

Memoria de gestión

Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo

2016



ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN	3
0.A. Introducción	4
0.B. Objeto de la memoria	6
1. DATOS GENERALES	8
1.1. Marco legal y figuras de protección	9
1.2. Estructura administrativa	10
1.3. Descripción del espacio	11
1.4. Estado de la planificación	12
1.5. Objetivos de gestión	12
1.6. Cartografía	12
1.7. Zonificación	13
1.8. Certificados de calidad	13
1.9. Pertenencia a redes	13
1.10. Hechos relevantes	13
1.11. Listado objetos de conservación	14
1.12. Estado de conservación	14
1.13. Medio socioeconómico	14
2. RECURSOS PARA LA GESTIÓN	15
2.1. Recursos humanos	16
2.2. Recursos materiales y equipamientos	17
2.3. Resumen presupuestario	17
3. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS	20
3.1. Funcionamiento básico	21
3.2. Gestión preventiva y control administrativo	23
3.3. Gestión activa	26
4. LOGRO DE OBJETIVOS	39
5. ANEXOS	41
Normativa aplicable	42
Descripción del espacio	45
Cartografía	51
Listado de objetos de conservación	52
Medio socioeconómico	54

0. INTRODUCCIÓN.

0. A. Introducción.

Los Paisajes Protegidos, definidos en el Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, son lugares concretos del medio natural merecedores de una protección especial de acuerdo con el convenio del paisaje del Consejo de Europa, por sus valores naturales, estéticos y culturales.

Los objetivos principales de su gestión son a) la conservación de los valores singulares que lo caracterizan; b) la preservación de la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura en una zona determinada.

Se procurará el mantenimiento de las prácticas de carácter tradicional que contribuyan a la preservación de sus valores y recursos naturales.

El Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, ubicado en el extremo norte de la provincia de Zaragoza, es un espacio natural de reciente creación, pero que tradicionalmente ha tenido gran afluencia de visitantes y ha contado con una gestión forestal destinada a la conservación. La protección de la Sierra de Santo Domingo se materializó mediante el Decreto 52/2015, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón, con una superficie de 13.772,64 ha, de las cuales 4.094,67 ha corresponden a zona periférica de protección, en los municipios de Biel, Luesia y Longás (comarca de las Cinco Villas).

Los objetivos de los Paisajes Protegidos pueden concretarse en¹:

- Preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura, a través de la protección de paisajes terrestres y/o marinos y el mantenimiento de las prácticas tradicionales de utilización de tierras, los métodos de construcción y las manifestaciones sociales y culturales.
- Promover estilos de vida y actividades económicas que estén en armonía con la naturaleza y la preservación de la trama social y cultural de las comunidades locales.

¹ Procedimiento para la asignación de las categorías internacionales de manejo de áreas protegidas de la UICN (Europarc-España, 2008).

- Conservar la diversidad del paisaje y el hábitat, y de las especies y ecosistemas asociadas.
- Excluir cuando sea necesario, y por lo tanto prevenir, las modalidades de utilización de tierras y las actividades de carácter y/o magnitud inadecuados.
- Ofrecer oportunidades de esparcimiento público a través de formas de recreo y turismo que estén en consonancia, por su carácter y magnitud, con las calidades esenciales de estas áreas.
- Alentar las actividades científicas y educativas que contribuyan al bienestar a largo plazo de las poblaciones residentes y a estimular el apoyo público a favor de la protección ambiental de dichas áreas.
- Aportar beneficios a las comunidades locales, y contribuir a su bienestar, a través del suministro de productos naturales (como los derivados de los bosques y la pesca) y la prestación de servicios (como abastecimiento de agua potable o generación de ingresos a partir de formas sostenibles de turismo).

En el caso del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, su declaración tiene como objetivo:

- Asegurar la conservación de los valores paisajísticos y el funcionamiento de los sistemas ecológicos presentes en este entorno mediante una gestión adecuada.
- Preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura en la zona.
- Mantener la diversidad genética de especies y de ecosistemas, así como la diversidad cultural presentes en el espacio natural.
- Proteger y conservar el hábitat de las especies presentes en el espacio natural, especialmente de aquellas con algún grado de amenaza.
- Proteger y conservar el flujo de bienes y servicios ambientales (recursos forestales, cinegéticos, pascícolas, sociales y otros).

