

3. ÁMBITO, OBJETIVOS Y CONTENIDO DEL PLAN DE ZONA

3.1. ÁMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL

La **Comarca de Sobrarbe**, perteneciente a la provincia de Huesca, se constituye en la Ley 5/2003, de 26 de febrero, publicada en BOA nº 27, de 7 de marzo de 2003. La iniciativa de creación de esta comarca se fundamenta en factores culturales y socioeconómicos históricos, que vinculan tradicionalmente a la población con este territorio.

La Comarca de Sobrarbe limita al norte con Francia, al este con la Comarca de la Ribagorza, al sur con la Comarca de Somontano de Barbastro y al oeste con la Comarca del Alto Gállego.

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

3.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

3.2.1. Estrategia y objetivos

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

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

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

- la multisectorialidad de las actuaciones
- la acción multinivel

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

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

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

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

Así, los Ejes estratégicos diferenciados son:

Territoriales

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

Temáticos

- Eje 5. Cooperación, innovación e igualdad

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

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

3.2.2 ACTUACIONES NECESARIAS

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

Eje 1.- Actividad económica y empleo

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

Eje2.- Infraestructuras y equipamientos básicos

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

Eje 3.- Servicios y bienestar social

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

Eje 4.- Medio ambiente

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

Eje 5.- Eje temático: actuaciones no territoriales

- Cooperación, innovación e igualdad

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

1. Actuaciones de la Administración General del Estado.

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

3.2.3 DIAGNÓSTICO DE SOSTENIBILIDAD

La **Comarca de Sobrarbe** 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 Sobrarbe 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 Sobrarbe.

ÁMBITO SOCIAL

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

ÁMBITO ECONÓMICO

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

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Capacidad de desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica como marca de calidad Creciente protagonismo del sector servicios Importante potencial ligado al turismo y las actividades vinculadas a la naturaleza	Importancia de las ayudas y programas de desarrollo rural en la revitalización económica Aumento de la demanda de productos procedentes de la agricultura y ganadería ecológica

CONTENIDO AMBIENTAL

	DEBILIDADES	AMENAZAS
CONTENIDO AMBIENTAL	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 Sobrarbe ya que se trata de un componente común a todas las zonas definidas como "a revitalizar" de acuerdo al artículo 10.3 de ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural, siendo esta su principal debilidad y amenaza en todos los ámbitos analizados.

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

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

3.3. CONTENIDO DEL PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE SOBRARBE

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 Sobrarbe.

El Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Sobrarbe consta de 94 acciones, que se han agrupado en los cinco ejes estratégicos antes mencionados: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social, Medio Ambiente y Actuaciones no territoriales. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014			
COMARCA DE SOBRABE			
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, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejoras de accesos a recursos turísticos y de dotaciones que integran la oferta turística a las necesidades de personas discapacitadas
			Mejora de infraestructuras de uso público y equipamientos de recorridos turísticos en la zona de Sobrepuerto
			Conservación y mejora de oficinas y puntos de información turística

Art. 20 Diversificación económica			Inversión para mejora y equipamientos de elementos del patrimonio natural geológico (Geoparque) como puesta en valor de la Geología de la Comarca ACTUACIÓN DE RESERVA
			Inversión para construcción de instalaciones para turismo activo en el campo de vuelo de Coscojuela de Sobrarbe ACTUACIÓN DE RESERVA
	1.20.-CA.2.	Promoción del Turismo Rural	Fomento de actividades micológicas; jornadas divulgativas, salidas a campo guiadas para recolección y clasificación de especies recolectadas
			Mejora de la imagen corporativa mediante la creación y promoción de un Plan de Marca del Sobrarbe
			Actuaciones de promoción del Turismo y patrimonio cultural mediante servicios de visitas guiadas
	1.20.-CA.4.	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes y servicios estratégicos para la economía de la zona rural	Estudio de mercado de viabilidad para construcción de un centro termolúdico en el Valle de Chistau
			Estudio de mercado sobre sala de despiece, y posterior implantación de resultados mediante la mejora de infraestructuras y equipamientos de la cadena de producción-transformación y venta directa de productos cárnicos en la comarca ACTUACIÓN DE RESERVA
	1.20.-CA.7.	Fomento de la agricultura ecológica	Ayudas al fomento de la Agricultura Ecológica como alternativa a la agricultura tradicional mediante la mejora de instalaciones y equipamientos, destinados a producción ecológica, conservación de genomas autóctonos, realización de actividades de formación a los productores
			Actividades de formación a productores, transformadores y comercializadores de productos ecológicos y artesanos ACTUACIÓN DE RESERVA

Art. 20 Diversificación económica	1.20-CA.8.	Acciones de apoyo a la ganadería extensiva y la trashumancia	Construcción de abrevaderos e implantación de medidas para facilitar la práctica de la ganadería extensiva como el transporte de sal a zonas pastoreadas de puertos o zonas de montaña
			Mejora y rehabilitación de vías pecuarias hasta zonas de puerto pastoreadas mediante ganadería extensiva
			Construcción caseta resguardo de pastores en el monte de Ordiso
			Recuperación y acondicionamiento de vías pecuarias para facilitar la trashumancia y la ganadería extensiva ACTUACIÓN DE RESERVA
Art. 22 Creación y mantenimiento del empleo	1.22-CA.3.	Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores	Organización de actividades de formación y difusión de experiencias innovadoras como elaboración de productos artesanos, etc.
			Servicios de formación profesional ocupacional continua, a trabajadores y desempleados, en tecnologías de la información y de la comunicación, etc.
			Centro especial ocupacional de empleo destinado a personas con discapacidad, fomentando la formación y creación de empleo

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

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Fomento de la actividad económica en el medio rural	1.17- MEH.1	Incentivos económicos regionales	Incentivos económicos regionales
Diversificación económica	1.20.- MITYC.1	Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores	Planes de competitividad turística y convocatorias de acciones complementarias a los anteriores
	1.20.- MITYC.2	Clubes productos turísticos espacios naturales. Clubes de producto ecoturismo, incluye adhesión a Carta Europea de Turismo Sostenible y una guía de espacios acreditados. Club de Producto Reservas de la Biosfera Española	Clubes productos turísticos espacios naturales. Clubes de producto ecoturismo, incluye adhesión a Carta Europea de Turismo Sostenible y una guía de espacios acreditados. Club de Producto Reservas de la Biosfera

	1.20.- MITYC.3	Clubes de producto en Denominaciones de Origen de productos agroalimentarios	Clubes de producto en Denominaciones de Origen de productos agroalimentarios
	1.20.- MITYC.4	Fortalecimiento y extensión en destinos del sistema integral de calidad turística española en destinos (SICTED) y productos TURESPAÑA	Fortalecimiento y extensión en destinos del sistema integral de calidad turística española en destinos (SICTED) y productos TURESPAÑA
	1.20.- MITYC.5	Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros	Apoyo a la modernización de infraestructuras de destinos turísticos maduros
	1.20.- MITYC.6	Mejora de la productividad y competitividad del comercio en el medio rural	Mejora de la productividad y competitividad del comercio en el medio rural
	1.20.- MARM.1	Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y trasnacional	Ayuda a proyectos de cooperación interterritorial y trasnacional
	1.20.- MARM.2	Ayudas a la realización de proyectos piloto	Ayudas a la realización de proyectos piloto
	1.20.- MARM.3	Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que superen el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas	Fomento de la integración cooperativa en entidades asociativas agrarias que superen el ámbito territorial de una comunidad autónoma, para mejorar la dimensión empresarial, la eficiencia y la rentabilidad de las mismas
Creación y mantenimiento del empleo	1.22.- MTIN.1	Formación profesional de oferta dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados	Formación profesional de oferta dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados
	1.22.- MTIN.2	Programas de escuelas taller y talleres de empleo	Programas de escuelas taller y talleres de empleo.
	1.22.- MTIN.3	Contratación de trabajadores desempleados en el ámbito de colaboración entre SPEE y el MARM	Contratación de trabajadores desempleados en el ámbito de colaboración entre SPEE y el MARM
	1.22.- MTIN.4	Programa de fomento de empleo agrario y planes de reinserción para la mejora de la ocupación de los trabajadores desempleados, en colaboración con las EELL	Programa de fomento de empleo agrario y planes de reinserción para la mejora de la ocupación de los trabajadores desempleados, en colaboración con las EELL
	1.22.- MTIN.5	Programa de integración laboral de las personas con discapacidad en centros especiales de empleo	Programa de integración laboral de las personas con discapacidad en centros especiales de empleo
	1.22.- MTIN.6	Programa de fomento de la contratación indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo	Programa de fomento de la contratación indefinida de las personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo

	1.22.- MTIN.7	Programa de promoción del empleo autónomo	Programa de promoción del empleo autónomo
	1.22.- MTIN.8	Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas	Mantenimiento de puestos de trabajo en sectores productivos del medio rural, creación de empleos en sectores emergentes y el apoyo a la creación de empresas
	1.22.- MTIN.9	Programas experimentales en materia de empleo	Programas experimentales en materia de empleo
	1.22.- MTIN.10	Concesión de subvenciones a las actividades de promoción de la economía social, de la responsabilidad social de las empresas y del autoempleo	Concesión de subvenciones a las actividades de promoción de la economía social, de la responsabilidad social de las empresas y del autoempleo
	1.22.- MITYC.1	Establecimiento de puntos de asesoramiento e inicio de tramitación para 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 telemáticamente	Asesoramiento de nuevas empresas creadas telemáticamente
	1.22.- MARM.1	Programa plurirregional de formación	Programa plurirregional de formación

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

COMARCA DE SOBRARBE

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.1.	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Acondicionamiento de senderos públicos de interés turístico y cultural
			Construcción de camino rural como mejora de conexión de las vías de transporte y comunicación de Labuerda y Boltaña
			Mejoras de infraestructuras viarias en el acceso al entorno de Aínsa
			Construcción de acceso mediante camino rural en tierra al núcleo rural de Santa Justa ACTUACIÓN DE RESERVA
			Construcción aparcamiento próximo al Monasterio de San Victorián ACTUACIÓN DE RESERVA

Art. 23 Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23.-CA.2.	Mejora y versatilización de los servicios públicos de transporte de viajeros en zonas rurales	Mejora del servicio de transporte público mediante fomento de líneas entre municipios de la comarca y municipios de comarcas limítrofes, que se encuentran en situación de baja densidad, dispersión o aislamiento, que dificultaba el establecimiento de servicios de transporte
			Creación página web para publicación de todo tipo de servicios de transporte en la comarca, como mejora en las condiciones de prestación, adaptadas a las peculiaridades del ámbito rural
	2.23.-CA.4.	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Mejora de prestación de servicios públicos en centros y actividades deportivas mediante la construcción de piscina cubierta comarcal ACTUACIÓN DE RESERVA
Estudios de viabilidad de diferentes tipologías de suministro eléctrico y posterior implantación de las mismas en núcleos rurales carentes de suministro ACTUACIÓN DE RESERVA			
2.23.-CA.5.	Gestión de residuos urbanos	Mejora de las infraestructuras contempladas en el Plan de residuos sólidos urbanos, mediante construcción planta de transferencia y de instalaciones para la gestión de residuos generados en el vertedero de Aínsa. Incluye la adquisición de equipamientos (vehículos y contenedores)	
		Adquisición de vehículos de recogida selectiva con el fin de completar los equipamientos necesarios para prestar servicio de recogida en todo el ámbito comarcal ACTUACIÓN DE RESERVA	
Art. 24. Energías Renovables	2.24.-CA.2.	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Fomento de energías renovables para autoconsumo en explotaciones agropecuarias no conectadas a la red de distribución y ubicadas en zonas aisladas de distribución

			Fomento a la instalación de calderas de biomasa destinadas a sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía en edificios públicos, titulares de actividades productivas, propietarios de viviendas, etc. ACTUACIÓN DE RESERVA
Art.25 Agua	2.25.-CA.1.	Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios	Obras de mejora en las redes de abastecimiento y saneamiento de los núcleos rurales de la comarca ACTUACIÓN DE RESERVA
Art.26 Tecnologías de la información y de la telecomunicación	2.26.-CA.1.	Ayudas para mejorar la cobertura y el acceso a las nuevas tecnologías en los municipios rurales que carecen de ellas	Actuaciones de mejora en la calidad de servicio de Internet de banda ancha en núcleos rurales ACTUACIÓN DE RESERVA

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

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Infraestructuras de interés general	2.18.- MARM.1	Infraestructuras rurales de interés general	Infraestructuras rurales de interés general
Infraestructuras, equipamientos y servicios básicos	2.23.- MARM.1	Red nacional de itinerarios no motorizados	Red nacional de itinerarios no motorizados
	2.23.- MARM.2	Ejecución de actuaciones para el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)	Ejecución de actuaciones para el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)
	2.23.- MARM.3	Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares	Programa experimental de compostaje doméstico en viviendas unifamiliares
Energías renovables	2.24.- MITYC.1	Impulso y mejora de la eficiencia energética en el medio rural	Impulso y mejora de la eficiencia energética en el medio rural
Tecnologías de la información y la comunicación	2.26.- MARM.1	Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural	Ayudas a la innovación tecnológica en el mundo rural

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

COMARCA DE SOBRARBE

EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art.27 Seguridad ciudadana	3.27.- CA.2.	Planes de emergencia en zonas rurales sujetas a riesgos	Mejora del Plan Emergencias mediante dotación vehículos con cuña quitanieves y dosificadora de sal en municipios de cabecera de Valle, como prevención al Plan de vialidad invernal
Art.28 Educación	3.28.- CA.1.	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte	Adecuación y equipamiento de instalaciones deportivas concebidas para su uso por la población del medio rural
	3.28.- CA.3.	Apoyo a la dotación de centros de educación infantil de iniciativa privada en el medio rural	Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, formación del personal y de adecuación de edificios para uso como centros privados de educación infantil
	3.28.- CA.4.	Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias	Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, en centros públicos de educación infantil, así como acciones de mejora de instalaciones Actuaciones de ampliación y mejora en Centros Educativos Públicos de la comarca ACTUACIÓN DE RESERVA
Art.29. Cultura	3.29-CA.1	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura	Promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la Comarca
	3.29.-CA.2.	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal	Acondicionamiento, equipamiento y adquisición de fondos documentales para bibliotecas de la comarca. Adquisición de equipos y material informático
	3.29.-CA.3	Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares	Subvenciones para investigación, catalogación y puesta en valor el patrimonio cultural rural de la comarca Ayudas a asociaciones de juventud para la dotación de establecimientos e instalaciones fijas para realización de actividades de promoción cultural
Art.30 Sanidad	3.30.-CA.1.-	Mejora de la sanidad rural	Mejora de equipamientos para atención primaria en los Centros y Consultorios de Salud

Art.32 Protección social	3.32.-CA.1.-	Mejora de estructuras para la protección social en el medio rural	Actuaciones de mejora y adecuación de la Residencia Comarcal de la Tercera Edad (carpintería exterior, etc.) y ampliación de la residencia en un 15% del número de habitaciones existentes
			Mejora en la red de Centros de día mediante la ampliación y construcción de nuevas infraestructuras ACTUACIÓN DE RESERVA

CUADRO DE ACTUACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO CONCERTADAS Y FINANCIADAS POR LA AGE EN EL MARCO DEL PDRS			
Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Seguridad ciudadana	3.27.MI.1.-	Acondicionamiento y mejora de las casa cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas rurales	Acondicionamiento y mejora de las casas cuartel e instalaciones de la guardia civil en zonas rurales
	3.27.MI.2.-	Mejora de la formación y de los medios de las dotaciones de la guardia civil en el medio rural	Mejora de la formación y de los medios de las dotaciones de la guardia civil en el medio rural
Cultura	3.29.-MC.1.-	Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural	Recuperación y potenciación de itinerarios históricos -culturales en el medio rural
	3.29.-MARM.1.-	Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural	Actuaciones destinadas a la conservación y enriquecimiento de nuestro patrimonio cultural, financiadas a través del 1% cultural
Protección social	3.32.-MSPS.1.-	Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales	Mejora de los servicios de autonomía y atención a la dependencia en zonas rurales
	3.32.-MSPS.1.-	Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural	Desarrollo de servicios sociales de atención primaria en el medio rural
	3.32.-MSPS.1.-	Subvenciones a ONG para programas de cooperación y voluntariado sociales en el medio rural con cargo al IRPF	Subvenciones a ONG para programas de cooperación y voluntariado sociales en el medio rural con cargo al IRPF
Urbanismo y vivienda	3.33.-MV.1.-	Apoyo de actuaciones sobre áreas de rehabilitación integral en municipios rurales	Apoyo de actuaciones sobre áreas de rehabilitación integral en municipios rurales

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

COMARCA DE SOBRARBE

EJE 4. MEDIO AMBIENTE

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Art. 21 Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales	4.21.-CA.1.	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat y de la diversidad biológica y geológica	Actuaciones de mejora en la gestión del uso público del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en el sector de Añisclo, mediante la mejora de aparcamientos en el tramo comprendido entre la ermita de San Úrbez y el mirador de La Tella ACTUACIÓN DE RESERVA
			Gestión de recursos cinegéticos de la comarca mediante asistencias técnicas de empresas especializadas ACTUACIÓN DE RESERVA
	4.21.-CA.2.-	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas	Elaboración de instrumentos de planificación de orden superior como planes de Gestión o Planes de Ordenación de recursos forestales
			Elaboración y ejecución de planes orientados al uso sostenible de los recursos de pesca fluvial del conjunto de la comarca.
	4.21.-CA.3.-	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Estudio y ejecución de programa de protección y rehabilitación de elementos paisajísticos, priorizando la naturalidad y el carácter cultural y tradicional de los paisajes rurales
			Obras de construcción de puntos de agua para Prevención frente a incendios forestales ACTUACIÓN DE RESERVA
			Programa de protección, gestión y ordenación de paisajes eliminando la continuidad vertical de las masas mediante desbroces selectivos como prevención de incendios forestales ACTUACIÓN DE RESERVA
	4.21.-CA.6.-	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente	Actuaciones de inventariación, conservación y uso regulado y sostenible del patrimonio Natural Geológico (Geoparque) de la comarca

EJE 4. MEDIO AMBIENTE

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

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales	4.21.- MARM.1.-	Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica	Acciones de interés general para la conservación de la diversidad biológica
	4.21.- MARM.2.-	Red de información y asesoramiento con nuevas tecnologías para la Red Natura 2000 y otras áreas de alto valor natural	Red de información y asesoramiento con nuevas tecnologías para la Red Natura 2000 y otras áreas de alto valor natural
	4.21.- MARM.3.-	Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos	Acciones de interés general para restauración de los ecosistemas en áreas afectadas por catástrofes o sujetas a graves riesgos

EJE 5. ACTUACIONES NO TERRITORIALES

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

Medida	Código	Actuación del Plan	Descripción de la Actuación
Cultura	5.29.-MC.- 1	Elaboración del censo de los bienes integrantes del patrimonio documental español en el medio rural	Elaboración del censo de los bienes integrantes del patrimonio documental español en el medio rural
	5.29.-MC.- 2	Ayudas para incentivar la lectura en las bibliotecas municipales rurales en municipios de menos de 50.000 habitantes	Ayudas para incentivar la lectura en las bibliotecas municipales rurales en municipios de menos de 50.000 habitantes
Protección social	5.32.- MIG.1.-	Iniciativas contra la violencia de género dentro del marco de colaboración MIG/FEMP	Iniciativas contra la violencia de género dentro del marco de colaboración MIG/FEMP
	5.32.- MIG.2.-	Política de igualdad en el medio rural	Política de igualdad en el medio rural
	5.32.- MIG.3.-	Programa microcréditos	Programa microcréditos
	5.32.- MIG.4.-	Ayudas a organizaciones sin fines de lucro para fomentar la participación social y política de la mujer	Ayudas a organizaciones sin fines de lucro para fomentar la participación social y política de la mujer
	5.32.- MARM.1.-	Promoción de las mujeres en el medio rural	Promoción de las mujeres en el medio rural

Tabla 2: Actuaciones del Plan

3.4 INFLUENCIA DEL PLAN EN OTROS PLANES Y PROGRAMAS

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

A continuación se señalan aquellos planes nacionales con relevancia Medioambiental:

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

También influirá sobre otros planes:

- Sobre los Planes Generales de municipios de la comarca puesto que pretende potenciarlos a través de ayudas y asistencia técnica.
- Sobre el Plan de Gestión Integral de los Residuos de Aragón 2009-2015 (GIRA) como herramienta para la gestión de residuos.
- Sobre el Plan Energético de Aragón 2005-2013.
- Sobre el Plan de Depuración de Aguas residuales de Aragón.
- Sobre los Planes de Conservación de Especies y de Ordenación de los Recursos Naturales, así como en los proyectos LIFE que se estén desarrollando o puedan desarrollarse en un futuro en la comarca.
- Sobre el Plan de Desarrollo Rural 2007-2013.

4.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

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

La naturaleza del Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 marca una serie de Ejes y Actuaciones que determinan el tipo de acciones que van a incorporarse al Plan de Zona. Para realizar un análisis de alternativas realista es necesario previamente considerar las particularidades propias de estos Programas, así como 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 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 Sobrarbe 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 Sobrarbe, esto hace imprescindible la adopción de un plan, independientemente de las medidas que se integren en él, para poder alcanzar la sostenibilidad y el mantenimiento de población en la comarca. A continuación se exponen algunos de los posibles efectos que se derivarían, en su caso, de no realizarse el Plan:

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

y cooperación es necesaria y valiosa, en todos los ámbitos, pero especialmente en el de medio ambiente, por su carácter horizontal.

- Por otro lado, el diseño y desarrollo del Plan de Zona obliga a un nivel de participación y cooperación de los agentes económicos y sociales más elevado del habitual.

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

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

5.- ASPECTOS RELEVANTES DEL ÁMBITO ZONAL

5.1. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

5.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA RURAL. DELIMITACIÓN Y CALIFICACIÓN

La comarca está conformada por 19 municipios, cuya superficie total es de 2.202,20 Km² (tabla 3). La capitalidad se reparte entre los núcleos de Boltaña, capital administrativa, y l'Ainsa-Sobrarbe, capital de todos los asuntos relacionados con el desarrollo económico de la comarca.

Según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, la población Comarcal asciende a 7.764 habitantes, cifra que representa un 0,6% de la población total aragonesa en esa misma fecha. Siguiendo los criterios demográficos en los que se basa la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, en la caracterización de las zonas rurales, la Comarca de Sobrarbe cumple con los requisitos establecidos¹ para ser calificada zona rural "A revitalizar", en un primer nivel de prioridad.