- Conservar los recursos culturales, históricos, arqueológicos, arquitectónicos y etnológicos existentes.
- Regular, a través del futuro Plan Rector de Uso y Gestión, los usos y actividades de carácter educativo, científico, recreativo, turístico, ganadero, agrícola, forestal, urbanístico, o de cualquier otro tipo con incidencia en el medio natural o cultural, haciendo compatibles las finalidades de protección y conservación con las de un adecuado desarrollo económico y social.
- Ordenar, a través del futuro Plan Rector de Uso y Gestión, el uso público del espacio de forma que se satisfagan las necesidades de los visitantes sin poner en peligro la integridad ecológica y paisajística del espacio ni los aprovechamientos tradicionales que en él se realicen.
- Promover y facilitar la difusión de los valores paisajísticos y culturales, a través de programas de investigación, interpretación y educación ambiental.
- Promover el desarrollo socioeconómico de los municipios de la zona de influencia socioeconómica del Paisaje Protegido, favoreciendo un uso racional y sostenible de los recursos naturales.

0. B. Objetivo de la memoria.

El objetivo de la presente memoria es recopilar y analizar la información más importante generada durante el año 2016 en la gestión del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, de manera que se realice una síntesis y análisis de las actuaciones ejecutadas y una evaluación del cumplimiento de los objetivos de gestión marcados por los diferentes instrumentos de planificación.

A través de la evaluación de la gestión, se pretende²:

² Manual 08 "Herramientas para la Evaluación de las Áreas Protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010).

- ↳ Hacer balance de la gestión realizada.
- ↳ Introducir racionalidad y objetividad en el proceso de toma de decisiones, a partir del conocimiento de los resultados de la gestión, los medios empleados y los instrumentos de que se disponen (legales, financieros, etc.).
- ↳ Disponer de un mecanismo de adaptación continua de la gestión, en un contexto de continuos cambios ecológicos, sociales, económicos, políticos o culturales, que permita mejorar la eficacia de la gestión.
- ↳ Mejorar la credibilidad y la transparencia, facilitando el acceso a la información a los agentes interesados, promoviendo la participación y mejorando el apoyo social a las áreas protegidas.
- ↳ Dar respuesta a los compromisos nacionales e internacionales en materia de conservación de la diversidad biológica (convenios, directivas, etc.).

1. DATOS GENERALES.

1.1. Marco legal y figuras de protección.

1.1.1. Marco legal.

El marco legal de aplicación se recoge como anexo a la presente memoria, destacando en este apartado las modificaciones más importantes ocurridas en 2016.

Durante este año no se ha aprobado normativa sectorial de relevancia para el espacio natural protegido.

1.1.2. Figuras de protección.

↳ **Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.**

↳ **Lugar de Importancia Comunitaria:**

- ES2430063 Río Onsella.
- ES2410064 Sierras de Santo Domingo y Caballera.
- ES2430065 Río Arba de Luesia.
- ES2430066 Río Arba de Biel.

↳ **Zona de Especial Protección para las Aves** ZEPA ES0000287 Sierra de Santo Domingo y Caballera y río Onsella.

↳ **Lugares de Interés Geológico:**

- Puntos de Interés Geológico (anexo I):
 - Peña Lengua (Biel)
 - Pozo Tronco de Biel (Biel)
 - Pozo Pígalo (Luesia)
- Áreas de Interés Geológico (anexo II):
 - Estratos verticales de "Os Tablaus" de Santo Domingo (Longás)

1.2. Estructura administrativa.

Las competencias de gestión del Paisaje Protegido corresponden al Gobierno de Aragón a través de su Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, según la estructura orgánica actual. En concreto, la estructura organizativa se compone de:

- El **Director** del Paisaje Protegido, Director del Servicio Provincial de Zaragoza, al que compete la dirección del espacio natural protegido.
- El **Patronato**, como órgano de participación y consulta.
- El **Director Técnico**.
- Equipo facultativo, a través de la **Sección de Espacios Naturales** del Servicio Provincial de Zaragoza.
- **Agentes para la Protección de la Naturaleza** (APN), con labores de ejecución de la gestión y vigilancia, adscritos al Servicio Provincial de Zaragoza.

En materia de **gestión preventiva**, el régimen de autorizaciones se distribuye entre el **Director del Paisaje Protegido** y el **Instituto Aragonés de Gestión Ambiental** (INAGA).

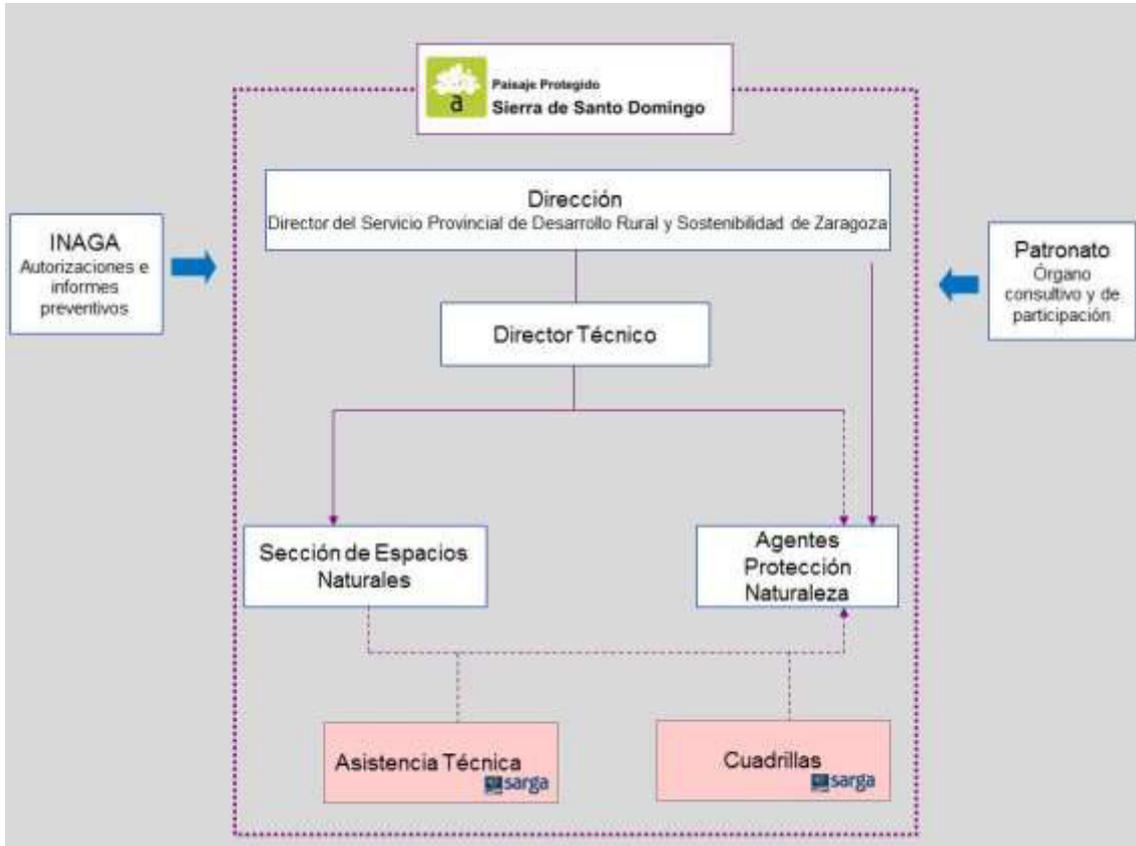


Figura 1. Estructura administrativa y funcional del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

1.3. Descripción del espacio.

No se han observado modificaciones significativas en los valores naturales y culturales que alberga el Paisaje Protegido durante 2016. Una descripción detallada queda recogida en los anexos a la presente memoria.

1.4. Estado de la planificación.

El instrumento básico de gestión es el Plan Rector de Uso y Gestión, pendiente de elaborar y aprobar.