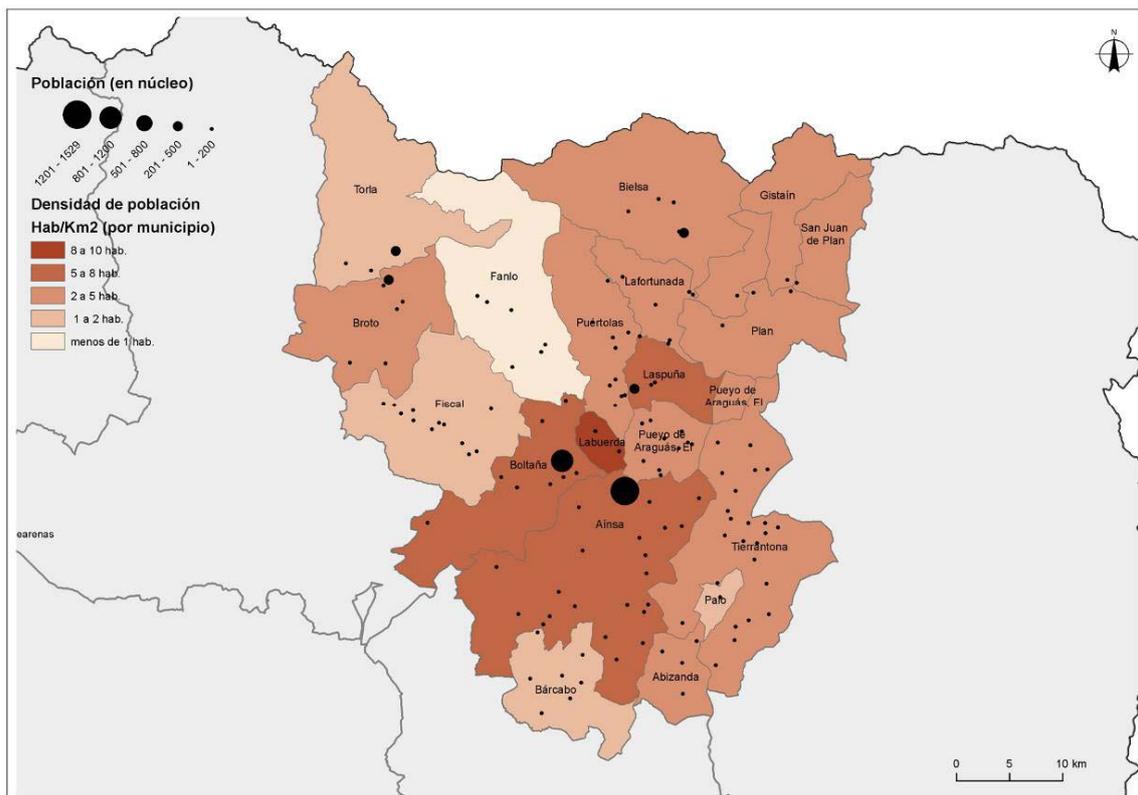
Comarca	Provincia	Calificación	Nivel prioridad	Población (hab.)	Superficie (Km ²)	Municipios y entidades locales menores
Sobrarbe	Huesca	A revitalizar	Primer nivel	7.764	2.202,20	Abizanda, Aínsa-Sobrarbe, Bárcabo, Bielsa, Boltaña, Broto, Fanlo, Fiscal, La Fueva, Gistaín, Labuerda, Laspuña, Palo, Plan, Puértolas, El Pueyo de Araguás, San Juan de Plan, Tella-Sin, Torla

Tabla 3: Delimitación y calificación de la Comarca de Sobrarbe

5.1.2. POBLACIÓN

En la actualidad, el sistema de poblamiento del Sobrarbe se caracteriza por una fuerte concentración de la población en unos pocos núcleos: un tercio del total de habitantes se encuentra censado en Boltaña y l'Ainsa-Sobrarbe, centros organizadores del sistema de funcionamiento comarcal. En el resto de la comarca predominan los núcleos de menos de 200 habitantes, especialmente concentrados en la mitad meridional de la misma, que resulta la más accesible y mejor comunicada.

¹ 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/Km²"



Mapa 1: Densidades de población

La densidad de población actual es de 3 hab/Km², una de las más bajas de Aragón (2 hab/km² si se excluye la aportación de las dos capitales comarcales). Labuerda presenta la densidad de población más elevada de la comarca (9,6 hab/Km²), aunque este dato es debido a su escasa extensión superficial, seguido de Aínsa-Sobrarbe (7,6 hab/Km²) y Boltaña (7,4 hab/Km²). El resto de municipios no supera los 7 hab/Km²), encontrando casos extremos como Fanlo (0,8 hab/Km²), Bárcabo (1,4 hab/Km²) o Torla (1,7 hab/Km²).

La actual polarización de la distribución de la población sobre la Comarca de Sobrarbe se debe, en gran medida, a la fuerte contracción demográfica experimentada en la segunda mitad del siglo XX, que resultó cercana al 60% y produjo el abandono de numerosas entidades de población, especialmente de las menos pobladas y localizadas “en diseminado” (gráfico 1). En este período se asistió a la desaparición del sistema socioeconómico rural tradicional, para cuyo mantenimiento, además de numerosa mano de obra, se necesitaba una distribución más dispersa de la población sobre el territorio con objeto de facilitar el control directo sobre el aprovechamiento integral de los recursos. La ruptura de este sistema, y el paralelo desarrollo del sistema socioeconómico urbano, progresivamente más globalizado, han determinado el descenso demográfico de esta comarca y la polarización de su población en los enclaves con mayores ventajas comparativas para su desarrollo económico actual.

A partir de los años 80 del pasado siglo, las cifras globales de población comenzaron a estabilizarse para, a finales de los 90, iniciar un crecimiento, lento pero sostenido, que llega

hasta hoy (gráfico 1), relacionado con el desarrollo de nuevas actividades económicas, fundamentalmente de tipo terciario vinculadas con el sector turístico.

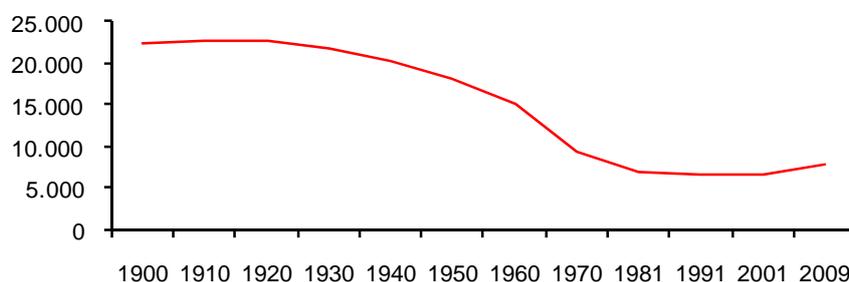


Gráfico1 Evolución de la población 1900-2009

El repunte demográfico reciente ha rejuvenecido ligeramente la estructura demográfica de la población, muy envejecida tras el proceso del éxodo rural en el que emigraron gran parte de los jóvenes y, por lo tanto, de las posibilidades de relevo generacional. A pesar de este reciente cambio de tendencia, la estructura demográfica del Sobrarbe presenta signos de envejecimiento evidentes, que se presentan en relación a la media aragonesa:

- un 23% de la población tiene más 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 51,5 y encontrándose próximo a la cifra del 49,2 regional.

La estructura demográfica actual por sexo y edad se sintetiza en la siguiente pirámide de población: (gráfico 2).

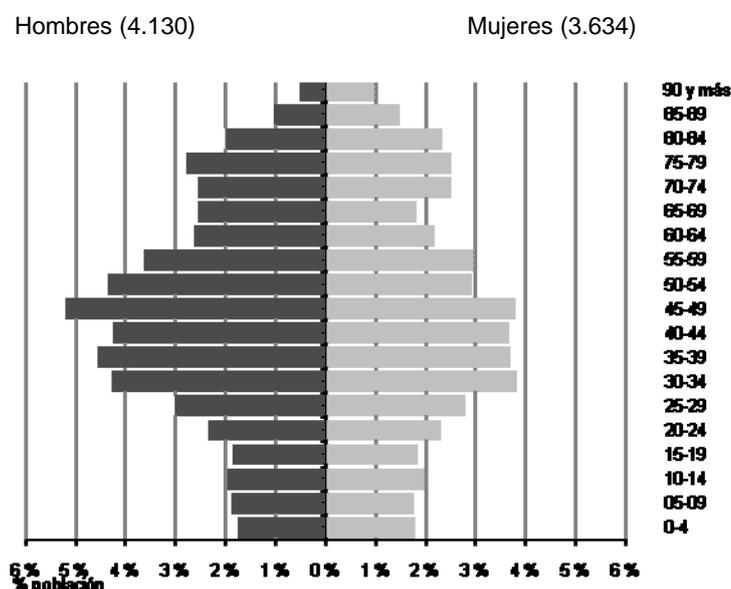


Gráfico 2: Pirámide de población de 2009

La silueta de la pirámide muestra una población madura - envejecida y altamente masculinizada. Se registra un mayor predominio de los hombres en los estratos intermedios de esta pirámide y de las mujeres en la cúspide, a partir de los 80 años. Las diferencias son especialmente acusadas en edades adultas por lo que, en el cómputo general, por cada 100 hombres se contabilizan 88 mujeres; un valor muy bajo si se considera que la media aragonesa es de 99,7.

El crecimiento real de la población, positivo desde finales de la década de los 90, 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.

A escala municipal, Aínsa-Sobrarbe es el municipio que presenta unos valores de estructura demográfica más equilibrados: el 37,4 % de la población es menor de 35 años y el 19,9 % es mayor de 65 años. Le sigue Boltaña, cuya población menor de 35 años representa el 35,8% del total y un 16,7 % de población mayor de 35 años. En el extremo opuesto se encuentran Gistaín, con un 18,8% de habitantes menores de 35 años y un 39,1% de habitantes mayores de 65 años, y Bárcabo, con un 20,1% de habitantes menores de 35 años y 37% mayor de 65 años. En Tella-Sin, La Fueva, Fiscal, Plan y, en menor medida, en Laspuña, Palo y Puértolas, la población mayor de 65 años supera a la población menor de 35.

La población extranjera representa un 12% (999 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 localiza en los municipios que concentran mayor dinamismo económico: básicamente en Boltaña y en l'Ainsa-Sobrarbe.

El número y tipología de viviendas, según la clasificación del Censo de Población y Viviendas de 2001, muestra un número importante de residencias secundarias en la comarca: 1.626, que representan un 35% del total de las viviendas registradas. Por su parte, las primeras viviendas, 2.455, representan el 53% y las vacías, 311, el 7%.

5.1.3. ECONOMÍA

La Comarca de Sobrarbe registra en 2007 una renta bruta disponible de 95.593.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,7%. Por su parte, la renta bruta per cápita, de 14.000 euros, es la más elevada de todas las comarcas aragonesas, situándose un 25% por encima de la media aragonesa.

Las cifras de paro ascienden a 300 desempleados en 2009, lo cual representa una tasa del desempleo del 6%. 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 (65 y 25% de los parados, respectivamente).

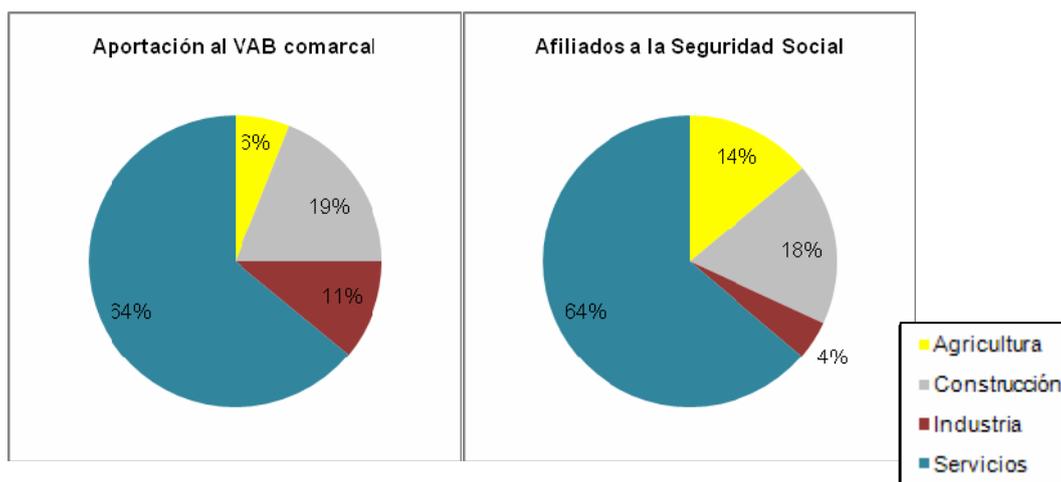
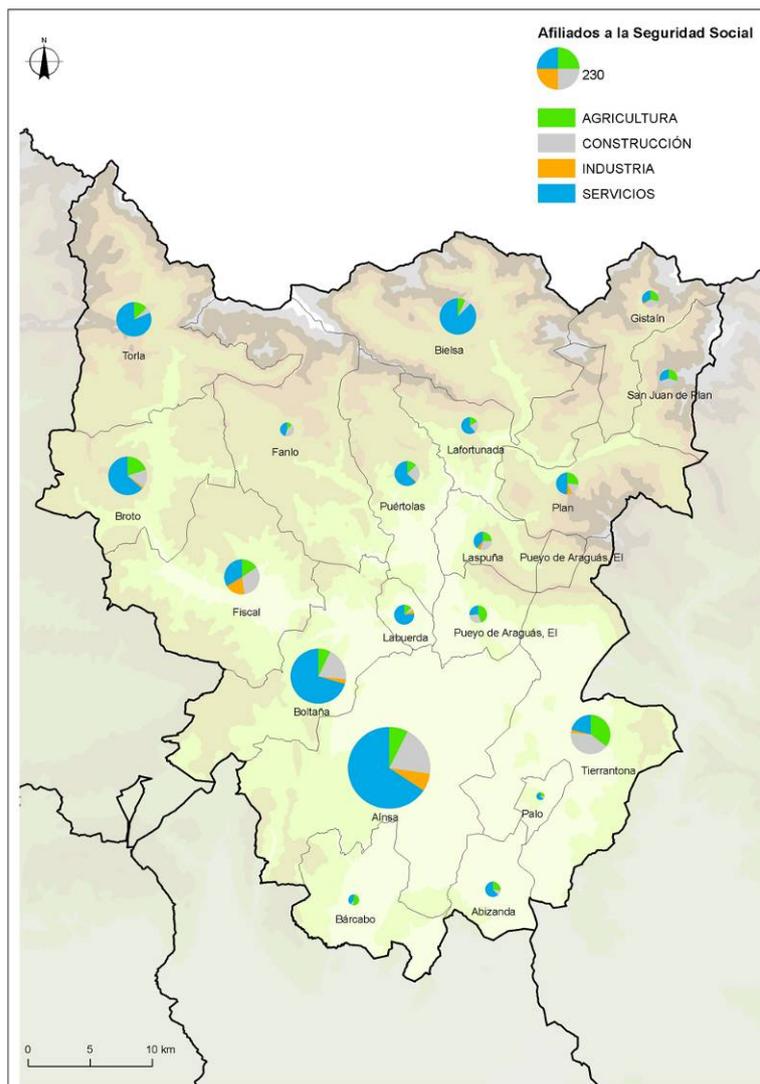


Gráfico 3: Distribución por sectores del mercado laboral, según la aportación al VAB comarcal y según el número de altas en la Seguridad Social (2009)

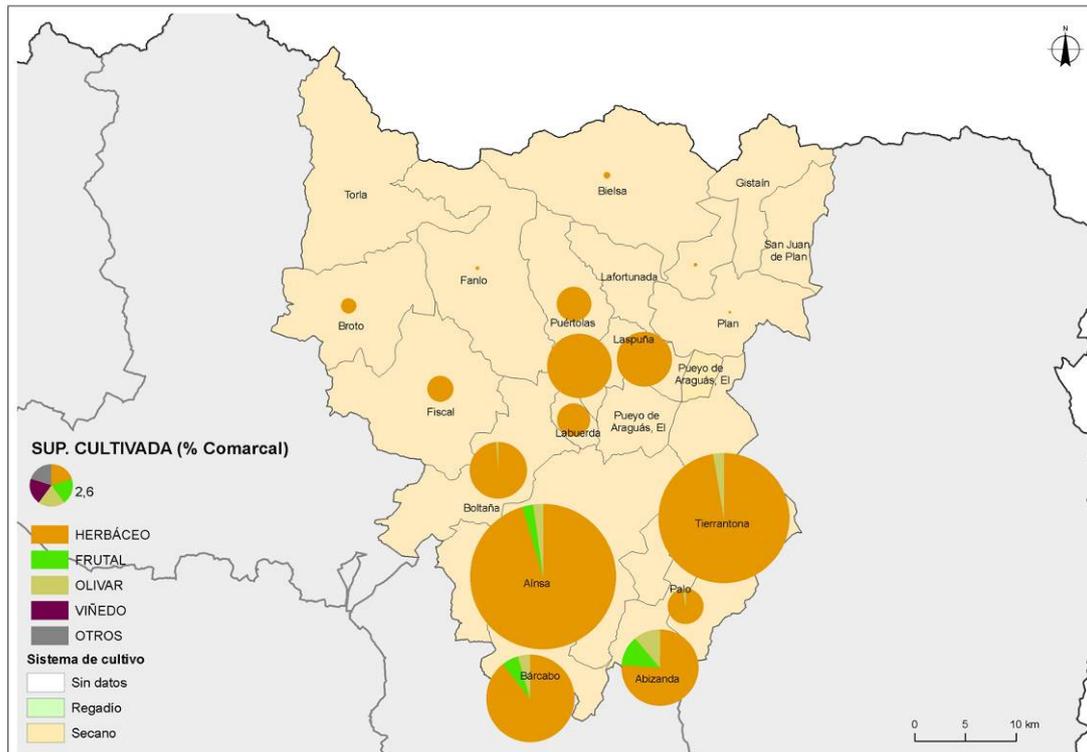
El mercado de trabajo actual muestra un claro predominio socioeconómico del sector servicios sobre el resto de los sectores económicos (gráfico 3), desbancando al sector primario, pilar básico del sistema tradicional y todavía esencia del carácter rural de esta comarca.

Paralelo a la pérdida de importancia socioeconómica del sector primario, se ha producido la terciarización de este territorio, relacionada en gran medida con el desarrollo de la actividad turística en la comarca, que también ha conllevado un progresivo incremento en el sector de la construcción, vinculado fundamentalmente al aumento del número de residencias secundarias.



Mapa 2: Afiliaciones a la Seguridad Social

La distribución del número de afiliados a la Seguridad Social por municipios (ver mapa 2) refleja una concentración de los mismos en los dos términos municipales que son capitales de la comarca, Aínsa-Sobrarbe y Boltaña. Aínsa-Sobrarbe, con el 33,3% de los afiliados de la comarca, y Boltaña con el 15% acumulan prácticamente el 50% de los afiliados a la Seguridad Social, representando el 40% de la población comarcal. En ambos predomina el sector servicios (67% de afiliados), seguido del sector de la construcción (20% de afiliados). En el extremo opuesto se sitúa Palo (0,3% de afiliados), Bârcabo (0,6%) y Fanlo (0,95%) municipios con menor número de habitantes.

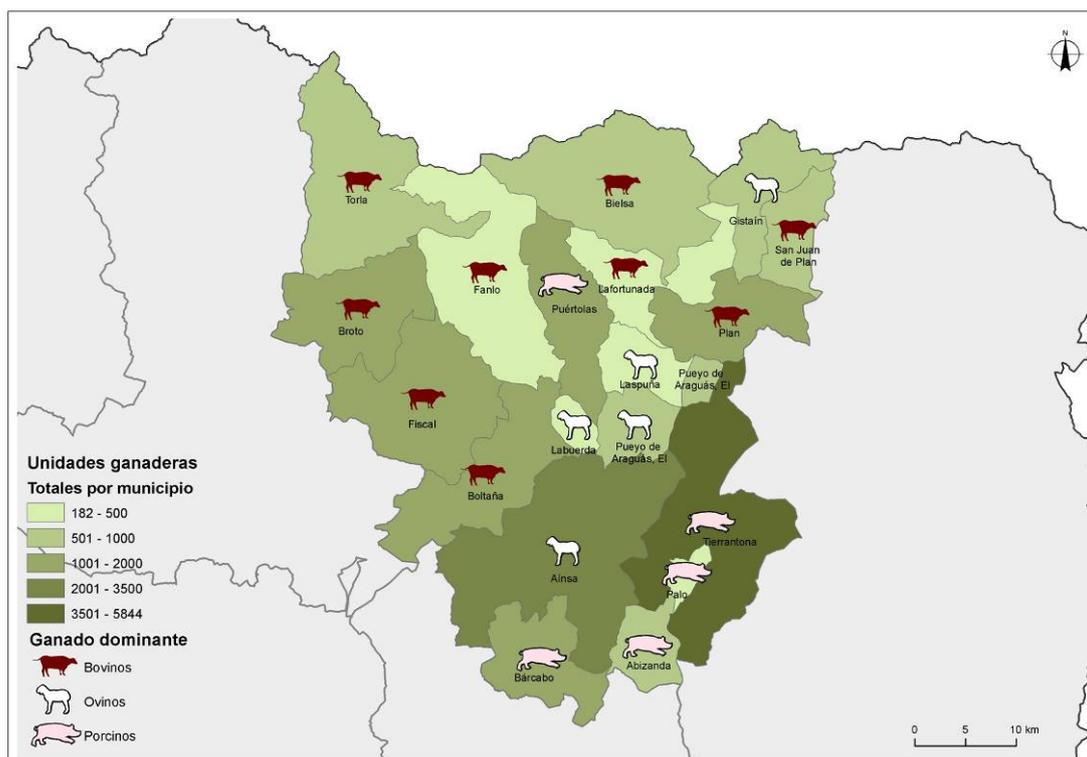


Mapa 3: Agricultura

La Comarca de Sobrarbe, como todas las comarcas rurales aragonesas, es históricamente agraria, dedicada al cultivo y –especialmente- a la cría de ganado.

En concreto, las tierras agrícolas (ver mapa 3) apenas representan el 4,5% de la superficie total de la comarca, el porcentaje más bajo de las comarcas aragonesas. Palo es el municipio con más Superficie Agraria Útil de la comarca, con un 26,3% de su extensión. Sólo superan el 15% de S.A.U. respecto del total de la superficie municipal los términos municipales de Abizanda, Aínsa-Sobrarbe, La Fueva, Labuerda y El Pueyo de Araguás, municipios localizados en el centro y sur de la comarca, en donde las condiciones orográficas y climáticas son más favorables para la actividad agrícola. En el extremo opuesto, se encuentran Fanlo (0,88%), Bielsa (3,3%) y Torla (3,4%), municipios localizados en el norte, en el ámbito pirenaico.

El sistema de cultivo dominante es el cultivo de secano. A pesar de la abundancia de recursos hídricos, el regadío sólo se concentra en las márgenes y llanuras fluviales de los ríos. Del total de la superficie cultivada un 93% es de secano, del cual un 82% son herbáceos, un 12% barbechos y un 6% leñosos. En cuanto al cultivo de regadío supone un 7%, del cual un 99% son herbáceos y un 1 leñosos.



Mapa 4: Ganadería

El ganadero es el gran motor del sector primario por la existencia de grandes extensiones de pasto. La distribución espacial de las cabañeras refleja que en los municipios localizados en el norte de la comarca, en donde los pastos son más abundantes, domina el ganado bovino.

La ganadería aporta el 83% de la producción final agraria. El ganado bovino es dominante en 9 de los municipios de la comarca ver (mapa 4) y representa el 39 % del total de las unidades ganaderas (U.G.) de la comarca, seguido del porcino (29%) y del ovino (5%).

5.1.4. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y COMUNICACIONES.

Los servicios sanitarios y sociales se presentan en la tabla 10. Los servicios sanitarios de la comarca se basan en la existencia de 21 consultorios de Atención Primaria y tres centros de salud localizados en l'Ainsa, Broto y Lafortunada. El personal médico es básicamente de familia, por lo que para consultas y pruebas especializadas la población debe desplazarse a Barbastro o Huesca. En lo que concierne a las dotaciones asistenciales de tipo social, considerando el elevado grado de envejecimiento y el incremento a corto plazo del número de ancianos, la valoración general podría calificarse de insuficiente.