Por su parte, los Montes de Utilidad Pública incluidos en el Paisaje Protegido tienen como instrumento básico de gestión los Planes de Ordenación. Ninguno de los montes dispone de Plan de Ordenación aprobado.

Por último, los espacios Red Natura (LIC y ZEPA) tampoco cuentan con los planes de gestión aprobados, aunque se conoce la existencia de un borrador de plan de gestión elaborado por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Sostenibilidad.

1.5. Objetivos de gestión.

Todavía no están definidos los objetivos concretos de gestión del Paisaje Protegido, al estar pendiente de elaborar el Plan Rector de Uso y Gestión. Hasta ese momento, pueden entenderse como tales los recogidos en el Decreto de declaración, expuestos con anterioridad.

1.6. Cartografía.

No se han realizado modificaciones en los límites del Paisaje Protegido.

En los anexos a la presente memoria se recoge un mapa general y de zonificación del espacio natural protegido.

1.7. Zonificación.

La zonificación interna será establecida en el Plan Rector de Uso y Gestión.

1.8. Certificados de calidad.

No existen.

1.9. Pertenencia a redes.

El Paisaje Protegido forma parte de las siguientes redes y grupos de trabajo:

- ↳ Si se atiende a la protección de sus valores naturales:
 - **Red Natura 2000.**
 - **Red Natural de Aragón.**
- ↳ Si se atiende a cuestiones organizativas:
 - **Federación Europarc-España** (el Gobierno de Aragón es miembro de la Federación).

1.10. Hechos relevantes.

En 2016 los hechos más relevantes a destacar en el Paisaje Protegido han sido:

- ↳ Inicio de la elaboración del Plan Rector de Uso y Gestión del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, a través de un proceso participativo.

1.11. Listado de objetos de conservación.

Los objetos de conservación³ deben quedar definidos en el futuro Plan Rector de Uso y Gestión.

El borrador de listado de objetos de conservación, teniendo en cuenta la legislación aplicable a la gestión del Paisaje Protegido, queda recogido en los anexos a la presente memoria.

1.12. Estado de conservación.

No existen todavía estudios que permitan evaluar el estado de conservación de los hábitats y especies presentes en el Paisaje Protegido. Se espera que el Plan Rector de Uso y Gestión aborde esta cuestión.

1.13. Medio socioeconómico.

Los datos sobre las principales variables a través de las cuales se caracteriza el ámbito social y económico de un territorio, en este caso el área de influencia socioeconómica del Paisaje Protegido, son recopilados a través del Instituto Aragonés de Estadística (www.aragon.es).

En 2016 no se observan modificaciones significativas directamente relacionadas con la planificación y gestión del espacio natural protegido, recogándose un resumen de dichas variables en los anexos a la presente memoria.

³ Se entiende por objeto de conservación a la especies, poblaciones, comunidades, hábitats, paisajes, ecosistemas, procesos, elementos o condicionantes ambientales de los medios físico, biológico o social y cultural que sean motivos de actividades, proyectos o programas de conservación específicos y que puedan demandar esfuerzos de personal, inversiones o aportes financieros.

2. RECURSOS PARA LA GESTIÓN.

2.1. Recursos humanos.

El personal asociado a la gestión del Paisaje Protegido se compone de:

- ↳ **Director del Paisaje Protegido** coincidente con el Director del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
- ↳ **1 Director Técnico**, que recayó en **la Jefa de Unidad de Conservación del Medio Natural y 1 facultativo** (coincidente con el Jefe de Sección de Espacios Naturales), con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
- ↳ **5 Agentes para la Protección de la Naturaleza** (en lo sucesivo APN) del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.

A través de la empresa pública SARGA, ente instrumental del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón:

- ↳ **1 técnico** que asume los trabajos de asistencia técnica, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
- ↳ **6 peones** que asumen los trabajos de mantenimiento y mejora de infraestructuras, distribuidos en dos cuadrillas.