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

Sanidad	Nº
Farmacias	6
Equipo de Atención Primaria	
Centros de Salud	3
Consultorios	21
Dotación de personal	
Médicos de Familia	11
Pediatras	1
Servicios sociales	Nº
Servicios sociales comunitarios	3
Residencias para mayores	1
Plazas para mayores en residencias	54
Centros de día para personas mayores	0
Plazas en centros de día para personas mayores	0
Hogares para personas mayores	3

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

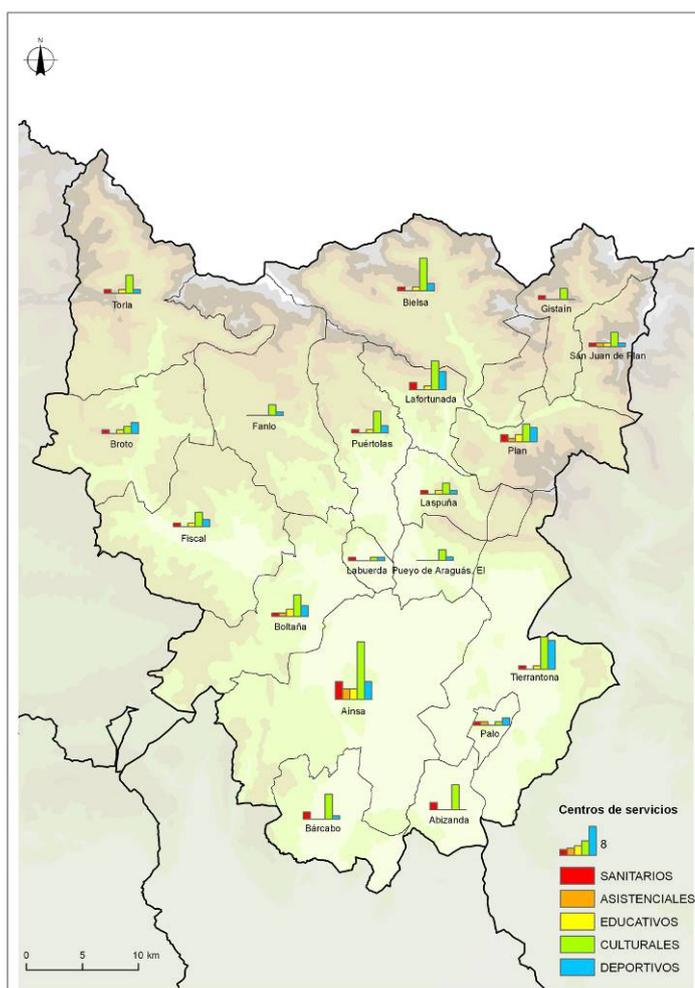
Respecto a las instalaciones culturales, la Encuesta de Bibliotecas muestra la existencia de 10 bibliotecas públicas. No existen instituciones de enseñanza superior ni especializada, por lo que para ampliar su formación académica a partir de los 18 años los estudiantes se desplazan a otros lugares con estos servicios, fundamentalmente Zaragoza y Huesca (de los 224 estudiantes que en 2001 salieron de la comarca el 80% lo hicieron a estas dos capitales provinciales).

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

Cultura	Nº
Bibliotecas	
Central de CCAA	0
Públicas	10
No especializadas	0
Instituciones de enseñanza superior	0
Especializadas	0
Instalaciones deportivas	Nº
Áreas de actividad acuática	6
Áreas de actividad terrestre	13
Campos de fútbol	10
Espacios pequeños y no reglamentarios	21
Frontones	12
Pabellones polideportivos	3
Piscinas aire libre	25
Piscinas cubiertas	1
Pistas de esquí	1
Pistas polideportivas	11
Puertos y dársenas deportivas	1
Refugios de montaña	2
Rocódromos	1
Salas	8

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

En la Comarca de Sobrarbe, la distribución espacial de los servicios generales a la población (ver mapa 5) se encuentra relacionada directamente con el reparto de la misma, aglutinándose, por lo tanto, el mayor número de centros de servicios en las poblaciones que acumulan más habitantes. La suma de los servicios sanitarios, asistenciales, educativos, culturales y deportivos alcanza la cifra de 32 centros en Aínsa-Sobrarbe (2.179 habitantes), que representa al 28% de la población comarcal, aglutinando el 16,6% de los servicios de la comarca. En el extremo opuesto se encuentra Labuerda, que con el 2% de la población comarcal posee el 3% de los centros de servicios.



Mapa 5: Centros de servicio

5.1.5. TRANSPORTE, COMUNICACIONES Y CICLO DEL AGUA

La red viaria en la comarca se encuentra presidida por el Eje Pirenaico (N-260) que atraviesa transversalmente este territorio. En torno al mismo, se desarrolla una red viaria 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, en una comarca tradicionalmente trashumante.

ha sufrido a lo largo de la historia reciente fuertes pérdidas, producto de las confrontaciones bélicas de los siglos XIX y XX, de las remodelaciones urbanísticas y del expolio artístico.

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

Los bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico Español, están regulados por una normativa específica fundamentalmente contenida en la Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio. La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, a través de la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, es responsable del mantenimiento y actualización del Registro General de Bienes de Interés Cultural y del Inventario General de Bienes Muebles, donde se recoge la información de los bienes que las Comunidades Autónomas o el Estado han decidido establecer algún tipo de protección. Según este registro, en la Comarca de Sobrarbe (ver mapa 7) están catalogados como BIC:

En la categoría de Monumento:

Broto

- Iglesia mozárabe de Otal, dedicada a San Miguel, también llamada del Nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo, forma parte de las conocidas como “Iglesias del Serrablo”. Este grupo de iglesias oscenses está considerado único por sus características estilísticas singulares. Aunque para algunos son obra de mozárabes del siglo X, tienen vestigios del primer románico aragonés con arcaísmos locales de adaptación al entorno. La iglesia en origen poseía planta rectangular de una sola nave, doble presbiterio atrofiado y ábside semicircular. De esta nave se conservan las esquinas y fragmentos del muro sur. Se cubría con techumbre de madera a dos aguas. El doble presbiterio se cubriría con dos arcos de medio punto sin moldura biselada en sus arranques. El ábside semicircular, que presenta un perfil en forma de talud, se cubre con bóveda de horno. El suelo está compuesto de losas de gran tamaño y en él se conservan algunos enterramientos.
- Ermita de San Bartolomé; se sitúa en la población de Bergua en el término municipal de Broto. Es un edificio de pequeñas proporciones, única en el Alto Aragón por su estructura. En el exterior es un edificio de sillarejo rudimentario, con muros de gran espesor con parte de ellos rehechos con posterioridad aprovechando las piezas de piedra originales. Su portada principal se encuentra en la fachada norte. Es de gran

tamaño, de sillar y presenta un dintel monolítico recortado como un tímpano liso. Esta portada se implantó en el edificio en el siglo XVI. En el interior presenta una nave única rectangular con cabecera recta de tres ábsides rectangulares rectos, cada uno abierto con ventanas con derrame interior y dintelados al exterior, hoy tapiados.

Fiscal

- La Torre de Fiscal es la antigua vivienda de un notable del valle, fiscal de profesión, que dio nombre al pueblo. Consta de una gran torre de planta cuadrada y 15 m. de altura y varias estancias anejas, articuladas en torno a un patio, que cumplían distintas funciones como salón de armas, bodega, horno, cuadra, corral, pajar, etc. La torre medieval, dentro de la tipología de "Torre de Señorío", servía como lugar de defensa o de refugio ocasional de sus dueños, además de ser un símbolo de prestigio y exponente visible del dominio de los señores sobre el territorio. Está construida totalmente en piedra y el tratamiento de las superficies es muy sobrio. Destaca la presencia de diversos vanos en el muro suroriental: una ventana con dintel pseudo-conopial, una ventana geminada con dos arcos rebajados sobre un pilar con incisiones decorativas y tres vanos adintelados que darían paso al desaparecido cadalso. En la actualidad su acceso original se encuentra tapiado.

Fanlo

- Abrigo de la ermita de San Úrbez, situado en el Parque Nacional de Ordesa; conserva pinturas esquemáticas que representan signos, reticulados y cruciformes.

Aínsa-Sobrarbe

- Iglesia de San Martín. No se tiene constancia documental de su construcción pero se la relaciona con el castillo de Buil, hoy desaparecido pero documentado desde 1017. Así, formó parte de un conjunto defensivo militar estratégico. Fue realizada en el siglo XI en estilo románico lombardo. Cuenta con una planta basilical con tres naves cubiertas con medio cañón y tres ábsides semicirculares orientados al este, desviados con respecto al eje de las naves y cubiertos con bóvedas de horno. Destaca también su torre con pórtico a los pies.
- Iglesia Parroquial de Olsón, considerada como el mejor ejemplo de arquitectura religiosa del siglo XVI en Sobrarbe. La monumental iglesia de Santa Eulalia fue construida en 1546 por el maestro Joan Tellet en la zona más alta de la localidad, en el barrio llamado de La Iglesia. Es un edificio de grandes dimensiones realizado en sillería con abundantes marcas de cantero, que fue levantado en dos fases, en un estilo que fusiona el gótico con el clasicismo renacentista. Se comenzó por el interior del edificio hasta la zona de los pies, siendo realizados unos 50 años después la portada, el pórtico y la torre. El templo consta de cabecera poligonal y nave única

dividida en dos tramos con capillas entre los contrafuertes, dos a cada lado. Tiene un pórtico a los pies, torre en el ángulo noroeste y sacristía adosada al lado sur del presbiterio.

- Castillo de Aínsa y Delimitación. En la actualidad presenta un estado de ruina, aunque conserva partes de su muralla y algunas torres. Cuenta con varias fases de construcción y de estilos. Presenta como elemento destacado una torre Homenaje en la zona suroeste. Sus murallas son almenadas y sus muros muy gruesos. Contiene un patio cuadrado de unos 100 x 60 metros. A la parte superior se accedía por una serie de viaductos. La fachada es flanqueada por dos torres bajas y en los cuatro ángulos de la fortaleza se levantan torreones cuadrados. El recinto se rodea de una arquería de comunicación. Conserva una torre del homenaje de planta pentagonal y presenta elementos de torre de función defensiva como ventanas saeteras y muros gruesos. En el siglo XVI se amplía y refuerza con elementos como un cinturón de ronda para la guardia, situado encima de la muralla que lo rodeaba. También se construyeron unos baluartes defensivos para la artillería siguiendo el modelo de torre de planta poligonal. Se construyó además un puente levadizo que se tapió en el siglo XX y un pozo de gran profundidad en el interior. El foso se encuentra cegado actualmente. Progresivamente se le fueron añadiendo edificios.
- Iglesia-colegiata de la Asunción de Nuestra Señora. Aínsa, en época medieval, fue una población importante gracias a los privilegios que le concedió Alfonso I. La Iglesia de Santa María es una edificación románica levantada en el siglo XII que se inspira en la Catedral de Jaca y que servirá de modelo difusor del románico jaqués en iglesias cercanas. Se construyó en sillar. Se trata de una iglesia de nave única, dividida en tres tramos separados por pilastras, que acaba en ábside semicircular, orientado al este y separado de la nave por una arcada de medio punto. Tiene forma de cruz latina, reforzada por una sacristía en el brazo norte.

Bárcabo

- Cuevas de Arte Rupestre de: Cueva Peña Miel I, Cueva Peña Miel II, Cueva de Malifeto, Barfaluy I, Barfaluy II, Barfaluy III, Barfaluy IV, Fajana de Casabón, Fajana de Pera I, Fajana de Pera II, Fajana de Pera superior, Gallinero I, Gallinero II, Gallinero III A, Gallinero III B, Huerto Raso I, Huerto Raso II, Las Escalaretas, Lecina superior.

La Fueva

- Iglesia y muralla del Tozal del Muro. Se trata de un recinto murado de planta alargada e irregular, cuyo interior alberga la iglesia de la Asunción, con la casa abadía adosada, un cementerio y la ermita de santa Bárbara. Fuera del recinto, en un collado

a unos 200 m, se encuentra la ermita o iglesia de san Bartolomé, a la que se encuentran adosados un claustro y la Casa del Concejo.

- Castillo de Troncedo. Fue construido con grandes sillares. Del conjunto se conserva una torre residencial de planta pentagonal que ha perdido su cubierta y a la que se accede por una pequeña rampa que rodea la torre. El recinto defensivo debió de presentar una forma alargada de unos 40 por 12 metros aproximadamente, estando delimitado por un muro de contención construido con sillares del que únicamente se ha mantenido el lienzo norte, además de la torre en el extremo este. Tiene planta pentagonal al exterior y rectangular al interior. Ha perdido parte de su lienzo occidental y el resto de los muros presentan el aparejo en su parte baja. Consta de planta baja y, al menos, dos pisos. El primero muestra fragmentos de dos grandes vanos de medio punto sin derrame en los lienzos norte y este. El segundo ha conservado un pequeño vano de medio punto con señales de cuatro mechinales que debieron de sostener un cadalso.

Labuerda

- Iglesia Parroquial de San Vicente. Perteneció a los templarios y en 1380 sus derechos fueron vendidos a la Villa de Aínsa. Se adjudica a la sede de Barbastro en 1571. Se trata de una iglesia de nave única de planta rectangular que termina en ábside semicircular, cubierto con bóveda de cuarto de esfera. A ambos lados de la nave se abren capillas laterales que conforman un crucero bajo. En el lado norte junto a la capilla se encuentra la sacristía y en el ángulo la torre campanario

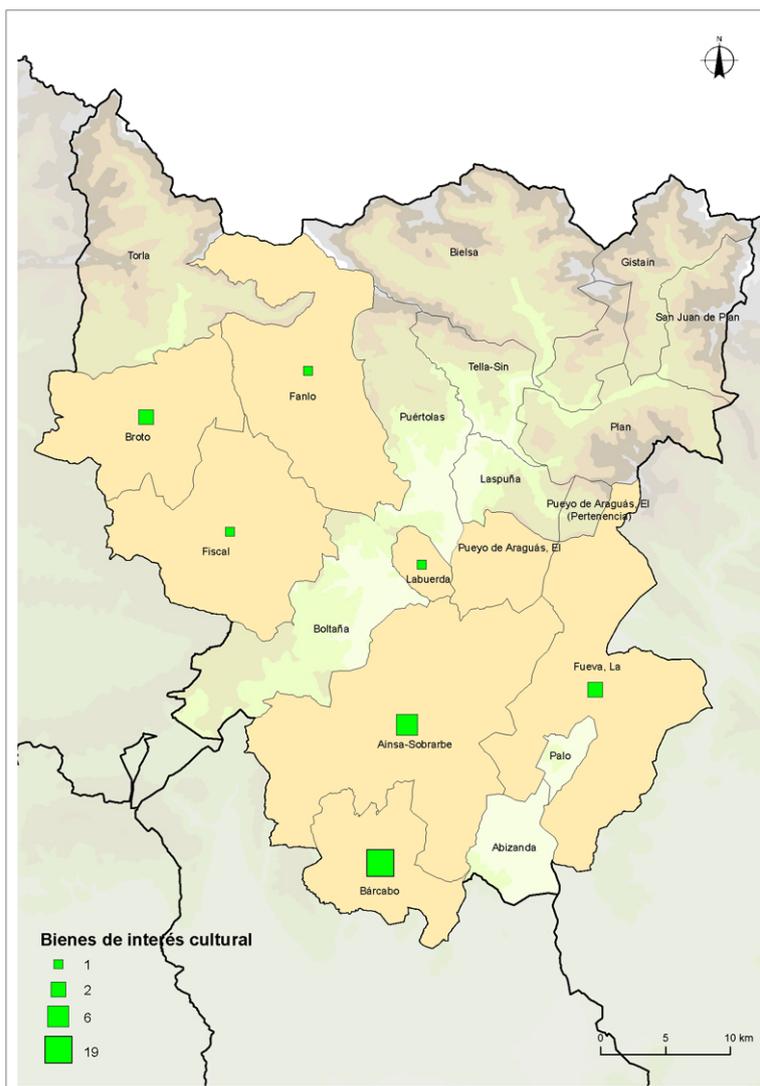
El Pueyo de Araguás

- Real Monasterio de San Victorián. Se trata de un conjunto de ruinas del monasterio dedicado a San Victorián mandado edificar posiblemente por Ramiro I sobre el antiguo monasterio del siglo VI y del que fue abad San Victorián. Se trata del histórico centro espiritual y cultural de Sobrarbe, hoy en proceso de restauración. Anteriormente fue llamado Monasterio de San Martín de Asán y fue considerado el primer monasterio fundado en la Península Ibérica. En él se superponen construcciones de diversas épocas. En sus restos hay muros románicos, restos de una iglesia del XVIII, una portada renacentista, un palacio abacial y las ruinas de su hospedería. Entre estos restos son de destacar un pasadizo de entrada al monasterio cubierto con bóveda de cañón. La portada principal es de medio punto y también se conservan restos de un claustro modificado con dos pisos de galerías y vanos de salida al patio bajo arcadas de medio punto.

En la categoría de Conjunto histórico:

Aínsa

- Villa de Aínsa. Su riqueza arquitectónica le valió la declaración de Conjunto Histórico Artístico en 1985. El más claro exponente de su pasado es el Castillo y la muralla que rodea casi todo su casco histórico. La construcción del Castillo se remonta a 1593 sobre los restos de una fortaleza construida durante la fundación de la villa en el siglo XII. El Castillo se comunica con la casa del Gobernador y en una de sus torres tiene su sede la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos. En la explanada que conserva al frente se celebran festivales y acontecimientos culturales. La plaza principal se llena de fachadas entre las que destaca la del Ayuntamiento que cuenta entre sus muros con parte de la antigua muralla. La calle principal es la llamada "el portal Alto" que da paso a la Calle Mayor. En estas vías destacan ejemplos de arquitectura popular aragonesa como la Casa Arnal. El Museo de las Artes y Oficios Tradicionales de Aínsa se encuentra en la plaza del Salvador en la Casa Ballera. Frente al museo se conservan restos de la Iglesia de San Salvador, hoy vivienda particular. También posee restos de su pasado cultural como la judería. La Colegiata de Santa María fue consagrada en 1181, en estilo románico, como demuestran sus vanos y la portada. La torre campanario es una de los edificios que más destaca en cualquiera de las vistas de la villa. Junto a la iglesia se construyó el Hospital al que se accede por el denominado Arco del Hospital.



Mapa 7: Bienes de Interés Cultural

5.1.7. COMPOSICIÓN DEL PAISAJE RURAL

La Comarca de Sobrarbe alcanza altitudes y pendientes muy elevadas, con grandes contrastes altitudinales. La altitud media sobre el nivel del mar es de 1.330 metros, con un máximo que supera los 3.300 metros y un mínimo de 445 metros. El 63% de su superficie se encuentra por encima de 1.000 metros sobre el nivel del mar, alcanzando el 17% cuando el límite supera los 2.000 metros. Las cotas más elevadas se localizan en el norte de la comarca coincidiendo con el Pirineo axial. Las zonas más llanas se concentran en el sur de la comarca y en las llanuras fluviales del río Cinca y de sus afluentes. Por su parte, las pendientes son muy elevadas en la práctica totalidad de la comarca, superando el 85% de la superficie comarcal el 16% de pendiente del terreno.

La topografía de la comarca define la distribución espacial de los distintos tipos de usos y ocupaciones del suelo (ver mapa 8). Prácticamente, el 80% de la superficie está compuesta

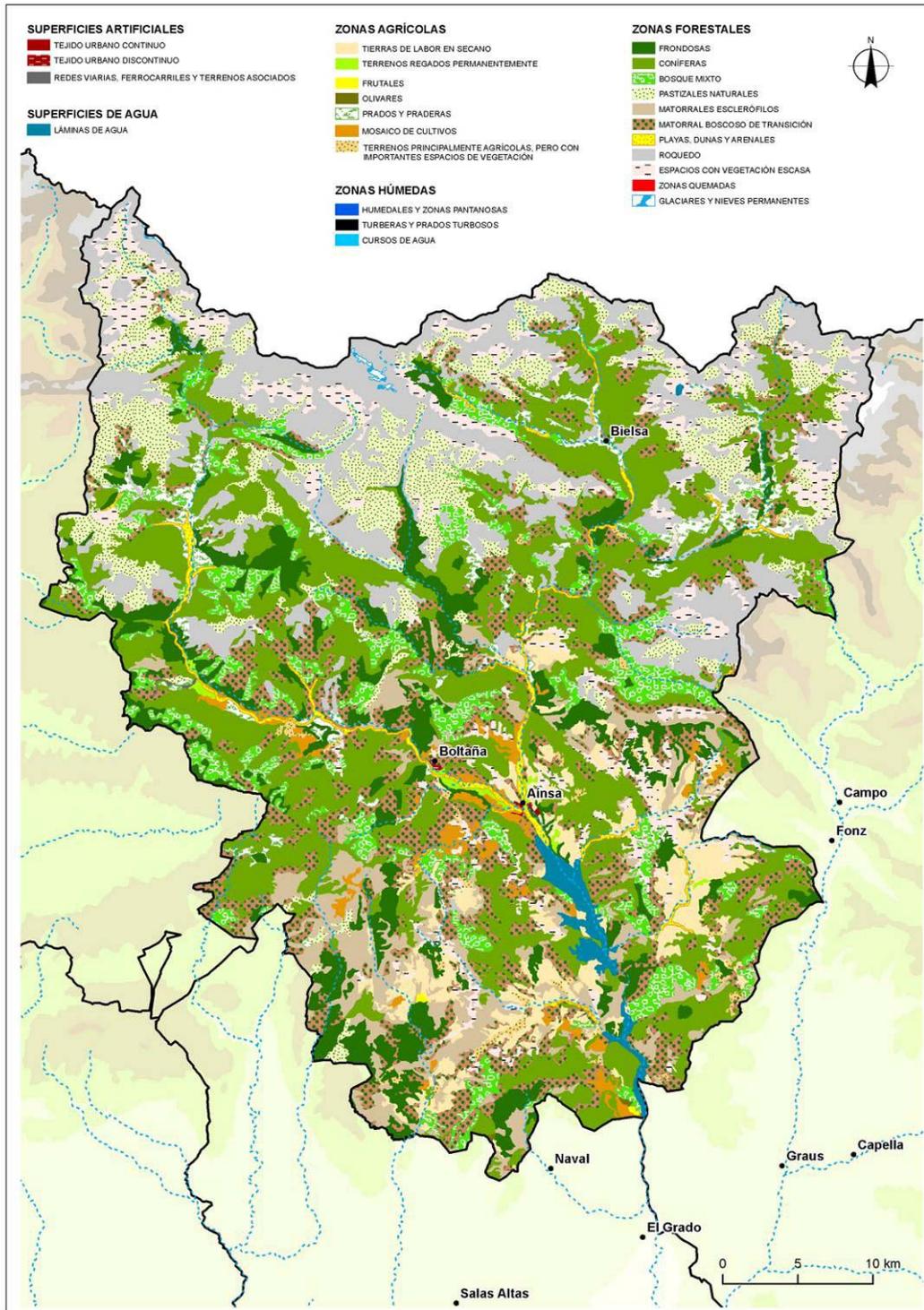
por cuatro tipos de ocupaciones del suelo: superficie arbolada (41,4%), matorrales (18,4%), roquedos y suelos desnudos (15,1%) y terrenos cultivados (4,8%).

Las masas arboladas son el tipo de uso/ocupación del suelo más abundante de la comarca con algo más de 91.300 ha cultivadas, que representan el 41,4% de la superficie comarcal. El rango altitudinal en el que son más frecuentes está comprendido entre 600 y 1.600 metros (80% de su extensión espacial), desapareciendo por encima de 2.400 metros. Mayoritariamente, 56.845 ha, son bosques de coníferas (25,8 % de la superficie comarcal). Las bosques de frondosas se extienden a lo largo de 18.943 ha; representan el 8,6% de la superficie comarcal, localizándose, fundamentalmente en las márgenes y riberas de los ríos Cinca y de sus afluentes. Los bosques mixtos, por su parte, suponen el 7% de la superficie comarcal, con 15.540 ha.

El matorral representa el 18,4% (40.633 ha) de la superficie comarcal. El matorral boscoso de transición, que supone un 12,4% de la superficie comarcal con 27.307 ha, es el más abundante, aunque también aparece el matorral esclerófilo (6 % de la superficie comarcal, 13.326 ha). Debido a las elevadas altitudes presentes en el norte de la comarca tienden a ser más frecuentes en el centro y mitad sur de la misma y en el rango altitudinal de entre 600 y 1.200 metros (casi del 70% de su extensión se localiza en esta altitud); tienden a situarse además en pendientes altas (desde quebradas a escarpadas): el 82% de los mismos se localizan en pendientes que superan el 16%, preferiblemente en zonas de solana.

Los roquedos y espacios de vegetación escasa suponen el 15,2% de la superficie comarcal, con 66.330,6 ha. Se localizan fundamentalmente en las zonas más elevadas de la mitad norte de la comarca, encontrándose un 82% de su distribución espacial por encima de 2.000 metros.