La **distribución por sexo** del personal del Paisaje Protegido presenta un valor de *sex ratio* de 30 (3 mujeres por 7 hombres). Dado que la dedicación de la mayor parte de los trabajadores al espacio natural no es completa, es necesario realizar una estimación de **número de empleos** (jornadas anuales completas) generados, tal y como aparecen en la tabla 1:

	Nº personas	Sexo	Titulación	Nº empleos
Director*	1	Hombre	Veterinario	0,2
Director Técnico	1	Mujer	Doctor Ingeniero de Montes	0,3
Facultativo	1	Hombre	Ingeniero Técnico Forestal	0,5
APN	5	Hombre	---	4
Asistencia técnica	1	Mujer	Lda. CC Ambientales	0,1
Peones	6		----	4

Tabla1. Personal del Paisaje Protegido en 2016.

2.2. Recursos materiales y equipamientos.

A continuación, se recogen los recursos materiales y equipamientos de que dispone el Paisaje Protegido para las labores de gestión:

↳ Relacionados con la **organización administrativa**:

- Oficinas del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza: ubicadas en Zaragoza. En ella tienen su centro de trabajo el Director y los técnicos y administrativo de la Sección de Espacios Naturales.
- Oficinas del Área medioambiental de Cinco Villas, ubicadas en la Oficina Comarcal Agroambiental de Ejea de los Caballeros. En ella tienen su centro de trabajo los APN.
- Almacenes de materiales, propiedad de los ayuntamientos, ubicados en Luesia y Biel.
- Casa forestal, ubicada en el Monte de Utilidad Pública nº 202 Fayanás (Luesia).

↳ Relacionadas con la **gestión del uso público**:

- 13 refugios no guardados.
- Señalización informativa y de entrada al espacio natural.

2.3. Resumen presupuestario.

La distribución de presupuesto invertido en la gestión del Paisaje Protegido durante 2016 se recoge en una tabla al final de este punto de la memoria, especificando su distribución por áreas de gestión y procedencia⁴.

Por su parte, el encargo a la empresa pública SARGA para la contratación de la asistencia técnica se ha incluido dentro del apartado de funcionamiento básico.

⁴ En el caso del presupuesto correspondiente al personal del Paisaje Protegido, los datos se basan en las tablas elaboradas por la Dirección General de Presupuestos, Tesorería y Patrimonio del Gobierno de Aragón, y no incluyen trienios ni complementos específicos (salvo complementos A y/o B).

CODIGO	TITULO	AREA GESTIÓN PRINCIPAL	OTRAS ÁREAS DE GESTIÓN	IMPORTE (€)	CERTIFICADO (€)	% certificado	FINANCIACION
---	Funcionarios	Funcionamiento general		113.947,80	113.947,80	100,00	Fondos propios
ZB61515	Asistencia técnica	Funcionamiento general	Uso público	5.630,14	5.630,14	100,00	FEADER
ZB61544	Materiales para el funcionamiento	Funcionamiento general	Uso público	4.902,12	4.902,12	100,00	Fondos propios
ZB61549	Elaboración del Plan Rector de Uso y Gestión	Funcionamiento general		21.737,65	21.737,65	100,00	FEADER
ZB61521	Mejora de equipamientos (cuadrillas)	Infraestructuras para la gestión	Conservación, uso público	97.949,26	97.949,26	100,00	FEADER
---	Prevención de incendios	Infraestructuras para la gestión	Conservación	9.128,48	9.128,48	100,00	FEADER
Fondos de mejora				322.685,54	322.685,54		

La propuesta ZB61445 tiene un importe total de 32.242,30 €, incluyéndose lo correspondiente al Paisaje Protegido