Por último, la superficie cultivada es escasa, con 10.685 ha, que representa el 4,8% de la superficie comarcal. Las tierras de labor en secano representan el 4,6% de la superficie de la comarca con 10.191 ha. Por último, los escasos terrenos regados, concentrados en los municipios a lo largo de tramos de los ríos Ara y Cinca, ocupan el 0,2% de la superficie comarcal, con 440 ha. El rango altitudinal en el que se distribuyen los terrenos cultivados, mayormente, no supera los 1.000 metros de altitud.



Mapa 8: Usos/ocupaciones del suelo

5.2. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS FÍSICO Y BIÓTICO

5.2.1. MEDIO FÍSICO

Clima

El clima de la Comarca de Sobrarbe es de tipo mediterráneo templado en el somontano y de montaña en el Pirineo, presentando una fuerte continentalidad 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. 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.

La precipitación total anual oscila desde los más de 1200 mm en las zonas más septentrionales y elevadas del Pirineo (1.700 mm, en las estribaciones de Monte Perdido), hasta los 600 mm de la mitad sur del Valle de La Fueva. La máxima precipitación es equinoccial y supera el 30 % de la precipitación anual en otoño, con mayor influencia mediterránea cuanto más al sureste. Sin embargo, el coeficiente de variación interanual no es muy elevado, ya que no supera el 22 %, aunque en la estación invernal puede llegar incluso al 75 % en el Valle de La Fueva. El número de días de precipitación anual llega a superar los 110 en el Pirineo, sin llegar a los 70 en el extremo meridional de la comarca. El volumen máximo de precipitación caída en 24 horas se sitúa entre los máximos de la Comunidad Aragonesa, superando los 160 mm en la zona de los Valle de Gistaín y Bielsa.

La tendencia de las precipitaciones en la última mitad del s. XX muestra una clara disminución de las precipitaciones, siendo la Comarca de Sobrarbe, junto con La Ribagorza y la Sierra de Albarracín, las zonas más afectadas, con una reducción media superior a los 27 mm/década, en casi la totalidad del ámbito comarcal, exceptuando su extremo noroeste, que muestra valores de entre los 18 a 21 mm/década de reducción.

La temperatura media anual oscila entre valores inferiores a los 4°C en las zonas más elevadas del Pirineo Axial hasta los 14°C del Valle de La Fueva, situándose en los 12°C aproximadamente en las zonas más pobladas de Aínsa y Boltaña. La amplitud térmica anual se sitúa en valores inferiores a los 25°C en el Pirineo Axial y zonas elevadas de la comarca y superiores a los 30°C en la mitad meridional y en los valles de los principales ríos de la comarca.

El balance hídrico anual es positivo en la mitad norte, incluso superando los 900 mm de superávit en la cabecera de los ríos, y deficitario en la mitad sur, llegando a valores de -600 mm en las zonas más bajas del Valle de La Fueva.

Los vientos tienen una marcada componente del noroeste, superando el 50% de los días ventosos, y en menor medida del sureste, mientras que son prácticamente inexistentes los vientos del noreste o del suroeste. Las calmas alcanzan casi el 25%. En función de la disposición de los valles y montañas, los vientos experimentan variaciones locales.

Geología y geomorfología

La Comarca de Sobrarbe está enmarcada en la cordillera pirenaica, entre la cordillera axial y las sierras exteriores, separadas por aisladas depresiones entre las que destacan la Fueva, la cuenca del Susiá y el Alto Vero. La cabecera de Sobrarbe se encuentra en la divisoria hidrológica del Pirineo, formada por una impresionante sucesión de picos de más de tres mil metros de altitud.

La historia geológica del Sobrarbe se inició hace aproximadamente 450 millones de años, en el Paleozoico, con el depósito, en un ambiente marino, de conglomerados silíceos durante el Ordovícico, pizarras oscuras en el Silúrico y calizas en el Devónico. En el Carbonífero se inicia la orogenia hercínica que supuso el levantamiento y formación de un primer Pirineo, que formaba parte de la Pangea.

Los depósitos de esta edad son muy irregulares y están formados por areniscas y pizarras verdes. Durante el Pérmico y Triásico, el ambiente se tornó continental y árido, en presencia de algunos volcanes. De esta edad son las areniscas y arcillas rojizas de los alrededores de Bielsa. Simultáneamente se intruyeron de forma puntual grandes masas de magma ácido, que metamorfizaron las rocas próximas y al enfriarse dieron lugar a los batolitos graníticos de Comachibosa, Barrosa y Llardana y Barbarisa.

Hace 200 millones de años, durante el Triásico final, el Sobrarbe era un paisaje de amplias llanuras de barro salino que dieron lugar a las facies Keuper, fácilmente reconocibles por sus arcillas características de colores variados, presencia de yesos y manantiales salados. El mar se mantuvo, con variaciones de profundidad y temperatura, durante los siguientes 140 millones de años como un amplio estrecho, prolongación del actual Cantábrico, que separaba la entonces isla Ibérica de Europa. Durante el Cretácico y Paleoceno, en su fondo se acumularon ingentes espesores de sedimentos calcáreos, con la excepción de un importante depósito de arenas pardas cuya cementación dolomítica ha dado lugar a las areniscas de Marboré, visibles en las paredes de Ordesa y de Pineta.

Hace unos 70 millones de años se inició la elevación del actual Pirineo alpino. Durante una primera fase continuó la sedimentación marina, aunque cada vez más rica en elementos terrígenos derivados de la erosión de terrenos que comenzaban a emerger. Su resultado son las margocalizas presentes en los llanos de Millares, Nerín, Vió, Gallisué y valle de la Solana. Simultáneamente, la compresión comenzó la producción de grandes pliegues tectónicos, en general de eje este, oeste y tendencia general de volcado hacia el sur. Excepción a esta

tendencia general es el pliegue anticlinal de Nabaín-Santa Marina, que sigue una dirección norte sur. Su levantamiento, además, produjo una clara diferenciación en las características de los sedimentos contemporáneos y posteriores. Hacia el oeste se deslizaron, desde este alto, enormes avalanchas submarinas que llegaban hasta Hecho y que dieron lugar a depósitos de turbiditas o flysch. Hacia el este del anticlinal de Boltaña dominan los materiales margosos marinos, también del Eoceno. Reconocibles por su color gris y su facilidad para abarrancarse, ocupan una amplia extensión de las depresiones centrales intrapirenaicas, desde Bul, Aínsa y Mediano continuando por La Fueva hacia Graus y Tremp. La compresión orogénica, con un acortamiento general de decenas de kilómetros, ocasionó la formación de pliegues, algunos de enormes dimensiones. Entre los más característicos están el pliegue de Torla y el anticlinal del Entremón. Algunos de estos pliegues se rompieron en forma de enormes mantos de corrimiento que se han deslizado muchos kilómetros hacia el sur.

La estructura geológica del Sobrarbe está dividida en dos áreas diferentes separadas por el Cinca. Al oeste, se localizan sólo dos cabalgamientos apilados. El inferior y más desarrollado es el manto de Gavarnie, excavado por el valle de Ordesa. El superior, el manto de Monte Perdido, forma las cumbres de Tres Serols, y conforma el conocido pliegue del collado del Cilindro de Marboré. Con este manto se relacionan los pliegues de Boltaña, Mediano e incluso de la Sierra de Guara. Al este del Cinca está situado el complejo manto de Cotiella, compuesto por una serie de escamas superpuestas. Una consecuencia de su movimiento fue el desplazamiento de enormes klipas calcáreas que, a modo de icebergs varados, sobremontan materiales margosos más recientes como ocurre en Peña Solana, Punta Llerga, Peña Montañesa y Castillo Mayor.

Durante el Oligoceno se produjo la retirada del mar y el Pirineo continuó con su elevación, derivada de la orogenia Alpina desencadenándose una intensa erosión fluvial. Activos torrentes dismantelaron las nuevas montañas, acumulando en sus conos de deyección enormes masas de gravas que, con el tiempo, se litificaron formando los conglomerados de Canciás, San Caprasio, Olsón, puerto del Pino y Graus. Hacia el oeste, se depositaron importantes depósitos arenosos, que se extienden desde Campodarbe por la cuenca del Guarga hacia el puerto del Monrepós. Al abrirse paso el actual Ebro hasta el mar, se intensificó el proceso de erosión. Su acción fue más acusada en los materiales margosos que en conglomerados, calizas y otras rocas duras, quedando en depresión las cubetas de la Fueva, Susía y Arcusa. Las cuencas fluviales se organizaron y encajaron, depositando terrazas fluviales en las zonas margosas y tallando cañones en las rocas más duras. Por otro lado, en las calizas de alta montaña se inició el desarrollo de intensos procesos kársticos que continúan en la actualidad.

El fuerte enfriamiento climático, ocurrido hace casi dos millones de años, originó grandes glaciares en el Pirineo, que en su máxima extensión llegaron a Planduiar y Las Devotas. El

hielo reprofundizó los valles de las cabeceras fluviales dándoles una típica forma en U, y transportó ingentes masas de derrubios que se acumularon en morrenas, sobre todo laterales, visibles en numerosos lugares.

Hidrología

La Comarca de Sobrarbe se integra en la cuenca alta del río Cinca, con una superficie aproximada de 10.000 km² además de pequeñas porciones de territorio en las cuencas del Ésera, como es el caso de zonas del Valle de La Fueva, y en las cuencas de los ríos Alcanadre, Balcés y Vero por terrenos de los TT.MM de Boltaña, Aínsa, Bércabo y Abizanda. Principalmente engloba la totalidad del valle del Cinca hasta el Embalse de El Grado, incluyendo las cuencas completas de sus principales afluentes como son el río Ara, Cinqueta, Yaga, Bellós o Susía, y parcialmente las de La Nata y Usía.

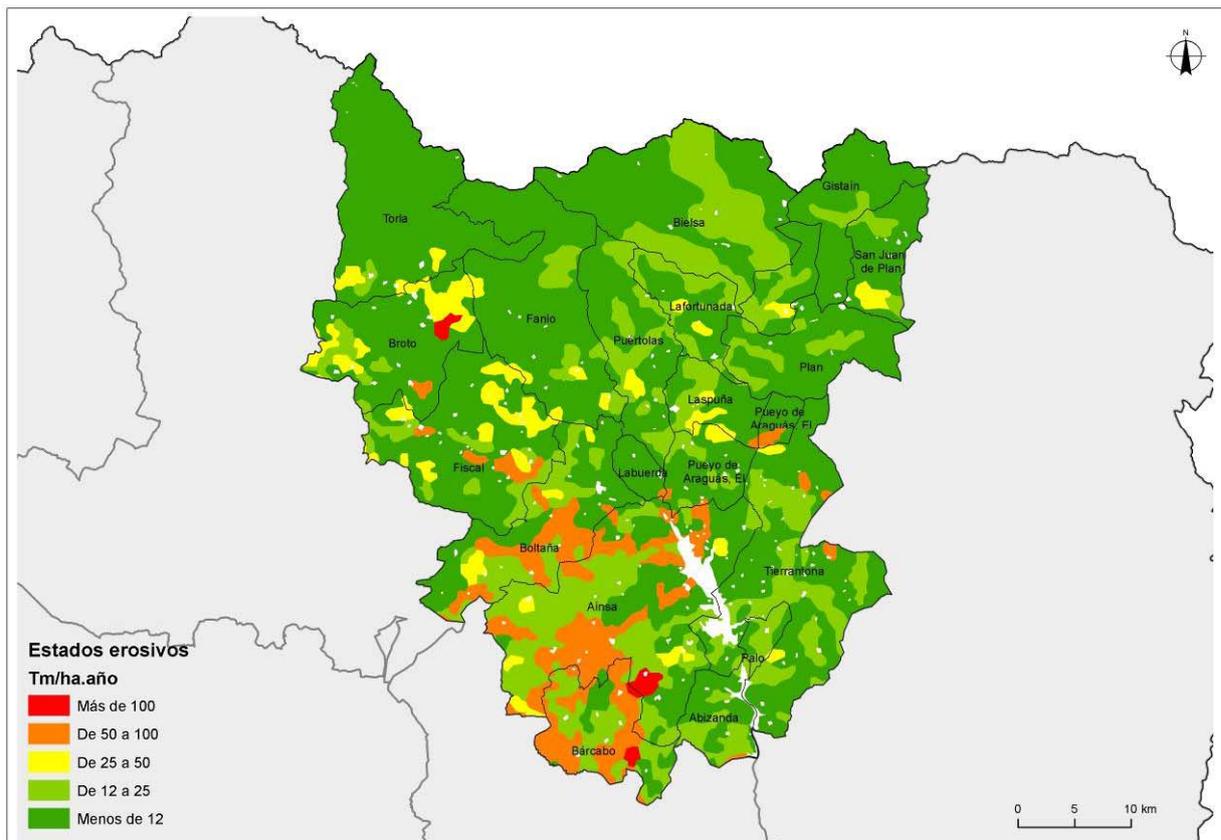
Los ríos del Sobrarbe presentan una caudaliosidad muy elevada en el contexto de la cuenca del Ebro. Los caudales medios superan los 14 m³/s para el río Cinca a partir de Salinas y el río Ara desde Fiscal. Más modestos son los ríos que nacen en las Sierras Exteriores o en torno a la Depresión Media pirenaica, con aportaciones que rondan los 1,35 m³/s del río Vero en Lecina. La variación anual es bastante acusada, con valores elevados en primavera principalmente para aquellos cursos fluviales próximos en cabecera al Pirineo Axial, debido a su carácter pluvionival, con oscilaciones que triplican el caudal en el mes de junio respecto a los meses de enero o febrero, que marcan los mínimos anuales. Aguas abajo, en Aínsa, esta variación se va laminando, superando en un 200% los caudales primaverales respecto de los invernales. Por el contrario, el río Vero en Lecina, por ejemplo, presenta los máximos caudales en otoño e invierno, con un acusado estiaje entre julio y agosto (2,5 m³/s en noviembre o marzo y 0,5 m³/s en agosto).

De especial relevancia en el ámbito pirenaico son los lagos alpinos o ibones, que constituyen ecosistemas naturales muy frágiles y sensibles a la acción humana. Se localizan entre los 1.900 y los 3.000 m de altitud, cobijados por circos glaciares. El número es elevado, llegando en la Comarca de Sobrarbe al centenar. Los de mayor tamaño han sido represados a lo largo del siglo XX para su aprovechamiento hidroeléctrico.

Se han desarrollado también, debido al carácter principalmente calizo de los suelos, importantes sistemas subterráneos de gran recorrido con grandes simas y surgencias, debido a la karstificación de los materiales calizos. En este sentido se distinguen cuatro unidades hidrogeológicas en los materiales carbonatados que no están apenas explotadas. Por otro lado los embalses de Mediano y el Grado regulan las aguas superficiales al sur de la comarca.

Estado del suelo (zonas erosivas, suelos contaminados)

En esta comarca no hay presencia de suelos contaminados ya que no han existido zonas industriales importantes, ni una fuerte presión ganadera, que es, en general, extensiva. Sin embargo, las zonas con estados erosivos importantes ocupan grandes superficies hacia el sur de la comarca, especialmente en el suroeste, por presentar menor cobertura vegetal y por tanto unos suelos más expuestos a los procesos erosivos.



Mapa 9: Estados erosivos

5.2.2. MEDIO BIÓTICO

Vegetación

La vegetación de la Comarca de Sobrarbe presenta un gran interés y originalidad debido a la convergencia de influencias florísticas muy diversas (mediterráneas, atlánticas, de alta montaña alpina o mediterránea) que originan un variado mosaico de hábitats y comunidades vegetales.

El territorio comarcal está cruzado por una serie de valles en los que predomina la dirección norte-sur. En aquellos abiertos hacia la Depresión del Ebro, se aprecia una progresiva influencia mediterránea a medida que se desciende hacia el Somontano. A lo largo de estos valles se produce una paulatina transición desde comunidades alpinas hasta tipos de vegetación típicamente mediterráneos, caracterizados incluso por una marcada termofilia.

Pueden diferenciarse los siguientes pisos:

- Piso basal mediterráneo en el que predominan los encinares, los cultivos de secano y las plantaciones de olivos y almendros.
- Piso de carácter submediterráneo, caracterizado por quejigales, pinares secos de pino salgareño y cultivos de secano (temperatura media anual del orden de 12 °C).
- Piso montano inferior, más o menos seco, con grandes bosques de pino albar o silvestre, quejigales y bosques mixtos con tilos, arces, fresnos, robles, etc. Estos últimos aparecen refugiados en el ambiente húmedo de las hoces o cañones donde predomina la atactofitia (mezcla desordenada de elementos florísticos de origen diverso).
- Piso montano superior, húmedo, en el que alternan hayedos y abetales con pinares musgosos de pino albar. Las orientaciones, la humedad edáfica y la historia de usos parecen responsables del mosaico en este piso.
- Piso subalpino con bosques claros de pino negro y landas de rododendros, arándanos, gayubas o erizón, que responden en las solanas a un marcado carácter de alta montaña mediterránea continental (ambiente oromediterráneo).
- Piso alpinizado que carece de árboles y en el que se extienden diversos tipos de pastos («tasca alpina»). Hay grandes espacios cubiertos por roquedos o pedregales donde tienen una gran influencia sobre los vegetales los materiales y la microgeomorfología. En su parte superior, que puede individualizarse por la isoterma de 0 °C, predomina el factor nival.

La amplitud altitudinal y térmica de cada piso oscila alrededor de 500 m y 2-3 °C respectivamente. Dentro de cada uno de los pisos se pueden distinguir fácilmente los ambientes más húmedos, donde se desarrollan formaciones similares a las centroeuropeas, de los más secos, influenciados por la mediterraneidad del clima que impera en la vertiente meridional pirenaica.

- El ambiente colino prácticamente no se presenta en Sobrarbe, dada la continentalidad e influencia mediterránea existente en bajas altitudes. Sólo en algunas hoces muy frescas, cerca de los ríos, aparecen intercalados entre quejigares o carrascales algunos bosques mixtos con tilos, arces, fresnos, etc. que podrían referirse a este ambiente.

Fauna

En las zonas más altas de las montañas del Sobrarbe se encuentran especies de ambientes fríos como el urogallo, el mochuelo boreal, el lagópodo alpino o la mariposa Apolo. Estas especies procedentes de la taiga y tundra del norte de Eurasia llegaron a los Pirineos en las fases más frías del Cuaternario y en la actualidad se refugian en lo más alto y frío de las montañas.

Otras especies que ocupan las áreas elevadas son los passeriformes alpinos. La profusión de cortados calizos alpinos por encima de 2.400 m permite albergar las poblaciones pirenaicas más importantes de gorrión alpino y treparriscos.

Vinculados a los cortados de menor altitud se puede observar a la mayor parte de las especies ibéricas de grandes rapaces rupícolas. El más amenazado de ellos es sin duda el quebrantahuesos, que presenta en el Sobrarbe las mayores densidades de todo el paleártico occidental.

La abrupta orografía y el enorme rango de altitudes del norte de la comarca ha permitido la presencia de especies de mamíferos especialmente relevantes como el bucardo, extinto en Ordesa en el año 2000, y la actual presencia del oso pardo.

Los medios acuáticos albergan una riqueza faunística importante. En los cursos más altos, donde no llegan ni siquiera las truchas autóctonas, se encuentran especies endémicas de anfibios como el tritón pirenaico y la rana pirenaica, que presenta su contingente poblacional más importante en Sobrarbe. Igualmente, el cangrejo de río autóctono ha encontrado en las aguas más limpias uno de sus escasos refugios. En los tramos medios y bajos de los ríos de la comarca habita el blenio o pez fraile. Las nutrias, prácticamente extinguidas en la comarca hace unas décadas, se han recuperado y vuelven a ocupar los cursos de los principales ríos.

La naturaleza caliza de la mayor parte del área provoca un enorme desarrollo de las cavidades subterráneas. Este hecho ha propiciado la existencia de numerosos artrópodos adaptados a estos medios subterráneos y que son especialmente abundantes en las cavidades más cálidas. También un número importante de murciélagos utilizan estas cavidades como refugios invernales o para instalar sus colonias de cría. Los murciélagos cavernícolas y forestales están muy bien representados en la comarca, destacando la presencia del raro nóctulo gigante y tres especies de murciélagos orejudos.

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

En la Comarca de Sobrarbe 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
1430	Matorrales halonitrófilos
1520	Matorrales gipsícolas ibéricos (estepas yesosas)
3150	Vegetación hidrofítica enraizada o flotante de lagos y aguas ricos en nutrientes
3240	Vegetación arbustiva de los cauces fluviales cántabro-pirenaicos
4030	Brezales atlánticos y mediterráneos
4060	Matorrales y brezales enanos alpinos, subalpinos y oromediterráneos
4090	Matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio frecuente de genisteas
5110	Formaciones estables de <i>Buxus</i>
5210	Fruticedas y arboledas de <i>Juniperus</i>
6140	Pastizales silicícolas mesofíticos subalpinos y alpino-inferiores de <i>Festuca eskia</i>
6171	Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: <i>Primulion intricatae</i> , <i>Armerion cantabricae</i>
6172	Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: <i>Elynon myosuroidis</i>
6173	Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: <i>Festucion scopariae</i> , <i>Ononidion striatae</i>
6175	Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: <i>Festuco-Poetalia ligulatae</i>
6212	Pastizales y prados xerofíticos basófilos cántabro-pirenaicos (<i>Bromion erecti</i> : <i>Mesobromenion</i> , <i>Potentillo-Brachypodienion pinnati</i>)
6220	Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces
6410	Praderas húmedas oligótroficas sobre sustratos calcáreos (<i>Molinion</i>)
6420	Juncuales mediterráneos
6432	Comunidades de megaforbios heliófilos o esciófilos: <i>Adenostyletalia</i> ; <i>Rumicion alpini</i>
6510	Prados de siega atlántico-centroeuropeos
7220	Vegetación de manantiales de aguas carbonatadas con frecuencia formadoras de tobas calizas
7230	Turberas de cárcices básicas
8130	Pedregales de las montañas mediterráneas y cántabro-pirenaicas
8211	Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (<i>Potentilletalia caulescentis</i> , <i>Asplenietalia glandulosi</i> , <i>Homalothecio-Polypodion serrati</i> , <i>Arenarion balearicae</i>)
8212	Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (<i>Saxifragion mediae</i>)
8220	Vegetación casmofítica: subtipos silicícolas
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
8340	Glaciares permanentes
9110	Hayedos acidófilos pirenaicos
9150	Hayedos xero-termófilos calcícolas
9180	Bosques mixtos higrófilos y esciófilos de barrancos de montaña (cántabro-pirenaicos)
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9430	Bosques de <i>Pinus uncinata</i> (sobre sustrato calcáreo o yesoso)
9533	Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos (<i>Pinus salzmannii</i> , <i>Pinus clusiana</i>)
9561	Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus sp. pl.</i>
92A0	Saucedas y choperas mediterráneas
92D0	Arbustedas, tarayares y espinares de ríos, arroyos, ramblas y lagunas

Tabla 6: Hábitats de Interés Comunitario

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

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Buxbaumia viridis</i>		P.E.
<i>Corallorhiza trifida</i>		P.E.
<i>Crossidium aberrans</i>		P.E.
<i>Cypripedium calceolus</i>	Zapatito de dama	P.E.
<i>Orthotrichum rogeri</i>		P.E.
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	Gayuba negra	S.A.H.
<i>Nothobartsia spicata</i>		S.A.H.
<i>Calamintha grandiflora</i>		S.A.H.
<i>Nepeta latifolia</i> subsp. <i>oscensis</i>		S.A.H.
<i>Salix daphnoides</i>		S.A.H.
<i>Androsace pyrenaica</i>		V
<i>Cystopteris montana</i>		V
<i>Lepidium ruderale</i>		V
<i>Petrocoptis montserratii</i>		V
<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>dertosensis</i>	Grasilla, Tiraña	V
<i>Thlaspi occitanicum</i>		V
<i>Androsace cylindrica cylindrica</i>		D.I.E.
<i>Borderea pyrenaica</i>		D.I.E.
<i>Brassica repanda cadevallii</i>		D.I.E.
<i>Brassica repanda turbonis</i>		D.I.E.
<i>Callitriche palustris</i>		D.I.E.
<i>Carex bicolor</i>		D.I.E.
<i>Carex ferruginea tenax</i>		D.I.E.
<i>Genista teretifolia</i>		D.I.E.
<i>Gentiana lutea montserratii</i>		D.I.E.
<i>Hippophae rhamnoides fluviatilis</i>		D.I.E.
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo	D.I.E.
<i>Leontopodium alpinum</i>		D.I.E.
<i>Minuartia cerastiifoli</i>		D.I.E.
<i>Onosma tricosperma alpicola</i>		D.I.E.
<i>Orthotrichum rogeri</i>		D.I.E.
<i>Petrocoptis crassifolia</i>		D.I.E.
<i>Petrocoptis guarensis</i>		D.I.E.
<i>Pinguicula longifolia longifolia</i>		D.I.E.
<i>Ramonda myconi</i>	Oreja de Oso	D.I.E.
<i>Scrophularia pyrenaica</i>		D.I.E.
<i>Silene borderei</i>		D.I.E.
<i>Veronica aragonensis</i>		D.I.E.
<i>Vicia argentea</i>		D.I.E.

Tabla 7: Especies de Flora

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

Las especies de fauna incluida en el mencionado catálogo son:

Nombre científico	Nombre vulgar	Decreto 181/2005
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río	P.E.
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	P.E.
<i>Salaria fluviatilis</i>	Blenio de río, Fraile	P.E.
<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	P.E.
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	S. A. H.
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	S. A. H.
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	S. A. H.
<i>Milvus milvus</i>	Milano Real	S. A. H.
<i>Osmoderma eremita</i>		S. A. H.
<i>Pyrenaria cotiellae</i>		S. A. H.
<i>Rana pyrenaica</i>	Rana pirenaica	S. A. H.
<i>Tetrao urogallus</i>	Urogallo	S. A. H.
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río / Locha	V
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán de los Pirineos	V
<i>Lacerta bonnali</i>	Lagartija pirenaica	V
<i>Lagopus mutus</i>	Perdiz nival	V
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	V
<i>Perdix perdix</i>	Perdiz pardilla	V
<i>Phyrrocorax phyrrocorax</i>	Chova piquirroja	V
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	V
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	V
<i>Squalius cephalus</i>	Bagre	V
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra Común	D.I.E.
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	D.I.E.
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	D.I.E.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo Europeo Occidental	D.I.E.
<i>Eriogaster catax</i>		D.I.E.
<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de Ondas Rojas	D.I.E.
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	D.I.E.
<i>Glis glis</i>	Lirón gris	D.I.E.
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	D.I.E.
<i>Maculinea arion</i>	Hormiguera de lunares	D.I.E.
<i>Marmota marmota</i>	Marmota	D.I.E.
<i>Martes foina</i>	Garduña	D.I.E.
<i>Martes martes</i>	Marta	D.I.E.
<i>Meles meles</i>	Tejón	D.I.E.
<i>Mustela putorius</i>	Turón	D.I.E.
<i>Neomys anomalus</i>	Musgaño de Cabrera	D.I.E.
<i>Neomys fodiens</i>	Musgaño Patiblanco	D.I.E.
<i>Parnassius apollo</i>	Apolo	D.I.E.
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosyne	D.I.E.
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia	D.I.E.
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	D.I.E.
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	D.I.E.
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraña tricolor	D.I.E.
<i>Sorex minutus</i>	Musaraña enana	D.I.E.
<i>Suncus etruscus</i>	Musarañita o Musgaño enano	D.I.E.

Tabla 8: Especies de Fauna

De entre todas las especies citadas en las tablas anteriores destacan dos que poseen Planes de Acción encaminados a su conservación:

Abarcando la totalidad del ámbito comarcal se aplica el 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. El objetivo de dicho Plan es asegurar la recuperación y conservación del quebrantahuesos, incrementando el número de ejemplares con el fin de conseguir un núcleo poblacional estable y suficiente en su área de distribución actual.

Al norte de la comarca, en el ámbito de Ordesa es de aplicación el Decreto 234/2004 de 16 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Zapatito de dama, *Cyripedium calceolus L.*, y se aprueba su Plan de Recuperación. El objetivo de dicho Plan es establecer un régimen de protección que permita disminuir los riesgos y amenazas sobre la especie.

5.3. CATALOGACION DEL ESPACIO

Espacios Naturales Protegidos

En la Comarca de Sobrarbe destacan los siguientes Espacios Naturales Protegidos: Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, situado al norte de la comarca y abarcando el Macizo del Monte Perdido, así como el valle del río Arazas y las cabeceras de los valles de los ríos Bellós, Yaga y Cinca; Parque Natural Posets Maladeta, al noreste, en la cuenca alta del río Cinqueta, Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, al suroeste, Sierras de Balcés y Sevil; y los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirenaicos, incluyendo los glaciares y neveros de Viñamala, La Munia, Posets y Monte Perdido.

Nombre ENP	CODIGO	TIPO	SUPERFICIE (ha)
Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	ENP101	Parque Nacional	15.675,77
Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	ENP103	Parque Natural	10.408,91
Parque Natural Posets-Maladeta	ENP104	Parque Natural	7.534,86
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Viñamala o Comachibosa	ENP402C	Monumento Natural	68,23
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de la Munia	ENP402D	Monumento Natural	184,24
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Posets o Llardana	ENP402E	Monumento Natural	68,23
Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Monte Perdido	ENP402H	Monumento Natural	
Total			33.940,24

Tabla 9: ENP

Nombre ZONA PERIFÉRICA	SUPERFICIE (ha)
Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	19.181,77
Zona Periférica de Protección del Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	8.359,57
Zona Periférica de Protección del Parque Natural Posets - Maladeta	2.567,33
Zona Periférica de Protección del Glaciar de Viñamala	652,74
Zona Periférica de Protección del Glaciar de la Munia	502,73
Zona Periférica de Protección del Glaciar de Posets	2.076,36
Total	33.340,50

Tabla 10. ZPP

Red Natura 2000

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

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

Con territorio en la Comarca de Sobrarbe se encuentran 22 LIC o ZEC y 7 ZEPA, que abarcan principalmente los territorios pirenaicos (Pirineo Axial, Cotiella, Sierra Ferrera, Canciás), los cauces y riberas de los principales ríos (Ara, Alto Cinca, Yesa, Airés), así como aquellos territorios situados en las estribaciones de la Sierra de Guara. Ninguno de ellos posee un Plan de Gestión aprobado, aunque su redacción está avanzada.

Nombre LICs	Declarado como ZEC	Cod. U.E.	SUPERFICIE (ha)
Ordesa - Monte Perdido	Si	ES0000016	15.755,25
Posets - Maladeta	Si	ES0000149	7.597,38
Guara Norte	Si	ES2410005	1.916,24
Bujaruelo - Garganta de los Navarros	Si	ES2410006	9.625,89
Macizo de Cotiella	Si	ES2410013	5.727,70
Santa María de Ascaso	No	ES2410016	191,30
Río Cinca (Valle de Pineta)	Si	ES2410019	117,76
Sierra y Cañones de Guara	Si	ES2410025	8.551,73
Tendeñera	Si	ES2410029	3.965,97
Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	Si	ES2410040	2,22
Puerto de Otal - Cotefablo	Si	ES2410044	887,63
Sobrepuerto	Si	ES2410045	1.074,59
Río Ara	Si	ES2410048	2.019,05
Cuenca del río Yesa	No	ES2410050	5.599,81
Cuenca del río Airés	No	ES2410051	3.742,00
Alto Valle del Cinca	Si	ES2410052	14.581,51

Chistau	Si	ES2410053	10.678,30
Sierra Ferrera	Si	ES2410054	6.309,24
Sierra de Arro	Si	ES2410055	1.459,90
Sierra de Chía - Congosto de Seira	Si	ES2410056	100,44
Silves	No	ES2410068	2.150,48
Cueva de los Moros	Si	ES2410150	0,06
TOTAL			102.054,46

Tabla 11: LIC

Nombre ZEPA	Cod. U.E.	SUPERFICIE (ha)
Viñamala	ES0000278	13.594,08
Sierra y Cañones de Guara	ES0000015	18.732,18
Ordesa y Monte Perdido	ES0000016	15.755,25
Posets - Maladeta	ES0000149	7.770,89
Alto Cinca	ES0000279	14.699,27
Cotiella - Sierra Ferrera	ES0000280	14.813,86
Sierra de Canciás - Silves	ES0000286	3.851,55
TOTAL		89.217,08

Tabla 12: ZEPA

COMARCA	RED NATURA (ha)	PORCENTAJE COMARCAL	PORCENTAJE ARAGÓN
Alto Gállego	40.896,44	30,06	3,01
Andorra-Sierra de Arcos	15.177,19	22,48	1,12
Aranda	13.220,80	23,58	0,97
Bajo Aragón	5.892,99	4,52	0,43
Bajo Aragón-Caspe/Baix Aragó-Casp	48.797,85	48,89	3,59
Bajo Cinca/Baix Cinca	42.316,43	29,78	3,11
Bajo Martín	11.026,78	13,86	0,81
Campo de Belchite	18.925,88	18,13	1,39
Campo de Borja	7.109,72	10,30	0,52
Campo de Cariñena	14.577,52	18,89	1,07
Campo de Daroca	40.830,96	36,53	3,00
Cinca Medio	5.156,41	8,93	0,38
Cinco Villas	27.796,02	9,08	2,04
Comunidad de Calatayud	47.900,77	19,03	3,52
Comunidad de Teruel	46.727,95	16,74	3,44
Cuencas Mineras	35.354,60	25,11	2,60
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
Matarranya/Matarranya	15.613,06	16,72	1,15
Ribera Alta del Ebro	5.113,09	12,29	0,38
Ribera Baja del Ebro	46.016,90	46,47	3,38
Sierra de Albarracín	79.492,39	56,23	5,85

Sobrarbe	111.796,75	50,73	8,22
Somontano de Barbastro	30.419,56	26,05	2,24
Tarazona y El Moncayo	8.554,45	18,93	0,63
Valdejalón	16.931,35	18,15	1,25
Zaragoza	81.463,44	36,02	5,99
TOTAL ARAGÓN	1.359.760,44	28,49	100,00

Tabla 13: Superficies y porcentajes en Red Natura

Reserva de la Biosfera.

Englobando las Comarcas del Alto Gállego y Sobrarbe se encuentra la Reserva de la Biosfera Ordesa Viñamala, integrada en una Red Internacional de Áreas Protegidas dentro del marco del Programa Hombre y Biosfera (MaB) de la UNESCO (1977). Con una extensión total de 51.396 ha, la integran los términos municipales de Biescas, Fanlo, Hoz de Jaca, Panticosa, Sallent de Gállego, Torla y Yésero.

Es una de las mejores representaciones de los ecosistemas de alta y media montaña del Pirineo, en concreto de los sistemas naturales ligados a formaciones de erosión y glaciario. Alberga asimismo formaciones vegetales de gran valor y especies de flora y fauna singulares a nivel regional e internacional, muchas de ellas con algún grado de amenaza, como el desmán de los Pirineos, el quebrantahuesos, sarrio, perdiz nival, urogallo o pito negro entre la fauna y, entre la flora, pino negro, abeto blanco, tejo, edelweiss o zapatito de dama.

Planes de Ordenación de los Recursos naturales

La Ley 4/1989 de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, con la finalidad de adecuar la gestión de los espacios naturales a los principios inspiradores de esta Ley, crea como instrumento de planificación de los recursos naturales los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, señalando que estos planes serán obligatorios y ejecutivos en las materias reguladas por esta Ley, constituyendo sus disposiciones un límite para cualesquiera otros instrumentos de ordenación territorial o física, cuyas determinaciones no podrán alterar o modificar dichas disposiciones. Asimismo, la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón recoge esta figura planificadora establecida en la legislación básica del Estado.

Con territorio en la Comarca de Sobrarbe, se han desarrollado dos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. La zona suroccidental de la comarca, abarcando parcialmente los TT.MM. de Aínsa-Sobrarbe, Bárcabo y Boltaña, se encuentra incluida en el ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, aprobado mediante el Decreto 164/1997, de 23 de septiembre. La zona nororiental, una parte del Valle de Gistaín, concretamente de los TT.MM. de Gistaín y San Juan de Plan, 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.

Dominio público forestal y pecuario

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

En lo relativo a los montes de utilidad pública, la superficie ocupada por éstos alcanza las 125.012,6 ha, que se distribuyen de la siguiente forma:

- Monte Demanial Catalogado-MUP 116.286,2 ha
- Monte Demanial No Catalogado: 294 ha
- Montes Patrimoniales: 7.423,5 ha
- Montes Privados Particulares 1.008,9 ha

Por su parte, las vías pecuarias están reguladas por la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, cuyo objeto es la regulación de las vías pecuarias o cabañeras en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón.

La longitud total de las vías pecuarias en la comarca es de 618,507 km. Las cabañeras, atendiendo a su anchura, se clasifican en cañadas (su anchura no excede de los 75 m), cordeles (no sobrepasan los 37,5 m), veredas (anchura no superior a los 20 m) y coladas (de anchura variable, menor que las anteriores).

Patrimonio Geológico

En lo relativo a los Puntos de Interés Geológico (PIG), el Gobierno de Aragón a través del Departamento de Medio Ambiente está realizando un inventario de lugares de interés geológico de la Comunidad Autónoma de Aragón para establecer su régimen de protección.

Algunos de los puntos de interés geológico de esta comarca que podrán estar incluidos en dicho inventario se nombran a continuación:

	Descripción	Municipio
1	Diapiro de Moneva	Moneva
2	Jurasico del río Moyuela	Moyuela
3	Cueva de los Encantados	Belchite, La Puebla de Albortón
4	Hocinos de la Sierra Gorda	Fuendetodos, La Puebla de Albortón

Tabla 14: Puntos de interés geológico

De entre los Puntos de Interés Geológico nombrados cabe mencionar:

- El entorno geológico de Peña Arañonera, se trata de un sistema kárstico localizado en el sector oriental de Sierra Tendeñera, en la población de Bujaruelo (término municipal de Torla). Es uno de los más importantes de España y posee relevancia mundial. En él se encuentra una importante red de cavidades en la que se ha alcanzado 1.169 m de desnivel y alrededor de 30 km de recorrido, constituyendo una de las integrales más profundas del mundo. El circo y valle de Otal presentan la característica morfología glaciaria. El valle de Bujaruelo posee también una morfología glaciaria, aunque peor preservada y estructuras tectónicas compresivas (pliegues, apilamientos tectónicos y cabalgamientos) interesantes.
- Los anticlinales de Añisclo y Boltaña. Los estratos de origen marino que forman el macizo del Monte Perdido se encuentran deformados, mostrando pliegues y fallas. Entre estos pliegues destacan los gigantescos anticlinales de Añisclo y Boltaña, que están formados de estratos plegados con forma de bóveda y presentan dirección norte-sur. Se trata de calizas de grano grueso con importante contenido en fósiles (foraminíferos).
- Minas de plata y plomo de la sierra de Liena y del monte Ruego en Bielsa. Son filones formados durante el Mesozoico por la circulación subterránea de agua caliente que transportaba los metales en disolución, hasta acumularlos en grietas y fracturas donde se enfrió el fluido. Se trata de minas conocidas desde probablemente la época ibérica, compuestas de plomo con inclusiones de plata. Se encuentra a una altitud superior a los 2.600 m.
- Minas de hierro del monte Mener en Bielsa y Gistaín. Se localizan en la vertiente suroeste del pico Mener entre 1.800 m y 2.200 m de altura y se conocen desde la época ibérica o romana y han estado activas hasta hace poco tiempo. En el siglo XIX el hierro extraído era muy cotizado por su alta calidad para la fabricación de herramientas.
- Yacimiento paleontológico de oso cavernario de Tella en Tella-Sin. El interés paleontológico de la cueva de los Osos de Tella se debe al hallazgo de fauna del Cuaternario, particularmente oso de las cavernas y otros carnívoros, siendo considerados como los últimos ejemplares de oso de las cavernas en el Pirineo.

6.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

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

Aspecto ambiental	Principio de sostenibilidad	Criterio ambiental
Atmósfera / Clima	Reducción de emisiones de efecto invernadero y lucha contra el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero. • Reducir la emisión de gases de efecto invernadero. • Incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en la producción agrícola, ganadera y en el sector agroindustrial. • Promover la producción y uso de energías renovables. • Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO₂.
	Fomento de la capacidad de sumidero de los sistemas rurales.	
Agua	Mejora de la calidad del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la depuración de las aguas residuales. • Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados. • Penalizar la ineficiencia y el consumo abusivo. • Garantizar los caudales ecológicos.
	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"> • Limitar las nuevas infraestructuras y construcciones en suelos urbanizables. • Limitar las infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles. • Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación. • Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados. • Reducir la producción de residuos peligrosos. • Promover los sistemas de producción ecológica y de agricultura integrada. • Potenciar el uso de las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de producción agrícola. • Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones, o incentiven el reciclaje la reutilización o el tratamiento. • Regular el uso de agroquímicos y biocidas, al menos en las zonas rurales prioritarias. • Evitar la ocupación y/o la transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración. • Extender las acciones de sensibilización y educación ambiental. • Extender la aplicación del principio de precaución.
	Fomento de la agricultura ecológica.	
	Aumento de la eficiencia productiva reduciendo el consumo de recursos.	
	Mantenimiento y mejora de las características ambientales de las explotaciones, luchando contra la erosión, la contaminación, etc.	
	Uso adecuado de productos agroquímicos.	
	Caracterización, conservación y utilización sostenible del patrimonio rural.	
Biodiversidad, Geodiversidad, ENPs* y Red Natura 2000	Mantenimiento y recuperación de la biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la gestión integrada de los espacios naturales mediante la elaboración de planes de gestión. • 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. • Evitar la fragmentación de hábitats y los corredores biológicos. • Fomentar la conectividad ecológica. • Promover la restauración de los ecosistemas degradados, los corredores biológicos y los lugares de interés geológico. • Proteger los elementos geomorfológicos. • Reducir el consumo de recursos naturales.
	Protección y mejora de los hábitats y especies de interés comunitario, en zonas Red Natura 2000 y de alto valor natura, y fuera de ellas.	
	Conservación de la diversidad biológica y geológica y la gestión sostenible de los ecosistemas forestales.	
Paisaje	Caracterización y conservación de las unidades paisajísticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger áreas de alto valor paisajístico. • Promover la integración paisajística de las actuaciones. • Preservar los componentes singulares naturales o antropizados del paisaje.
	Reducción de los elementos patrimoniales singulares.	

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

Tabla 15: Principios de sostenibilidad y criterios ambientales

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

- Mejora de 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 de 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 entre los diferentes organismos y administraciones implicados en el desarrollo del Plan y fomento de la participación pública.

7.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO

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

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

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

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

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

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

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

Las actuaciones descritas en los Cuadros de Actuaciones de la Administración General del Estado concertadas y financiadas por la AGE en el marco del PDRS, se incluyen en el Plan Comarcal de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Sobrarbe, 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 Sobrarbe no procede realizar una nueva evaluación de los efectos de estas actuaciones.

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

Eje 1: actividad económica y empleo

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

- Actuación: Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural.
 - Acción: Mejoras de accesos a recursos turísticos y de dotaciones que integran la oferta turística a las necesidades de personas discapacitadas.
 - Acción: Mejora de infraestructuras de uso público y equipamientos de recorridos turísticos en la zona de Sobrepuerto.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural y la población, especialmente por el fomento del sector turístico y del patrimonio cultural y ampliación de la oferta a personas discapacitadas.

En cuanto a los efectos negativos, destaca la posible afección por la necesidad de obras en las mejoras de accesos e implantación de infraestructuras, que pueden conllevar la modificación de áreas naturales o creación de nuevas zonas donde se puede producir un incremento de contaminación y vertidos. Con el aumento de visitantes, pueden existir afecciones sobre la biodiversidad, la geodiversidad, la Red Natura 2000 y

el paisaje, tanto por incremento de presencia humana e intrusión de elementos artificiales en el paisaje.

- Acción: Conservación y mejora de oficinas y puntos de información turística

Redundará en una mejor oferta y promoción turística con efectos positivos sobre la población y el patrimonio.

- Acción: Inversión para mejora y equipamientos de elementos del patrimonio natural geológico (Geoparque) como puesta en valor de la Geología de la comarca.
- Acción: Inversión para construcción de instalaciones para turismo activo en el campo de vuelo de Coscojuela de Sobrarbe.

Se prevén efectos positivos sobre el patrimonio cultural y sobre la población, con riesgo de afecciones para la tierra y suelo en caso de ser necesarios movimientos de tierras, ocupación del suelo y realización de desbroces por ampliaciones y colocación de las señales sobre zonas no alteradas.

○ Actuación: Promoción del turismo rural.

- Acción: Fomento de actividades micológicas; Jornadas divulgativas, salidas a campo guiadas para recolección y clasificación de especies recolectadas
- Acción: Mejora de la imagen corporativa mediante la creación y promoción de un Plan de Marca del Sobrarbe.
- Acción: Actuaciones de promoción del Turismo y patrimonio cultural mediante servicios de visitas guiadas

Las actuaciones dentro de la promoción del turismo rural incentivarán la creación de empleo, la calidad del recurso y la puesta en valor del patrimonio cultural para acciones promocionales. Los efectos negativos tendrían lugar en caso de aumentar de forma incontrolada la presencia de buscadores de setas en los montes.

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

- Acción: Estudio de mercado de viabilidad para construcción de un centro termolúdico en el Valle de Chistau.

- Acción: Estudio de mercado sobre sala de despiece y posterior implantación de resultados mediante la mejora de infraestructuras y equipamientos de la cadena de producción- transformación y venta directa de productos cárnicos en la comarca.

Los estudios de mercado y viabilidad para la implantación de actividades turísticas e industriales incentivarán el empleo y el conocimiento del mercado y ofertas turística e industrial actuales, con efectos positivos sobre la población y el sector económico de la comarca, contribuyendo al aumento de la competitividad, a la generación de riqueza, así como a paliar los déficits estructurales existentes en la producción, transformación y comercialización de bienes y generando el incremento en el valor añadido a los productos por una mejora de la imagen asociada a la calidad del producto. En función de las dimensiones y ubicación finales, podría generar efectos negativos sobre el subsistema físico-natural.

- Actuación: Fomento de la agricultura ecológica.

- Acción: Ayudas al fomento de la Agricultura Ecológica como alternativa a la agricultura tradicional mediante la mejora de instalaciones y equipamientos, destinados a producción ecológica, conservación de genomas autóctonos, realización de actividades de formación a los productores.
- Acción: Actividades de formación a productores, transformadores y comercializadores de productos ecológicos y artesanos.

De su aplicación se derivarán efectos positivos sobre el desarrollo del medio rural y sobre la población, contribuyendo a la diversificación de la economía y a la creación de puestos de trabajo. Asimismo se fomentará el desarrollo de prácticas agrarias sostenibles y vinculadas al territorio, con efectos positivos sobre el clima, agua y suelo, por su implantación respetuosa y compatible con el medio ambiente.

- Actuación: Acciones de apoyo a la ganadería extensiva y a la trashumancia.

- Acción: Construcción de abrevaderos e implantación de medidas para facilitar la práctica de la ganadería extensiva como el transporte de sal a zonas pastoreadas de puertos o zonas de montaña.
- Acción: Mejora y rehabilitación de vías pecuarias hasta zonas de puerto pastoreadas mediante ganadería extensiva.

- Acción: Construcción de caseta para resguardo de pastores en el monte de Ordiso.
- Acción: Recuperación y acondicionamiento de vías pecuarias para facilitar la trashumancia y la ganadería extensiva.