Ejecución% 100,00

AÑADIR LA PROPUESTA DE FONDO DE MEJORAS DE MONTES PROPIOS ZF-61569 POR UN IMPORTE DE 7.793,21 €

ÁREA	ACTUACIÓN	IMPORTE
Funcionamiento básico	Sueldo funcionarios	113.947,80
	Asistencia técnica	5.223,14
	Elaboración del PRUG	21.737,65
	Materiales	9.835,07
Conservación patrimonio natural	Vallado de comedero de aves necrófagas	655,83
Uso público	Colocación de señales	2.109,19
	Visita guiada interpretativa	407,00
	Limpieza y mejora de senderos	20.642,88
Infraestructuras para la gestión	Área cortafuegos y quema de restos en Fayánas	97.949,26
	Mejora y mantenimiento de pistas	4.195,53
	Acondicionamiento de refugios, corrales y vallados	34.681,36
	Reparación de baden	925,64
	Mejoras en la casa forestal Sibirana	854,11
	Acondicionamiento de puntos de agua	9.521,08
TOTAL		322.685,54
POR ÁREAS DE GESTIÓN		
	Funcionamiento básico	150.743,66
	Conservación patrimonio natural	655,83
	Conservación patrimonio cultural	0,00
	Uso público y educación ambiental	23.159,07
	Comunicación	0,00
	Infraestructuras para la gestión	148.126,98
	Mejora del conocimiento	0,00
	Participación	0,00
	Desarrollo socioeconómico	0,00

Tablas 2 y 3. Propuestas y actuaciones de gestión realizadas en 2016 en el Paisaje Protegido.

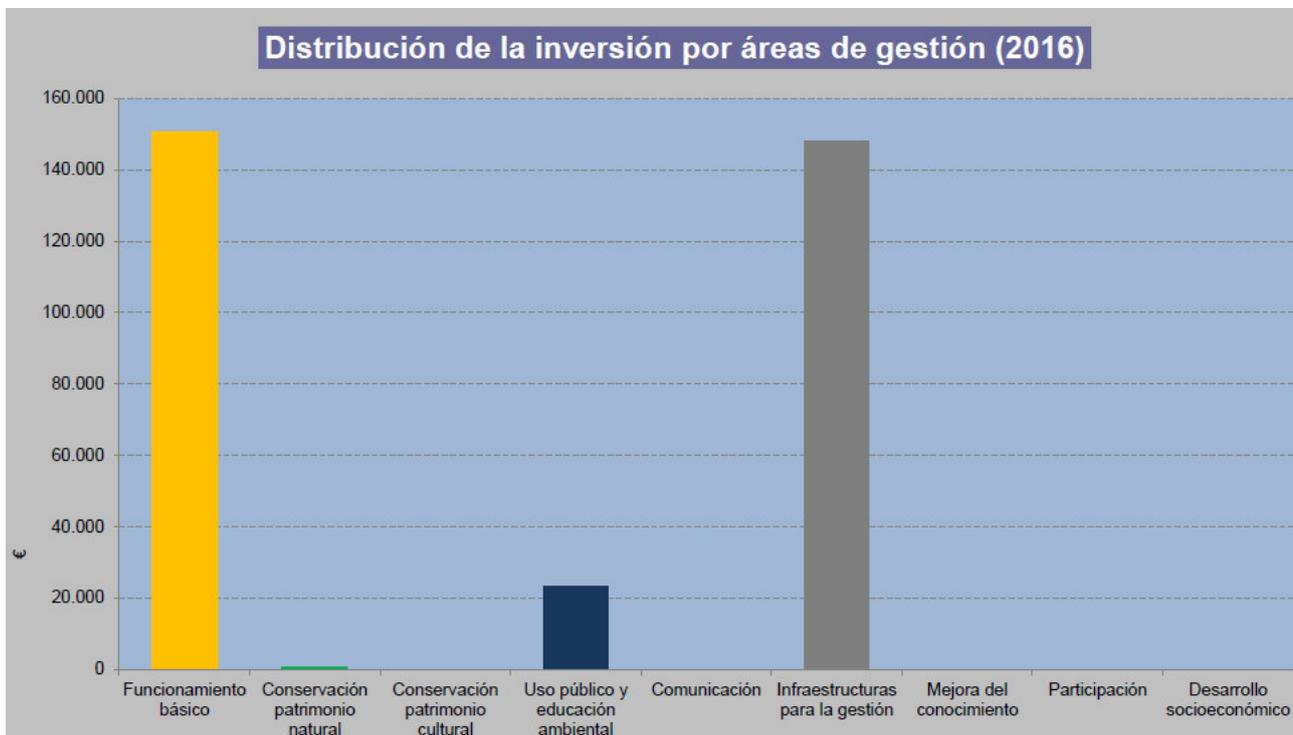


Gráfico 1. Distribución de la inversión en 2016 por áreas de gestión en el Paisaje Protegido