La construcción y acondicionamiento de infraestructuras y vías pecuarias tendrá paralelamente efectos negativos, en función del tamaño y ubicación finales de las infraestructuras y en función de las obras de mejora en las vías, por ocupación de nuevos suelos y afcción a la vegetación. Especialmente significativos pueden ser en caso de pretender convertir algunas de las vías pecuarias existentes en accesos aptos para vehículos a motor.

Como efectos positivos destacan el fomento de la ganadería extensiva, necesaria para el mantenimiento de prados y pastizales. Asimismo se contribuirá a la sostenibilidad de dicha actividad tradicional, a la generación de riqueza y a la creación de puestos de trabajo. Finalmente, la rehabilitación y recuperación de caminos y vías pecuarias tendrá también efectos positivos sobre el patrimonio cultural.

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

- Actuación: Información y formación profesional ocupacional y continua de los trabajadores.
 - Acción: Organización de actividades de formación y difusión de experiencias innovadoras como elaboración de productos artesanos, etc.
 - Acción: Servicios de formación profesional ocupacional continua, a trabajadores y desempleados, en tecnologías de la información y de la comunicación, etc.
 - Acción: Centro especial ocupacional de empleo destinado a personas con discapacidad, fomentando la formación y creación de empleo.

Su aplicación tendrá una incidencia positiva sobre la población proporcionando una formación adecuada a los requerimientos del mercado de trabajo, facilitando de esta forma la inserción o reinserción laboral de los trabajadores en activo y desempleados, y abriendo el mercado laboral a los discapacitados.

Eje 2: Infraestructuras y equipamientos básicos

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

- Actuación: Mejora de la red viaria de transporte y comunicación.
 - Acción: Acondicionamiento de senderos públicos de interés turístico y cultural.
 - Acción: Construcción de camino rural como mejora de conexión de las vías de transporte y comunicación de Labuerda y Boltaña.
 - Acción: Mejoras de infraestructuras viarias en el acceso al entorno de Aínsa.
 - Acción: Construcción de acceso mediante camino rural en tierra al núcleo rural de Santa Justa.
 - Acción: Construcción aparcamiento próximo al Monasterio de San Victorián.

Estas acciones tendrán efectos positivos sobre la población y sobre el patrimonio cultural comarcal, facilitando la accesibilidad y movilidad y por tanto la calidad de vida de las personas y acceso a los puntos de interés patrimonial.

Los efectos negativos tendrían lugar en caso de un acondicionamiento inadecuado, tanto por ampliaciones de superficie como por incorporaciones de equipamientos con ocupación de suelos naturales y afectando a la calidad del paisaje, que según su ubicación podrían afectar también a espacios de la Red Natura 2000 o ENP.

- Actuación: Mejora y versatilización de los servicios públicos de transporte de viajeros en zonas rurales.
 - Acción: Mejora del servicio de transporte público mediante fomento de líneas entre municipios de la comarca y municipios de comarcas limítrofes, que se encuentran en situación de baja densidad, dispersión o aislamiento, que dificultaba el establecimiento de servicios de transporte.

La actuación tendrá efectos positivos sobre el clima por incentivar el transporte público y sobre la población, por mejora de la accesibilidad y calidad de vida.

- Acción: Creación página web para publicación de todo tipo de servicios de transporte en la comarca, como mejora en las condiciones de prestación, adaptadas a las peculiaridades del ámbito rural.

Se producirán efectos positivos sobre la población por mejora de los canales de información. Además, estas acciones tendrán efectos positivos sobre los subsistemas físicos y sobre el paisaje y sobre la población principalmente, ya que en ambos casos sus objetivos son de mejora, bien energética o bien social. En contrapartida, dependiendo de la magnitud y ubicación de las actuaciones, se podrían generar efectos negativos sobre el suelo y sobre la biodiversidad y los espacios de la Red Natura 2000.

- Actuación: Gestión de residuos urbanos.

- Acción: Mejora de las infraestructuras contempladas en el Plan de residuos sólidos urbanos, mediante construcción de planta de transferencia y de instalaciones para la gestión de residuos generados en el vertedero de Aínsa. Incluye la adquisición de equipamientos (vehículos y contenedores).
- Acción: Adquisición de vehículos de recogida selectiva con el fin de completar los equipamientos necesarios para prestar servicio de recogida en todo el ámbito comarcal.

La mejora en la gestión de residuos sólidos urbanos redundará en beneficios para la población, el clima, los suelos, la biodiversidad y el paisaje. Dependiendo de la ubicación final de la planta de transferencia y otras instalaciones se pueden producir efectos sobre el suelo, paisaje, vegetación y espacios incluidos en la Red Natura 2000.

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

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

- Acción: Fomento de energías renovables para autoconsumo en explotaciones agropecuarias no conectadas a la red de distribución y ubicadas en zonas aisladas de distribución.
- Acción: Fomento a la instalación de calderas de biomasa destinadas a sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía en edificios públicos, titulares de actividades productivas, propietarios de viviendas, etc.

La aplicación de estas acciones generará impactos positivos, aunque de reducida entidad, sobre la atmósfera y el aire, al contribuir a la reducción del consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero y, por tanto, a luchar contra el cambio climático y al incremento de la eficiencia energética.

En contrapartida, dependiendo del tipo de instalaciones y su ubicación, se pueden generar ocupación de hábitats, pérdida de biodiversidad, alteraciones en la Red Natura 2000, así como afecciones directas sobre especies de flora y fauna catalogadas y degradación de la calidad de los paisajes.

Artículo (Medida): Art. 25 (Agua).

- Actuación: Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios.
 - Acción: Obras de mejora en las redes de abastecimiento y saneamiento de los núcleos rurales de la comarca.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre la población por la mejora de la eficiencia del uso del recurso hídrico y el fomento del ahorro.

Artículo (Medida): Art. 26 (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

- Actuación: Ayudas para mejorar la cobertura y el acceso a las nuevas tecnologías en los municipios rurales que carecen de ellas.
 - Acción: Actuaciones de mejora en la calidad de servicio de Internet de banda ancha en núcleos rurales

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre la población por la mejora de prestaciones que repercutirá en la calidad de vida.

Eje 3: Servicios y bienestar social

Artículo (Medida): Art. 27 (Seguridad ciudadana).

- Actuación: Planes de emergencia en zonas rurales sujetas a riesgos
 - Acción: Mejora del Plan de Emergencias mediante dotación de vehículos con cuña quitanieves y dosificadora de sal en municipios de cabecera de Valle, como prevención al Plan de vialidad invernal.

Efectos positivos sobre el desarrollo rural y población por mejora de la vialidad invernal.

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

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

- Acción: Adecuación y equipamiento de instalaciones deportivas concebidas para su uso por la población del medio rural.

Dicha acción repercutirá positivamente sobre la población del medio rural al facilitar el uso y acceso de los ciudadanos a actividades deportivas y de ocio.

- Actuación: Apoyo a la dotación de centros de educación infantil de iniciativa privada en el medio rural.

- Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, formación del personal y de adecuación de edificios para uso como centros privados de educación infantil.

Esta acción supondrá mejoras sociales importantes.

- Actuación: Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias

- Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, en centros públicos de educación infantil, así como acciones de mejora de instalaciones.

- Actuaciones de ampliación y mejora en Centros Educativos Públicos de la comarca

Las mejoras en los equipamientos escolares y centros de educación redundarán en una mejora de la calidad de vida de la población de la comarca.

Artículo (Medida): Art. 29 (Cultura).

- Actuación: Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura.

- Acción: Promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la Comarca

- Actuación: Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal

- Acción: Acondicionamiento, equipamiento y adquisición de fondos documentales para bibliotecas de la comarca. Adquisición de equipos y material informático.
- Actuación: Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares
 - Acción: Subvenciones para investigación, catalogación y puesta en valor el patrimonio cultural rural de la comarca
 - Acción: Ayudas a asociaciones de juventud para la dotación de establecimientos e instalaciones fijas para realización de actividades de promoción cultural

Artículo (Medida): Art. 30 (Sanidad).

- Actuación: Mejora de la sanidad rural.
 - Acción: Mejora de equipamientos para atención primaria en los Centros y Consultorios de Salud

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

- Actuación: Mejora de las estructuras para la protección social en el medio rural.
 - Acción: Actuaciones de mejora y adecuación de la residencia Comarcal de la Tercera Edad (carpintería exterior, etc.) y ampliación de la residencia en un 15% del número de habitaciones existentes.
 - Acción: Mejora en la red de Centros de día mediante la ampliación y construcción de nuevas infraestructuras

De la ejecución de la mayor parte de las acciones del eje 3, Servicios y bienestar social, no se prevén efectos negativos sobre los subsistemas físico y natural. Además, la aplicación de estas acciones repercutirá positivamente sobre la población y salud humanas, así como en el desarrollo de estas zonas rurales. De la misma manera, también repercutirán positivamente en el patrimonio cultural, tanto por el aprovechamiento y rehabilitación de edificios de interés como por el apoyo a la difusión de la cultura.

Eje 4: Medio Ambiente

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

- Actuación: Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitats y de la diversidad biológica y geológica.

- Acción: Actuaciones de mejora en la Gestión del uso público del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en el sector de Añisclo, mediante la mejora de aparcamientos en el tramo comprendido entre la ermita de San Úrbez y el mirador de La Tella.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre la población y el uso público es este espacio.

En función de la ubicación, trazado, dimensiones y tipología de las obras finalmente previstas, podrían derivarse efectos negativos sobre el agua, el suelo, la biodiversidad, la Red Natura 2000 y sobre el paisaje, por la introducción de elementos antrópicos y por el incremento de visitantes, que a su vez provocará un aumento de los residuos.

- Acción: Gestión de recursos cinegéticos de la comarca mediante asistencias técnicas de empresas especializadas.
- Actuación: Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas.

- Elaboración de instrumentos de planificación de orden superior como planes de Gestión o Planes de Ordenación de recursos forestales.
- Elaboración y ejecución de planes orientados al uso sostenible de los recursos de pesca fluvial del conjunto de la comarca.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre los aspectos ambientales por una mejora de la gestión sostenible y multifuncional de los recursos forestales, cinegéticos y piscícolas, contribuyendo a la recuperación, conservación y aprovechamiento sostenible de estos recursos.

Los efectos negativos tendrían lugar en caso de fomentar la presencia de cazadores o pescadores en los espacios protegidos o en zonas de alto valor ambiental.

- Actuación: Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural.
 - Acción: Estudio y ejecución de programa de protección y rehabilitación de elementos paisajísticos, priorizando la naturalidad y el carácter cultural y tradicional de los paisajes rurales.
 - Acción: Obras de construcción de puntos de agua para Prevención frente a incendios forestales.

- Acción: Programa de protección, gestión y ordenación de paisajes eliminando la continuidad vertical de las masas mediante desbroces selectivos como prevención de incendios forestales.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre los aspectos ambientales por el diseño de actuaciones de protección, gestión y ordenación de los paisajes y prevención de incendios de las zonas rurales, para conseguir su conservación y recuperación, repercutiendo igualmente de forma positiva en el bienestar y seguridad de la población, así como en la puesta en valor del paisaje y patrimonio cultural comarcal.

Los efectos negativos tendrían lugar en caso de fomentar la construcción de infraestructuras en espacios de alto valor ambiental o ante una ineficaz utilización de los recursos hídricos.

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

- Acción: Actuaciones de inventariación, conservación y uso regulado y sostenible del patrimonio Natural Geológico (Geoparque) de la comarca.

Su aplicación tendrá efectos positivos sobre el patrimonio cultural y sobre la población y el medio rural por el fomento del empleo y actividades sostenibles.

Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales							
			Subsistema físico - natural				Subsistema social			
			Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población	
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejoras de accesos a recursos turísticos y de dotaciones que integran la oferta turística a las necesidades de personas discapacitadas								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejora de infraestructuras de uso público y equipamientos de recorridos turísticos en la zona de Sobrepuerto								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Conservación y mejora de oficinas y puntos de información turística								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Inversión para mejora y equipamientos de elementos del patrimonio natural geológico (Geoparque) como puesta en valor de la Geología de la Comarca								
Art.20	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Inversión para construcción de instalaciones para turismo activo en el campo de vuelo de Coscojuela de Sobrarbe								
Art.20	Promoción del Turismo Rural	Fomento de actividades micológicas; Jornadas divulgativas, salidas a campo guiadas para recolección y clasificación de especies recolectadas								
Art.20	Promoción del Turismo Rural	Mejora de la imagen corporativa mediante la creación y promoción de un Plan de Marca del Sobrarbe								
Art.20	Promoción del Turismo Rural	Actuaciones de promoción del Turismo y patrimonio cultural mediante servicios de visitas guiadas								
Art.20	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes estratégicos para la economía de la zona rural	Estudio de mercado de viabilidad para construcción de un centro termolúdico en el Valle de Chistau.								
Art.20	Refuerzo integral del sistema de producción de bienes estratégicos para la economía de la zona rural	Estudio de mercado sobre sala de despiece y posterior implantación de resultados mediante la mejora de infraestructuras y equipamientos de la cadena de producción- transformación y venta directa de productos cárnicos en la comarca								
	Fomento de la agricultura ecológica	Ayudas al fomento de la Agricultura Ecológica como alternativa a la agricultura tradicional mediante la mejora de instalaciones y equipamientos, destinados a producción ecológica, conservación de genomas autóctonos, realización de actividades de formación a los productores.								
	Fomento de la agricultura ecológica	Actividades de formación a productores, transformadores y comercializadores de productos ecológicos y artesanos								
Art.20	Acciones de apoyo a la ganadería extensiva y la trashumancia	Construcción de abrevaderos e implantación de medidas para facilitar la práctica de la ganadería extensiva como el transporte de sal a zonas pastoreadas de puertos o zonas de montaña								
Art.20	Acciones de apoyo a la ganadería extensiva y la trashumancia	Mejora y rehabilitación de vías pecuarias hasta zonas de puerto pastoreadas mediante ganadería extensiva								

EJE 2 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	Artículo (Medida)	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural				Subsistema social		
				Atmósfera Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
Art.23	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Acondicionamiento de senderos públicos de interés turístico y cultural								
Art. 23	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Construcción de camino rural como mejora de conexión de las vías de transporte y comunicación de Labuerda y Boltaña								
Art.23	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Mejoras de infraestructuras viarias en el acceso al entorno de Aínsa								
Art. 23	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Construcción de acceso mediante camino rural en tierra al núcleo rural de Santa Justa								
Art. 23	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Construcción de aparcamiento próximo al Monasterio de San Victorián								
Art.23	Mejora y versatilización de los servicios públicos de transporte de viajeros en zonas rurales	Mejora del servicio de transporte público mediante fomento de líneas entre municipios de la comarca y municipios de comarcas limítrofes, que se encuentran en situación de baja densidad, dispersión o aislamiento, que dificultaba el establecimiento de servicios de transporte								
Art. 23	Mejora y versatilización de los servicios públicos de transporte de viajeros en zonas rurales	Creación de página web para publicación de todo tipo de servicios de transporte en la comarca, como mejora en las condiciones de prestación, adaptadas a las peculiaridades del ámbito rural								
Art. 23	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Mejora de prestación de servicios públicos en centros y actividades deportivas mediante la construcción de piscina cubierta comarcal								
Art.23	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Estudios de viabilidad de diferentes tipologías de suministro eléctrico y posterior implantación de las mismas en núcleos rurales carentes de suministro								
Art. 23	Gestión de residuos urbanos	Mejora de las infraestructuras contempladas en el Plan de residuos sólidos urbanos, mediante construcción de planta de transferencia y de instalaciones para la gestión de residuos generados en el vertedero de Aínsa. Incluye la adquisición de equipamientos (vehículos y contenedores)								
Art.23	Gestión de residuos urbanos	Adquisición de vehículos de recogida selectiva con el fin de completar los equipamientos necesarios para prestar servicio de recogida en todo el ámbito comarcal								
Art. 24	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Fomento de energías renovables para autoconsumo en explotaciones agropecuarias no conectadas a la red de distribución y ubicadas en zonas aisladas de distribución								

	Art.24	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Fomento a la instalación de calderas de biomasa destinadas a sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía en edificios públicos, titulares de actividades productivas, propietarios de viviendas, etc.							
	Art. 25	Ahorro, eficiencia y mejoras ambientales en el uso del agua por los municipios	Obras de mejora en las redes de abastecimiento y saneamiento de los núcleos rurales de la comarca.							
	Art.26	Ayudas para mejorar la cobertura y el acceso a las nuevas tecnologías en los municipios rurales que carecen de ellas	Actuaciones de mejora en la calidad de servicio de Internet de banda ancha en núcleos rurales							

EJE 3 SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL	Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural					Subsistema social	
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
Art.27	Planes de emergencia en zonas rurales sujetas a riesgos	Mejora del Plan de Emergencias mediante dotación de vehículos con cuña quitanieves y dosificadora de sal en Municipios de cabecera de Valle, como prevención al Plan de vialidad invernal								
Art.28	Cooperación con las corporaciones locales en materia de educación y deporte	Adecuación y equipamiento de instalaciones deportivas concebidas para su uso por la población del medio rural								
Art. 28	Apoyo a la dotación de centros de educación infantil de iniciativa privada en el medio rural	Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, formación del personal y de adecuación de edificios para uso como centros privados de educación infantil								
Art.28	Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias	Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, en centros públicos de educación infantil, así como acciones de mejora de instalaciones.								
Art.28	Mejora de los centros escolares públicos en zonas rurales prioritarias	Actuaciones de ampliación y mejora en Centros Educativos Públicos de la comarca								
Art.29	Recuperación y promoción del patrimonio cultural y difusión de la cultura	Promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la Comarca								
Art.29	Apoyo a equipamientos y actuaciones culturales municipales con proyección comarcal	Acondicionamiento, equipamiento y adquisición de fondos documentales para bibliotecas de la comarca. Adquisición de equipos y material informático.								
Art. 29	Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares	Subvenciones para investigación, catalogación y puesta en valor del patrimonio cultural rural de la comarca								
Art. 29	Apoyo a iniciativas culturales de asociaciones y particulares	Ayudas a asociaciones de juventud para la dotación de establecimientos e instalaciones fijas para realización de actividades de promoción cultural								
Art. 30	Mejora de la sanidad rural	Mejora de equipamientos para atención primaria en los Centros y Consultorios de Salud								
Art. 32	Mejora de estructuras para la protección social en el medio rural	Actuaciones de mejora y adecuación de la residencia comarcal de la Tercera Edad (carpintería exterior, etc.) y ampliación de la residencia en un 15% del número de habitaciones existentes								
Art. 32	Mejora de estructuras para la protección social en el medio rural	Mejora en la red de Centros de día mediante la ampliación y construcción de nuevas infraestructuras								

EJE 4: MEDIO AMBIENTE	Artículo	Actuaciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Acciones para el Desarrollo Rural Sostenible	Aspectos ambientales						
				Subsistema físico - natural				Subsistema social		
				Atmósfera / Clima	Agua	Tierra y Suelo	Biodiversidad, Geodiversidad, ENP, RN 2000	Paisaje	Patrimonio Cultural	Desarrollo del medio rural y población
Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat y de la diversidad biológica y geológica	Actuaciones de mejora en la Gestión del uso público del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en el sector de Añisclo mediante la mejora de aparcamientos en el tramo comprendido entre la ermita de San Úrbez y el mirador de La Tella								
Art.21	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat y de la diversidad biológica y geológica	Gestión de recursos cinegéticos de la comarca mediante asistencias técnicas de empresas especializadas								
Art.21	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas	Elaboración de instrumentos de planificación de orden superior como planes de Gestión o Planes de Ordenación de recursos forestales								
Art.21	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas	Elaboración y ejecución de planes orientados al uso sostenible de los recursos de pesca fluvial del conjunto de la Comarca.								
Art.21	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Estudio y ejecución de programa de protección y rehabilitación de elementos paisajísticos, priorizando la naturalidad y el carácter cultural y tradicional de los paisajes rurales								
Art.21	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Obras de construcción de puntos de agua para Prevención frente a incendios forestales								
Art.21	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Programa de protección, gestión y ordenación de paisajes eliminando la continuidad vertical de las masas mediante desbroces selectivos como prevención de incendios forestales								
Art. 21	Apoyo a iniciativas de protección del medio ambiente	Actuaciones de inventariación, conservación y uso regulado y sostenible del patrimonio Natural Geológico (Geoparque) de la comarca								

Tabla 16: Efectos de las actuaciones sobre el medio

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

8.- MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

Para minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del plan se definirán una serie de medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se incorporarán al Plan definitivo:

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 naturales protegidos, Red Natura 2000, áreas sensibles dentro de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y de protección y conservación de especies catalogadas, humedales del Convenio Ramsar 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.

Por otra parte, en la Comarca de Sobrarbe, debido a sus características sociales y económicas, así como a sus importantes valores naturales, y con el objeto de lograr la desestacionalización de las actividades económicas y el mantenimiento poblacional se determinan una serie de medidas que marcarán las acciones a desarrollar:

- Apoyo a la agricultura territorial y tradicional
- Diversificación económica y desestacionalización de las actividades ligadas al sector turístico.
- Creación y mantenimiento del empleo
- Mejora de infraestructuras y equipamientos básicos
- Energías renovables
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Seguridad ciudadana y educación
- Cultura
- Sanidad y protección social
- Planificación ambiental
- Conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales y del agua.