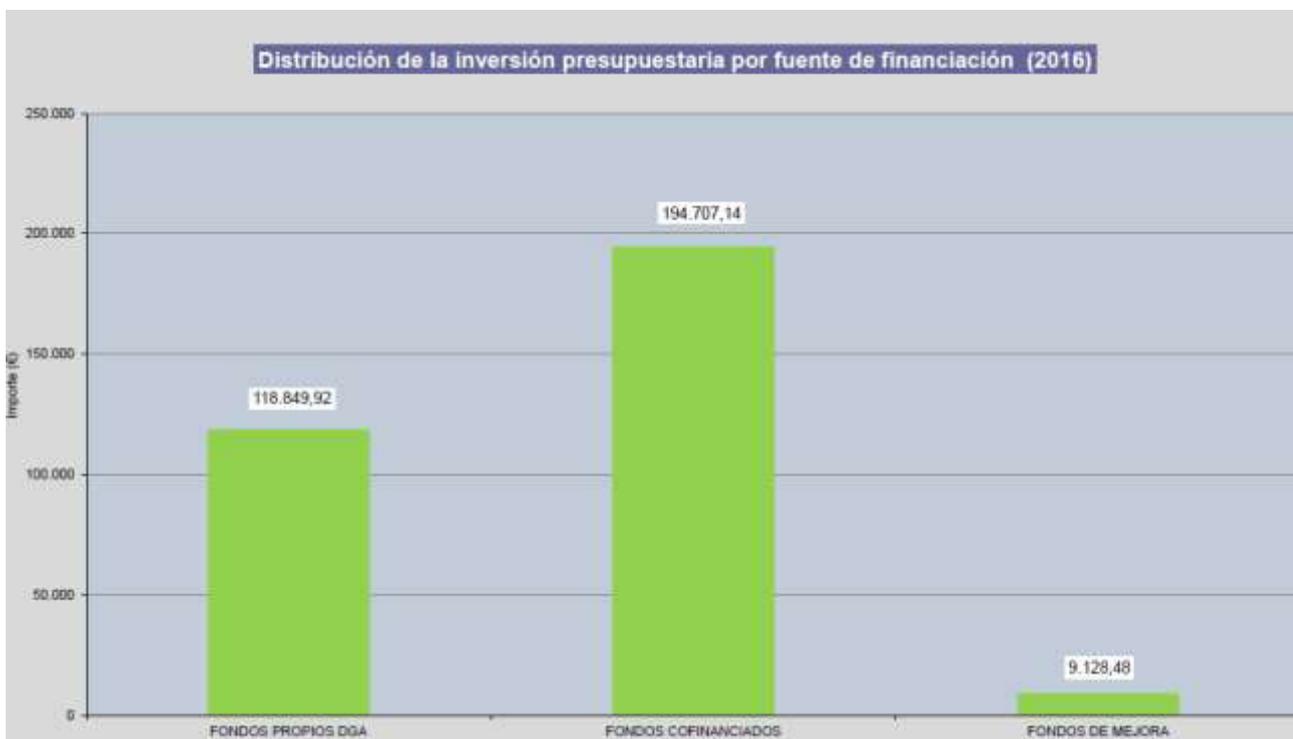


Gráfico 2. Distribución de la inversión en 2016 por tipo de financiación en el Paisaje Protegido

3. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS.

3.1. Funcionamiento básico.

3.1.1. Administración.

3.1.1.1. Elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de las propuestas de inversión.

El trabajo es desarrollado por el facultativo de la Sección de Espacios Naturales.

Una vez se aprueba el Plan Anual de Actuaciones se materializa la inversión a través de la redacción de las propuestas. También se realiza un seguimiento de la ejecución y evaluación final.

3.1.1.2. Tramitación de autorizaciones, informes, valoraciones de denuncias y subvenciones.

El trabajo es desarrollado por el facultativo de la Sección de Espacios Naturales y del INAGA.