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

Eje	Actuaciones para el desarrollo rural sostenible con efectos ambientales negativos	Acciones	MEDIDAS CORRECTORAS
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejoras de accesos a recursos turísticos y de dotaciones que integran la oferta turística a las necesidades de personas discapacitadas	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que no afectan a los hábitats objetivo de protección del LIC o a las especies de flora o fauna protegidas.</p> <p>No se dispondrán nuevas infraestructuras o equipamientos en áreas con valores naturales significativos.</p> <p>Las infraestructuras se dimensionarán para la acogida de un número de visitantes adecuado al espacio disponible.</p> <p>Se dispondrá de los equipamientos necesarios para la recogida de los residuos generados por los visitantes.</p> <p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionamiento establecido en dicha declaración.</p>
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Mejora de infraestructuras de uso público y equipamientos de recorridos turísticos en la zona de Sobrepuerto	
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Inversión para mejora y equipamientos de elementos del patrimonio natural geológico (Geoparque) como puesta en valor de la Geología de la comarca	
1	Dotación y mejora de infraestructuras, equipamientos y activos para el turismo rural	Inversión para construcción de instalaciones para turismo activo en el campo de vuelo de Coscojuela de Sobrarbe	
1	Promoción del Turismo Rural	Fomento de actividades micológicas; Jornadas divulgativas, salidas a campo guiadas para recolección y clasificación de especies recolectadas	

1	Acciones de apoyo a la ganadería extensiva y la trashumancia	Construcción de abrevaderos e implantación de medidas para facilitar la práctica de la ganadería extensiva como el transporte de sal a zonas pastoreadas de puertos o zonas de montaña	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que no afectan a los hábitats objetivo de protección del LIC o a las especies de flora o fauna protegidas.</p> <p>Se tendrá en cuenta lo dispuesto en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.</p>
		Mejora y rehabilitación de vías pecuarias hasta zonas de puerto pastoreadas mediante ganadería extensiva	
		Construcción de caseta para resguardo de pastores en el monte de Ordiso	
		Recuperación y acondicionamiento de vías pecuarias para facilitar la trashumancia y la ganadería extensiva	
2	Mejora de la red viaria de transporte y comunicación	Acondicionamiento de senderos públicos de interés turístico y cultural	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que no afectan a los hábitats objetivo de protección del LIC o a las especies de flora o fauna protegidas.</p> <p>Las mejoras y acondicionamientos de los distintos caminos se ceñirán a la traza existente. No se dispondrá mobiliario o equipamientos en los caminos que supongan una alteración del paisaje, en todo caso se integrarán con el entorno.</p> <p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p>
		Construcción de camino rural como mejora de conexión de las vías de transporte y comunicación de Labuerda y Boltaña	
		Mejoras de infraestructuras viarias en el acceso al entorno de Aínsa	
		Construcción de acceso mediante camino rural en tierra al núcleo rural de Santa Justa	
		Construcción de aparcamiento próximo al Monasterio de San Victorián	
2	Cooperación con las corporaciones locales para mejorar la prestación de servicios públicos en zonas y municipios rurales prioritarios	Mejora de prestación de servicios públicos en centros y actividades deportivas mediante la construcción de piscina cubierta comarcal	<p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección de los espacios o a las especies protegidas.</p>
		Estudios de viabilidad de diferentes tipologías de suministro eléctrico y posterior implantación de las mismas en núcleos rurales carentes de suministro	
2	Gestión de residuos urbanos	<p>Mejora de las infraestructuras contempladas en el Plan de residuos sólidos urbanos, mediante construcción de planta de transferencia y de instalaciones para la gestión de residuos generados en el vertedero de Aínsa. Incluye la adquisición de equipamientos (vehículos y contenedores).</p>	<p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p> <p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección del espacio o a las especies protegidas.</p>

2	Apoyo al empleo de energías renovables para autoconsumo	Fomento de energías renovables para autoconsumo en explotaciones agropecuarias no conectadas a la red de distribución y ubicadas en zonas aisladas de distribución	<p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p> <p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección del espacio o a las especies protegidas.</p>
	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat y de la diversidad biológica y geológica	Actuaciones de mejora en la Gestión del uso público del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en el sector de Añisclo, mediante la mejora de aparcamientos en el tramo comprendido entre la ermita de San Úrbez y el mirador de La Tella	<p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p> <p>Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección del espacio o a las especies protegidas.</p>
4	Conservación de los espacios naturales protegidos, de los hábitat y de la diversidad biológica y geológica	Gestión de recursos cinegéticos de la comarca mediante asistencias técnicas de empresas especializadas	Cuando las actuaciones se ubiquen territorialmente en espacios de la Red Natura 2000, se asegurará que las acciones no afectan a los hábitats objetivo de protección del espacio o a las especies protegidas.
	Gestión sostenible de los recursos forestales, cinegéticos o piscícolas	<p>Elaboración de instrumentos de planificación de orden superior como planes de Gestión o Planes de Ordenación de recursos forestales</p> <p>Elaboración y ejecución de planes orientados al uso sostenible de los recursos de pesca fluvial del conjunto de la Comarca.</p>	<p>En los espacios de la Red Natura 2000 u otros espacios protegidos, las acciones serán coherentes con los instrumentos de gestión aplicables.</p> <p>Se buscarán emplazamientos que no supongan una alteración paisajística</p>
4	Elaboración y ejecución de proyectos de protección, gestión y ordenación del paisaje rural	Obras de construcción de puntos de agua para Prevención frente a incendios forestales	Las actuaciones no deberán causar efectos negativos sobre ningún lugar de la Red Natura 2000 ni otros espacios naturales protegidos
		Programa de protección, gestión y ordenación de paisajes eliminando la continuidad vertical de las masas mediante desbroces selectivos como prevención de incendios forestales	<p>No se afectará negativamente a la continuidad ecológica de los bosques, ni se dañará o desnaturalizará el paisaje.</p> <p>No se introducirán especies vegetales no autóctonas.</p> <p>Cuando sea legalmente exigible, el proyecto deberá superar favorablemente una evaluación de impacto ambiental y haberse ejecutado el condicionado establecido en dicha declaración.</p>

Tabla 17: Medidas preventivas y correctoras

9.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

9.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

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

Aspecto ambiental	Criterio ambiental	Indicador
Atmósfera / Clima	<p>Reducir el consumo de energía emisora de gases de efecto invernadero.</p> <p>Reducir la emisión de gases efecto invernadero.</p> <p>Incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en la producción y uso de energías renovables.</p> <p>Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO₂.</p>	<p>Evolución del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población/tipo de actividad afectada.</p> <p>Tipo de transporte utilizado</p> <p>Toneladas de CO₂ 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>
Agua	<p>Fomentar el uso eficiente del agua e incentivar la recuperación de los costes derivados.</p> <p>Penalizar la ineficacia y el consumo abusivo.</p> <p>Recuperación de costes.</p> <p>Garantizar los caudales ecológicos.</p>	<p>Incremento del consumo energético y consumo de agua por núcleo de población.</p> <p>Indicador de emisión de sedimentos que afectan a la calidad de las aguas.</p> <p>Volúmenes ahorrados de agua.</p> <p>Nº de concesiones de agua revisadas a la baja.</p>
Sistemas agrarios forestales	<p>Contribuir a proteger los suelos frente a la erosión y la contaminación.</p> <p>Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados.</p> <p>Reducir la producción de residuos peligrosos.</p> <p>Promover las inversiones que produzcan menos residuos y emisiones; o incentiven el reciclaje, la reutilización o el tratamiento.</p> <p>Limitar las nuevas infraestructuras que aumenten la accesibilidad a las áreas naturales frágiles.</p> <p>Evitar la ocupación y/o la transformación de ecosistemas particularmente valiosos y contribuir a su conservación y/o restauración.</p> <p>Extender las acciones de sensibilización y educación del principio de precaución</p>	<p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales implicadas.</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales implicadas en la Red Natura 2000.</p> <p>% Sistemas de calidad ambiental</p> <p>% certificación de Agricultura Ecológica.</p> <p>Índice de eficiencia en el uso de los recursos del medio.</p> <p>Niveles de contaminación del suelo.</p> <p>Indicador de erosión (t/ha/año)</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>
Biodiversidad, Geodiversidad ENPs* y Red Natura 2000	<p>Promover la gestión integrada de los espacios mediante la elaboración de planes de gestión.</p> <p>Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de interés geológico.</p> <p>Evitar la fragmentación de los corredores biológicos.</p> <p>Promover la restauración de los ecosistemas degradados y los lugares de interés geológico.</p> <p>Protección de los elementos geomorfológicos.</p> <p>Reducir el consumo de recursos naturales.</p>	<p>Nº de planes de gestión de Red Natura 2000 aprobados.</p> <p>Nº y % de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales en la Red Natura 2000/ENPs.</p> <p>Superficie de ocupación de proyectos que se desarrollarán en Red Natura 2000/ENPs.</p> <p>Superficie afectada de cada clase de suelo ponderada por su calidad ambiental.</p> <p>Nº de visitantes a espacios de Red Natura 2000/ENPs.</p> <p>Nº y % de nuevas empresas en Red Natura 2000/ENPs del ámbito de aplicación del PDRS</p> <p>Longitud (KM) de nuevos caminos rurales y Vías Verdes dentro y fuera de la Red Natura 2000/ENPs.</p> <p>Longitud (KM) de infraestructuras lineales totales dentro de la Red Natura 2000/ENPs.</p> <p>Grado de fragmentación y conectividad del hábitat: nº de núcleos de Red Natura 2000/ENPs por KM².</p> <p>Cuantificación de la afección sobre especies: evolución del nº de atropellos, colisiones, electrocuciones, etc.</p>

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

Tabla 18: Indicadores de seguimiento

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014	
COMARCA DE SOBRARBE	
EJE 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO	
Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS	
Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Mejoras de accesos a recursos turísticos y de dotaciones que integran la oferta turística a las necesidades de personas discapacitadas	60.000,00
Mejora de infraestructuras de uso público y equipamientos de recorridos turísticos en la zona de Sobrepuerto	110.000,00
Fomento de actividades micológicas; Jornadas divulgativas, salidas a campo guiadas para recolección y clasificación de especies recolectadas	20.00,00
Mejora de la imagen corporativa mediante la creación y promoción de un Plan de Marca del Sobrarbe	75.000,00
Estudio de mercado de viabilidad para construcción de un centro termolúdico en el Valle de Chistau.	35.000,00
Ayudas al fomento de la Agricultura Ecológica como alternativa a la agricultura tradicional mediante la mejora de instalaciones y equipamientos, destinados a producción ecológica, conservación de genomas autóctonos, realización de actividades de formación a los productores.	180.000,00

Construcción de abrevaderos e implantación de medidas para facilitar la práctica de la ganadería extensiva como el transporte de sal a zonas pastoreadas de puertos o zonas de montaña	60.000,00
Mejora y rehabilitación de vías pecuarias hasta zonas de puerto pastoreadas mediante ganadería extensiva	122.747,08
Construcción de caseta para resguardo de pastores en el monte de Ordiso	70.000,00
Organización de actividades de formación y difusión de experiencias innovadoras como elaboración de productos artesanos, etc.	9.000,00
Servicios de formación profesional ocupacional continua, a trabajadores y desempleados, en tecnologías de la información y de la comunicación, etc.	12.000,00
Centro especial ocupacional de empleo destinado a personas con discapacidad, fomentando la formación y creación de empleo	50.000,00

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Inversión para mejora y equipamientos de elementos del patrimonio natural geológico (Geoparque) como puesta en valor de la Geología de la Comarca	250.000,00
Inversión para construcción de instalaciones para turismo activo en el campo de vuelo de Coscojuela de Sobrarbe	130.000,00
Estudio de mercado sobre sala de despiece y posterior implantación de resultados mediante la mejora de infraestructuras y equipamientos de la cadena de producción- transformación y venta directa de productos cárnicos en la comarca	450.000,00
Actividades de formación a productores, transformadores y comercializadores de productos ecológicos y artesanos	90.000,00
Recuperación y acondicionamiento de vías pecuarias para facilitar la trashumancia y la ganadería extensiva.	100.000,00

Cuadro de actuaciones comarcales incluidas en los convenios de la Comunidad Autónoma de Aragón

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Conservación y mejora de oficinas y puntos de información turística	110.000,00
Actuaciones de promoción del Turismo y patrimonio cultural mediante servicios de visitas guiadas	200.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014
COMARCA DE SOBRARBE
EJE 2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS BÁSICOS
Cuadro de actuaciones autonómicas del plan de zona susceptibles de ser concertadas y cofinanciadas por la AGE en el marco del PDRS

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Acondicionamiento de senderos públicos de interés turístico y cultural	150.000,00
Construcción de camino rural como mejora de conexión de las vías de transporte y comunicación de Labuerda y Boltaña	300.000,00
Mejoras de infraestructuras viarias en el acceso al entorno de Aínsa	60.000,00
Mejora del servicio de transporte público mediante fomento de líneas entre municipios de la comarca y municipios de comarcas limítrofes, que se encuentran en situación de baja densidad, dispersión o aislamiento, que dificultaba el establecimiento de servicios de transporte	60.000,00
Creación de página web para publicación de todo tipo de servicios de transporte en la comarca, como mejora en las condiciones de prestación, adaptadas a las peculiaridades del ámbito rural	2.000,00
Mejora de las infraestructuras contempladas en el Plan de residuos sólidos urbanos, mediante construcción de planta de transferencia y de instalaciones para la gestión de residuos generados en el vertedero de Aínsa. Incluye la adquisición de equipamientos (vehículos y contenedores)	400.000,00
Fomento de energías renovables para autoconsumo en explotaciones agropecuarias no conectadas a la red de distribución y ubicadas en zonas aisladas de distribución	30.000,00

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Construcción de acceso mediante camino rural en tierra al núcleo rural de Santa Justa	260.000,00
Construcción de aparcamiento próximo al Monasterio de San Victorián	310.000,00
Mejora de prestación de servicios públicos en centros y actividades deportivas mediante la construcción de piscina cubierta comarcal	1.000.000,00
Estudios de viabilidad de diferentes tipologías de suministro eléctrico y posterior implantación de las mismas en núcleos rurales carentes de suministro	300.000,00
Adquisición de vehículos de recogida selectiva con el fin de completar los equipamientos necesarios para prestar servicio de recogida en todo el ámbito	200.000,00

comarcal	
Fomento a la instalación de calderas de biomasa destinadas a sustituir el empleo de fuentes convencionales de energía en edificios públicos, titulares de actividades productivas, propietarios de viviendas, etc.	280.000,00
Obras de mejora en las redes de abastecimiento y saneamiento de los núcleos rurales de la comarca	300.000,00
Actuaciones de mejora en la calidad de servicio de Internet de banda ancha en núcleos rurales	75.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

COMARCA DE SOBRARBE

EJE 3. SERVICIOS Y BIENESTAR SOCIAL

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Mejora del Plan Emergencias mediante dotación vehículos con cuña quitanieves y dosificadora de sal en Municipios de cabecera de Valle, como prevención al Plan de vialidad invernal	130.000,00
Subvenciones para investigación, catalogación, y puesta en valor el patrimonio cultural rural de la comarca	30.000,00
Mejora de equipamientos para atención primaria en los Centros y Consultorios de Salud	100.000,00
Actuaciones de mejora y adecuación de la residencia Comarcal de la Tercera Edad (carpintería exterior, etc.) y ampliación de la residencia en un 15% del número de habitaciones existentes	800.000,00

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Actuaciones de ampliación y mejora en Centros Educativos Públicos de la comarca	300.000,00
Mejora en la red de Centros de día mediante la ampliación y construcción de nuevas infraestructuras	500.000,00

Cuadro de actuaciones comarcales incluidas en los convenios de la Comunidad Autónoma de Aragón

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Adecuación y equipamiento de instalaciones deportivas concebidas para su uso por la población del medio rural	85.957,85

Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, formación del personal y de adecuación de edificios para uso como centros privados de educación infantil	25.000,00
Ayudas a los gastos de adquisición de equipamiento, en centros públicos de educación infantil, así como acciones de mejora de instalaciones	25.000,00
Promoción y puesta en valor del patrimonio cultural de la Comarca	70.000,00
Acondicionamiento, equipamiento y adquisición de fondos documentales para bibliotecas de la comarca. Adquisición de equipos y material informático	40.000,00
Ayudas a asociaciones de juventud para la dotación de establecimientos e instalaciones fijas para realización de actividades de promoción cultural	30.000,00

PLAN DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE 2010 – 2014

COMARCA DE SOBRARBE

EJE 4. MEDIO AMBIENTE

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Elaboración de instrumentos de planificación de orden superior como planes de Gestión o Planes de Ordenación de recursos forestales	150.000,00
Elaboración y ejecución de planes orientados al uso sostenible de los recursos de pesca fluvial del conjunto de la Comarca	100.000,00
Estudio y ejecución de programa de protección y rehabilitación de elementos paisajísticos, priorizando la naturalidad y el carácter cultural y tradicional de los paisajes rurales	150.000,00
Actuaciones de inventariación, conservación y uso regulado y sostenible del patrimonio Natural Geológico (Geoparque) de la comarca	250.000,00

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

Descripción de la Actuación	Presupuesto asignado (euros)
Actuaciones de mejora en la Gestión del uso público del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en el sector de Añisclo, mediante la mejora de aparcamientos en el tramo comprendido entre la ermita de San Úrbez y el mirador de La Tella	265.000,00
Gestión de recursos cinegéticos de la comarca mediante asistencias técnicas de empresas especializadas	120.000,00

Obras de construcción de puntos de agua de para Prevención frente a incendios forestales	210.000,00
Programa de protección, gestión y ordenación de paisajes eliminando la continuidad vertical de las masas mediante desbroces selectivos como prevención de incendios forestales	120.000,00

Tabla 19: Presupuestos por actuaciones

11.- CONCLUSIONES

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

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

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

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

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

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

Por último, cabe señalar que en la redacción del Plan de Desarrollo Rural de la Comarca de Sobrarbe, 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 medioambientales particulares del medio rural español, que complemente 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 Sobrarbe es susceptible de beneficiarse del Plan.

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

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

El presente INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA) se integra en el proceso de Evaluación Ambiental al que se somete el PLAN COMARCAL DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DE LA COMARCA DE SOBRARBE, 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 Sobrarbe**, perteneciente a la provincia de Huesca, se constituye en la Ley 5/2003, de 26 de febrero, de creación de la Comarca de Sobrarbe.

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

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

El Plan de Zona de la Comarca de Sobrarbe consta de 94 acciones para el desarrollo rural sostenible, que se han agrupado en cuatro ejes estratégicos: Actividad económica y empleo, Infraestructuras y equipamientos básicos, Servicios y bienestar social y Medio Ambiente. El nivel de detalle de las acciones es el que permite el plan, previo a la redacción de los proyectos.

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

12.3.- Aspectos relevantes del ámbito zonal

La comarca está conformada por 19 municipios, cuya superficie total es de 2.202,20 Km² (tabla 3). La capitalidad se reparte entre los núcleos de Boltaña, capital administrativa, y l’Ainsa-Sobrarbe, capital de todos los asuntos relacionados con el desarrollo económico de la comarca.

Según los datos del Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2009, la población Comarcal asciende a 7.764 habitantes, cifra que representa un 0,6% de la población total aragonesa en esa misma fecha.

La densidad de población actual es de 3 hab/Km², una de las más bajas de Aragón (2 hab/km² si se excluye la aportación de las dos capitales comarcales). Labuerda presenta la densidad de población más elevada de la comarca (9,6 hab/Km²), aunque este dato es debido a su escasa extensión superficial, seguido de Aínsa-Sobrarbe (7,6 hab/Km²) y Boltaña (7,4 hab/Km²). El resto de municipios no supera los 7 hab/Km², encontrando casos extremos como Fanlo (0,8 hab/Km²), Bércabo (1,4 hab/Km²) o Torla (1,7 hab/Km²).

La Comarca de Sobrarbe registra en 2007 una renta bruta disponible de 95.593.000 euros, lo cual representa una aportación final a la renta bruta disponible de Aragón del 0,7%. Por su parte, la renta bruta per cápita, de 14.000 euros, es la más elevada de todas las comarcas aragonesas, situándose un 25% por encima de la media aragonesa.

El clima de la Comarca de Sobrarbe es de tipo Mediterráneo templado en el somontano y de montaña en el Pirineo, presentado una fuerte continentalidad 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. 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.

La Comarca de Sobrarbe está enmarcada en la cordillera pirenaica, entre la cordillera axial y las sierras exteriores, separadas por aisladas depresiones entre las que destacan la Fueva, la cuenca del Susía y el Alto Vero. La cabecera de Sobrarbe se encuentra en la divisoria hidrológica del Pirineo, formada por una impresionante sucesión de picos de más de tres mil metros de altitud.

La Comarca de Sobrarbe se integra en la cuenca alta del río Cinca, con una superficie aproximada de 10.000 km² además de pequeñas porciones de territorio en las cuencas del Ésera, como es el caso de zonas del Valle de La Fueva, y en las cuencas de los ríos Alcanadre, Balcés y Vero por terrenos de los TT.MM de Boltaña, Aínsa, Bércabo y Abizanda. Principalmente engloba la totalidad del valle del Cinca hasta el Embalse de El Grado, incluyendo las cuencas completas de sus principales afluentes como son el río Ara, Cinqueta, Yaga, Bellós o Susía, y parcialmente las de La Nata y Usía.

La vegetación y fauna de la Comarca de Sobrarbe presentan un gran interés y originalidad debido a la convergencia de influencias florísticas y faunísticas muy diversas (mediterráneas, atlánticas, de alta montaña alpina o mediterránea), que originan un variado mosaico de hábitats y comunidades vegetales y animales.

De entre las especies de flora y fauna presentes en la comarca destacan tres que poseen Planes de Acción encaminados a su conservación: el quebrantahuesos, *Gypaetus barbatus*, el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes* y el Zapatito de dama, *Cypridium calceolus* L.

En la Comarca de Sobrarbe destacan los siguientes Espacios Naturales Protegidos: Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, situado al norte de la comarca y abarcando el Macizo del Monte Perdido, así como el valle del río Arazas y las cabeceras de los valles de los ríos Bellós, Yaga y Cinca; Parque Natural Posets Maladeta, al noreste, en la cuenca alta del río Cinqueta; Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, al suroeste, Sierras de Balcés y Sevil; y los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirenaicos, incluyendo los glaciares y neveros de Viñamala, La Munia, Posets y Monte Perdido.

Con territorio en la Comarca de Sobrarbe se encuentran 22 Lugares de Importancia Comunitaria o Zonas de Especial Conservación y 7 Zonas de Especial Protección para las Aves, que abarcan principalmente los territorios pirenaicos (Pirineo Axial, Cotiella, Sierra Ferrera, Canciás), los cauces y riberas de los principales ríos (Ara, Alto Cinca, Yesa, Airés), así como aquellos territorios situados en las estribaciones de la Sierra de Guara. Ninguno de ellos posee un Plan de Gestión.

Englobando las Comarcas del Alto Gállego y Sobrarbe se encuentra la Reserva de la Biosfera Ordesa Viñamala, integrada en una Red Internacional de Áreas Protegidas dentro del marco del Programa Hombre y Biosfera (MaB) de la UNESCO (1977). Con una extensión total de 51.396 ha, la integran los términos municipales de Biescas, Fanlo, Hoz de Jaca, Panticosa, Sallent de Gállego, Torla y Yéseiro, radicando su interés en la variedad y singularidad de biotopos de alta y media montaña.

Con territorio en la Comarca de Sobrarbe se han desarrollado dos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. La zona suroccidental de la comarca, abarcando parcialmente los TT.MM. de Aínsa-Sobrarbe, Bárcabo y Boltaña, se encuentra incluida en el ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque de la Sierra y Cañones de Guara. En la zona nororiental, una parte del Valle de Gistaín, concretamente de los TT.MM. de Gistaín y San Juan de Plan, se ubica en el ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales Posets – Maladeta.

La superficie de montes ocupa 125.012,6 ha, y la longitud total de las vías pecuarias en la comarca es de 618,507 km.

12.4 Objetivos de protección ambiental

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

- Mejorar la gestión y/o ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.

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

12.5.- Análisis de los efectos

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

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

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

12.6.- Medidas protectoras, correctoras o compensatorias

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

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

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

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

12.7.- Medidas de seguimiento ambiental

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

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

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

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

- Estado de ejecución de las actuaciones
- Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales

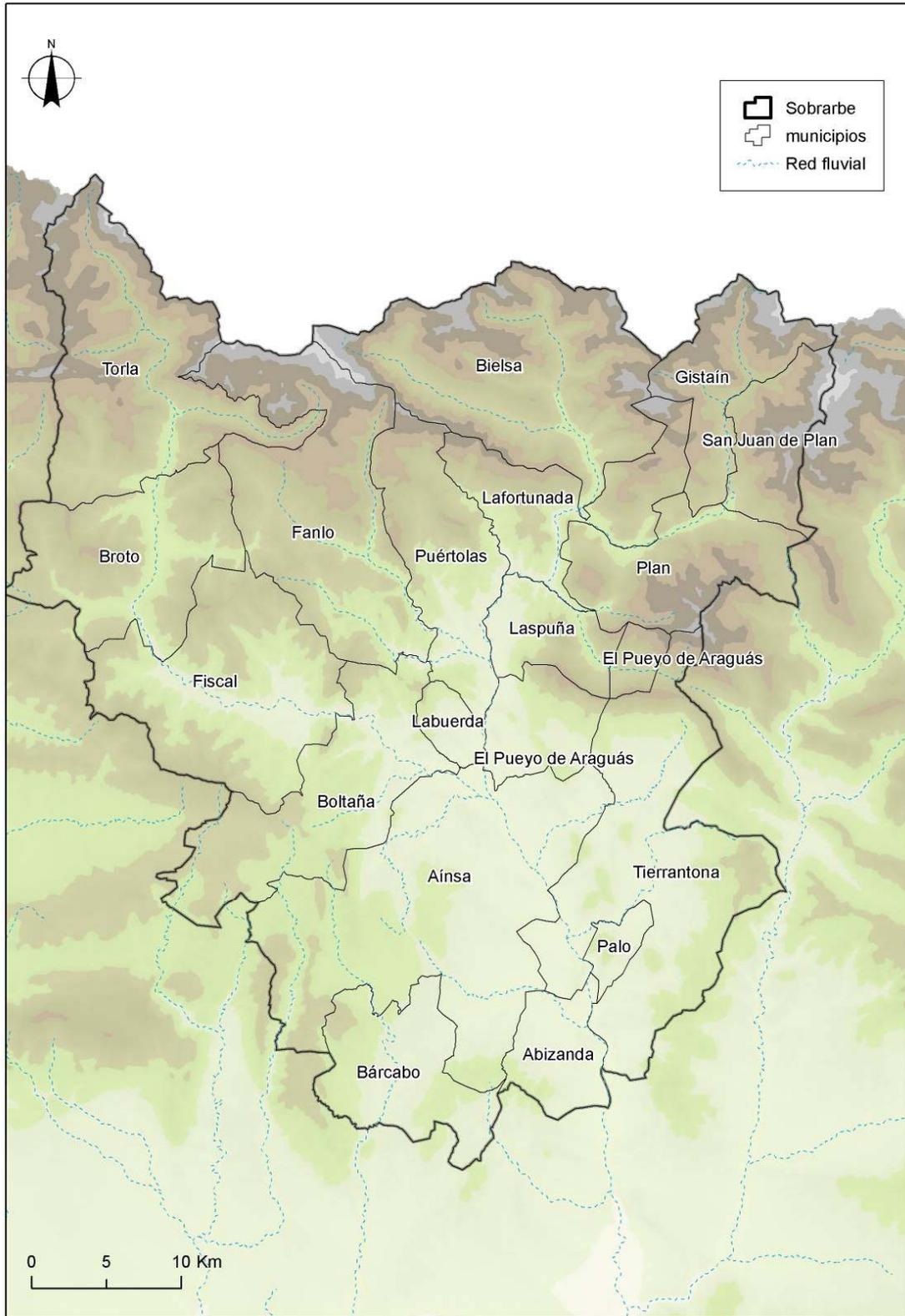
- Dimensionamiento de los efectos ambientales tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, según de qué tipo de actuación se trate.
- Grado de aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.
- Identificación de los efectos ambientales adversos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

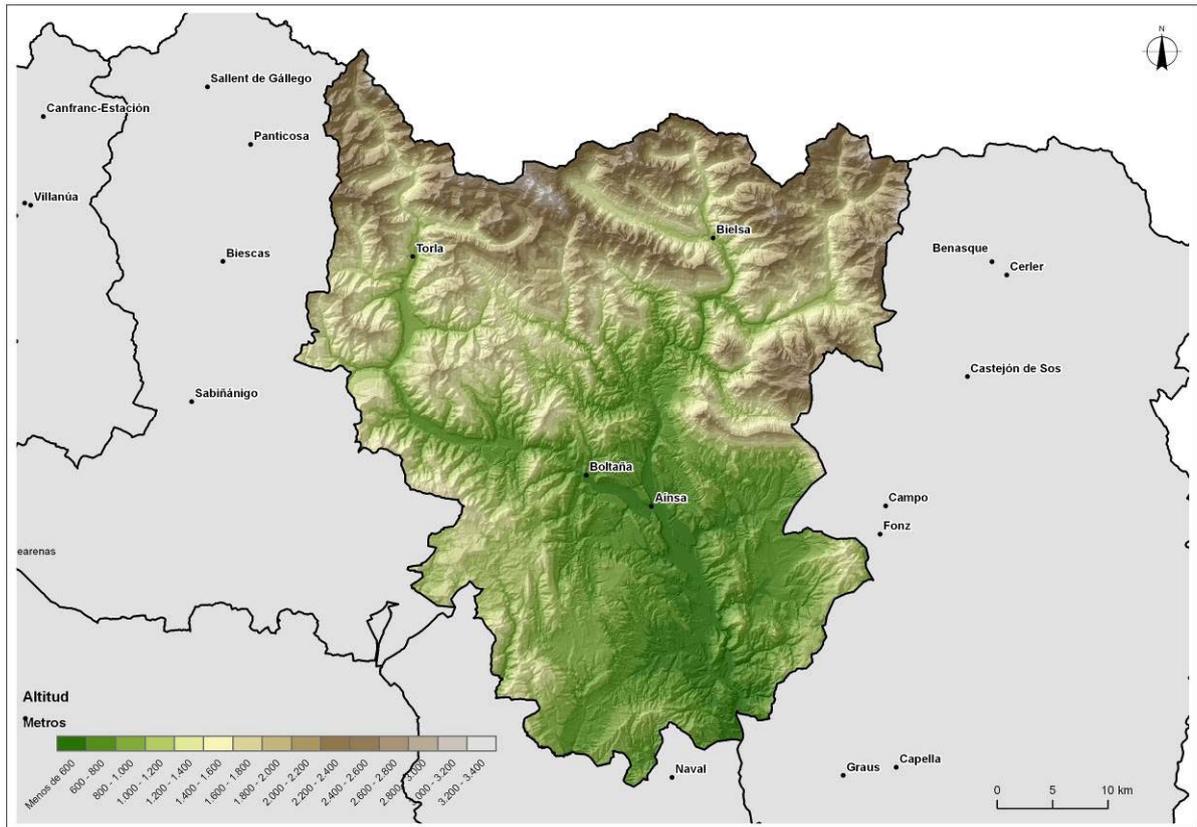
El contenido del sistema de seguimiento será, como mínimo, el siguiente:

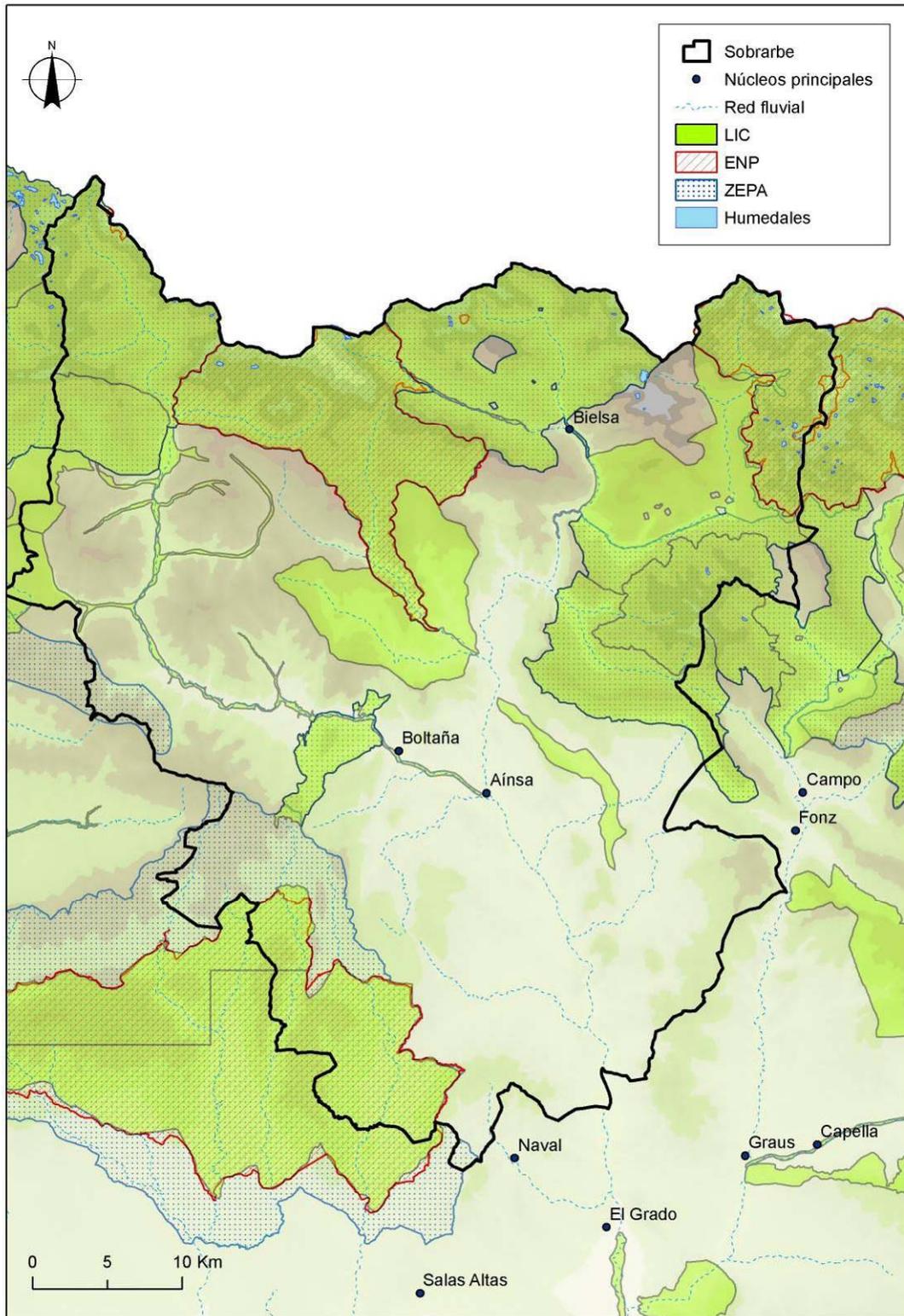
- Descripción de las actuaciones de seguimiento y controles a realizar.
- Definición de los indicadores de seguimiento con sus correspondientes unidades de medida.
- Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.
- Cronograma de toma de datos mediante los indicadores.
- Resultado gráfico de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

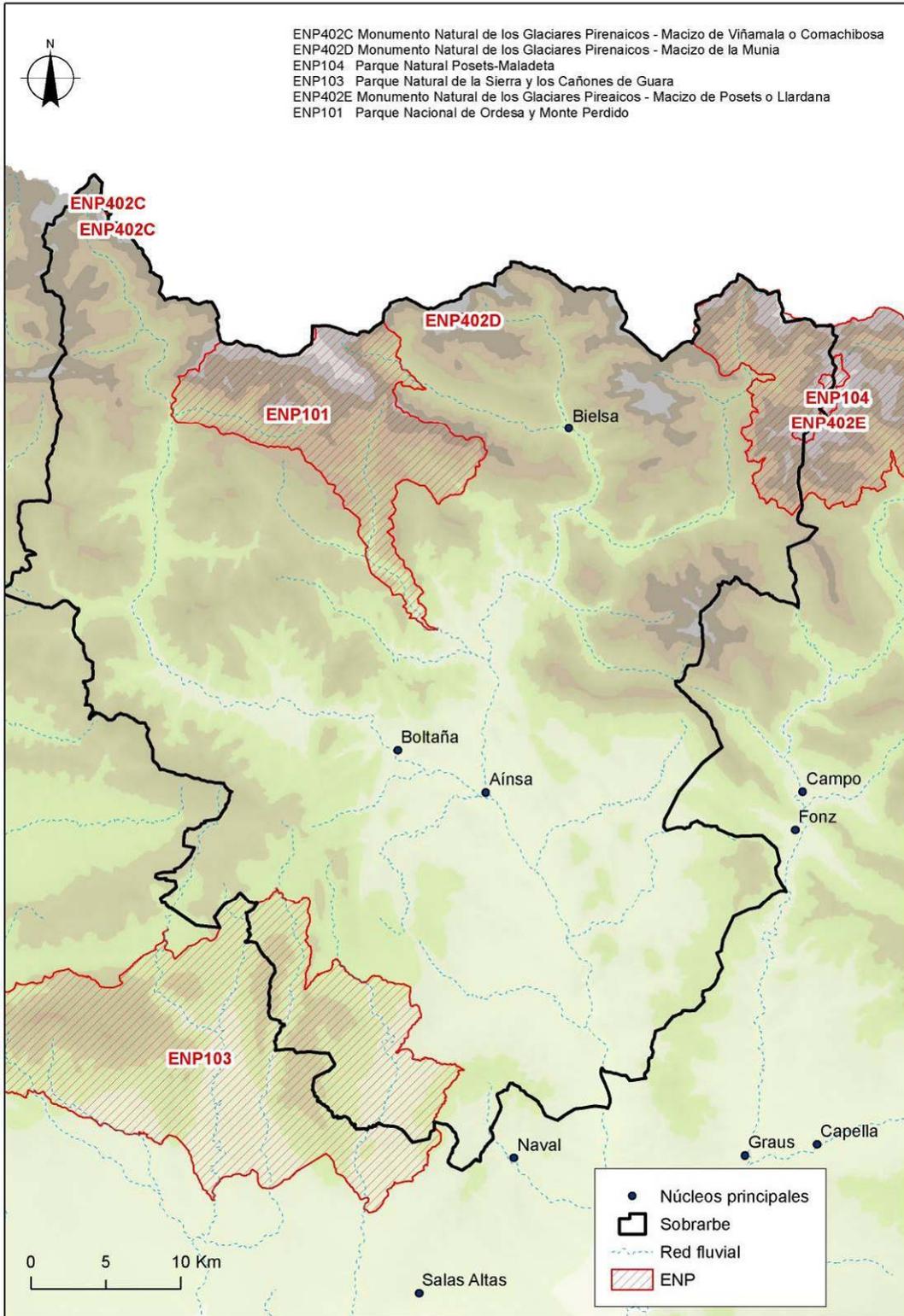
ANEXO I

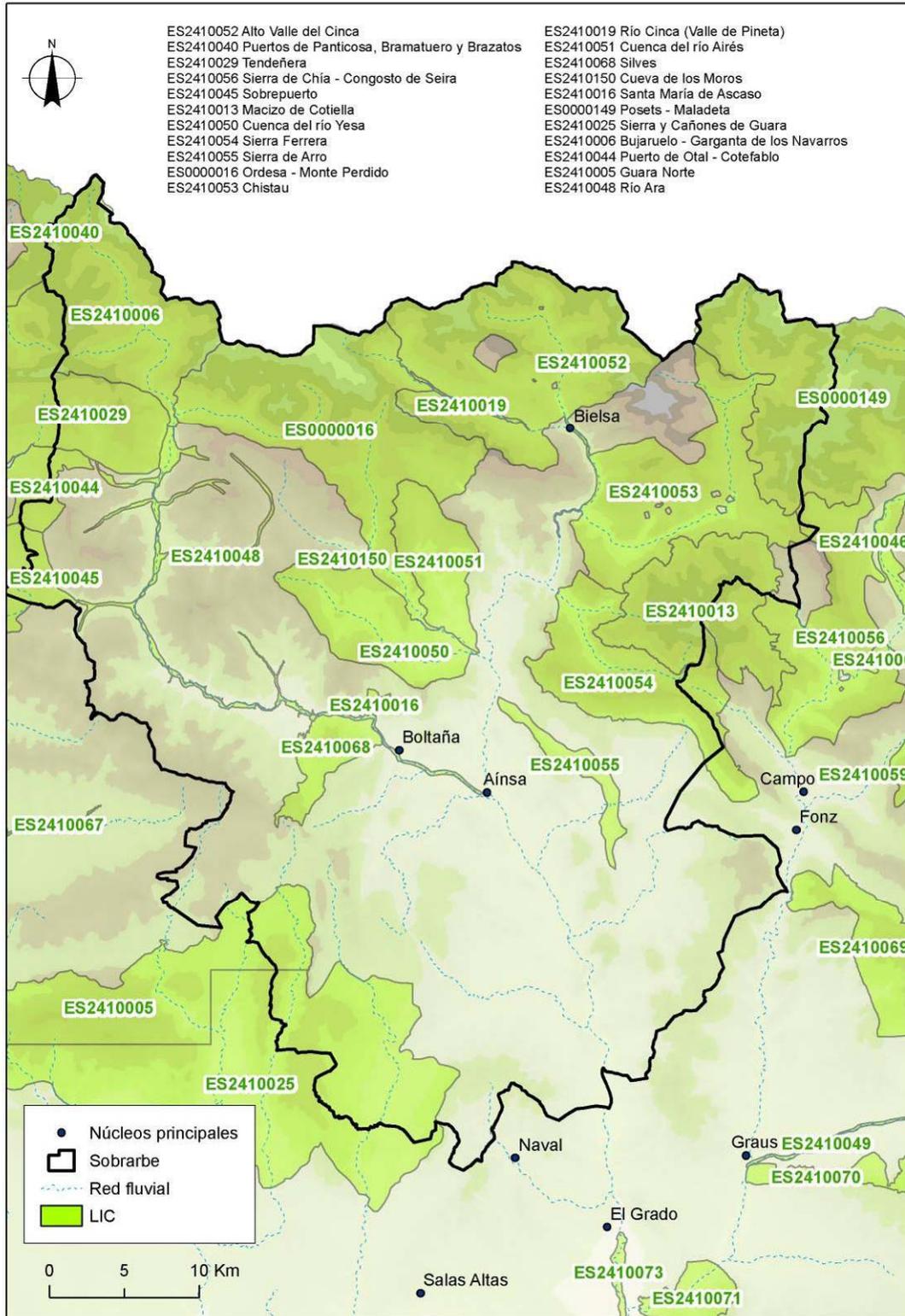
CARTOGRAFÍA

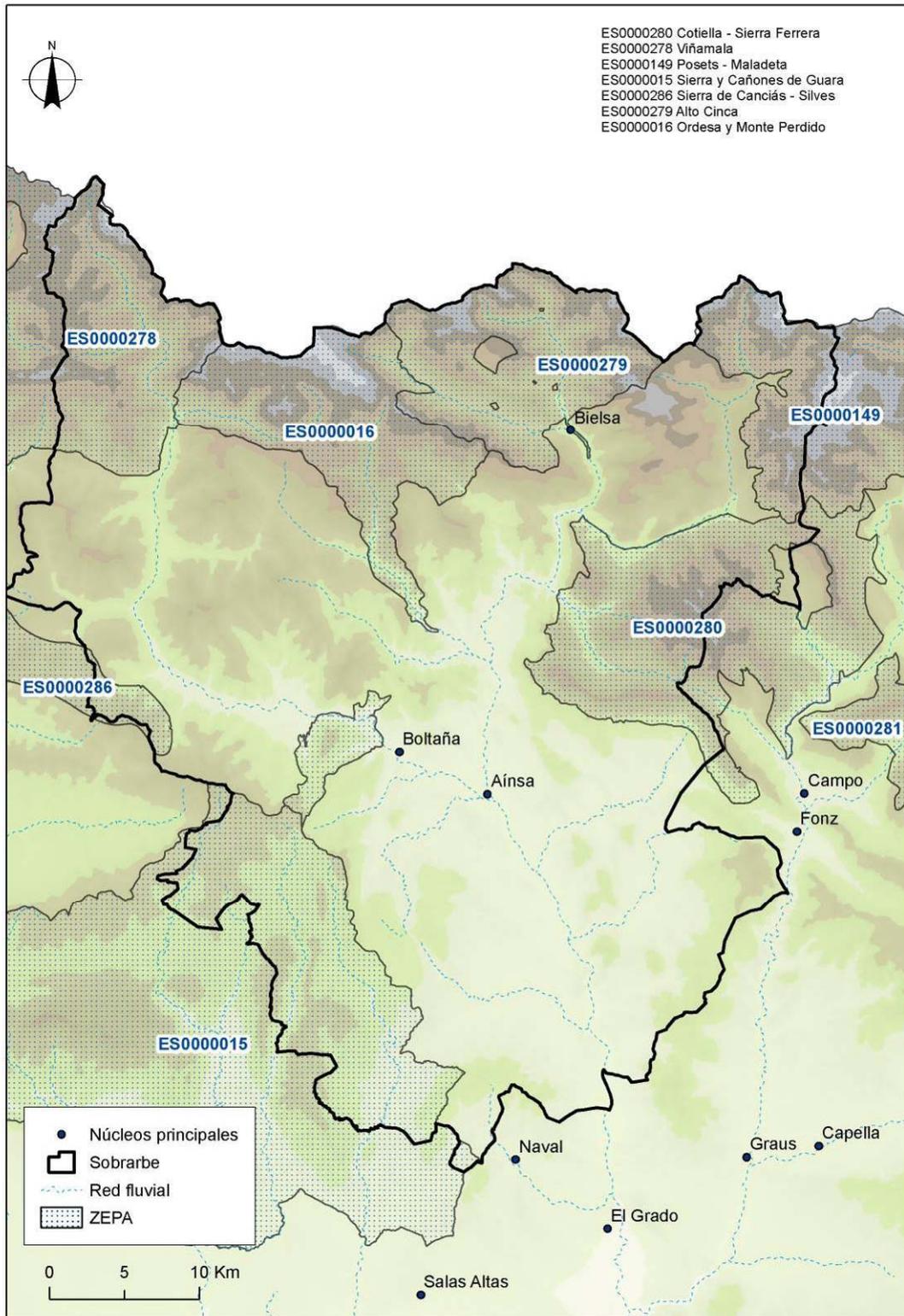


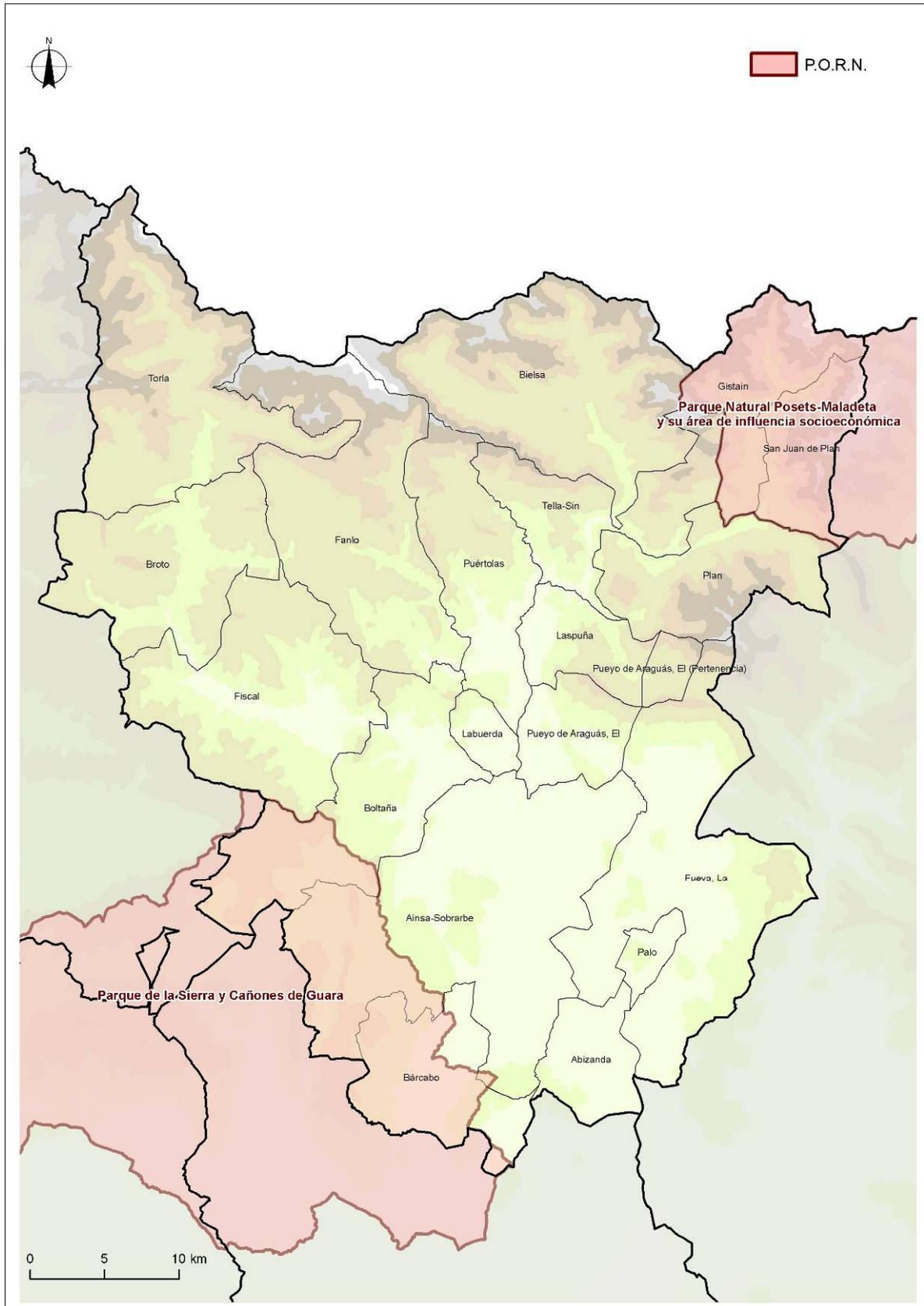












ANEXO II

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