3.1.1.3. Contestación de consultas y atención de peticiones de información.

Las solicitudes de información por parte de los usuarios se recogen a través de teléfono y/o correo electrónico (espaciosnaturalesz@aragon.es).

En 2015 no se han registrado consultas específicas del Paisaje Protegido, salvo las propias relativas a la tramitación de resoluciones y comunicaciones previas.

3.1.1.4. Medios de comunicación.

El contacto con los medios de comunicación se realiza fundamentalmente a través del gabinete de comunicación del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, utilizándose tanto los soportes propios (www.aragonhoy.net, Revista "Surcos al Natural", etc.), como medios de comunicación privados. En este sentido, el Paisaje Protegido no dispone del control de la información difundida, salvo la que se realiza por la propia unidad gestora.

3.1.1.5. Formación.

En 2016 se ha realizado una visita de los APN del Paisaje Protegido al Parque Natural del Moncayo, para conocer la gestión realizada en este espacio natural

protegido y compartir con sus compañeros la experiencia, oportunidades e inquietudes del trabajo en un territorio protegido.



Foto 1. Visita de los APN al Parque Natural del Moncayo.

3.1.2. Mantenimiento y vigilancia.

Las labores de vigilancia son asumidas por los APN, así como tareas de mantenimiento y pequeñas reparaciones.

En 2016 se ha dispuesto de dos cuadrillas de mantenimiento que han realizado trabajos de mejora y acondicionamiento de infraestructuras.

3.1.3. Alquiler o adquisición de materiales para la gestión.

La adquisición de materiales para el funcionamiento general se ha realizado a través de propuesta específica para los espacios naturales protegidos de la provincia de Zaragoza y de los fondos de mejoras de los Montes de Utilidad Pública incluidos en el Paisaje Protegido:

- Propuesta de adquisición de materiales: 4.902,12 €.

- Fondos de mejora: 4.932,95 €, correspondientes a los MUP propiedad de los ayuntamientos de Biel (711,50 €) y Luesia (4.221,45 €) y los MUP, propiedad del Gobierno de Aragón, sitios en Longás (7.793,21 €), destinándose a la adquisición de materiales y arreglo de pistas (pasos de agua, apertura y repaso de cunetas, etc)

3.2. Gestión preventiva y control administrativo.

3.2.1. Autorizaciones e informes.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es competente en la tramitación y resolución de la mayor parte de las autorizaciones de carácter preventivo. A ello hay que añadir que, como Director del Servicio Provincial, también emite resoluciones en cuanto al procedimiento de comunicación previa establecido en el Decreto de declaración, lo dispuesto en la normativa preventiva en dicho Decreto y de acuerdo a la gestión de los MUP.

En la tabla 2 se recogen las resoluciones y oficios tramitados durante 2016.

Servicio Provincial de Zaragoza		
Resoluciones/Comunicaciones Previas/Informes	Fecha	Solicitante
Informe sobre rebaño de cabras asilvestradas en los MUP de Biel	03/10/2016	De oficio
Apertura de sendero en el paraje Paco e Valdiguara (Luesia)	22/11/2016	Asociación Cultural Fayanás
Colocación de cadena	22/11/2016	Comunidad de Bienes de Lucientes y San Esteban
Prospección geofísica y exhumación arqueológica en fosas de la Guerra Civil Española	27/10/2016	Asociación Charata RMH Uncastillo
Accesos para visita en moto	17/10/2016	Particular
Acampada de verano en la casa forestal de Luesia	19/10/2016	Ayuntamiento de Uncastillo
Accesos para visita en moto	19/09/2016	Particular
Accesos para visita en moto	23/08/2016	Particular
Accesos para visita en moto	21/06/2016	Particular
Prueba deportiva	17/06/2016	Ayuntamiento de Longás
Poda y recogida de ramas de boj	13/06/2016	Cofradía Virgen de la Oliva

Servicio Provincial de Zaragoza		
Resoluciones/Comunicaciones Previas/Informes	Fecha	Solicitante
Prueba deportiva	06/05/2016	Club Ball D'Onsella
Informe sobre estado de conservación chopera	09/09/2016	Ayuntamiento de Biel
Jornadas senderistas	07/04/2016	Comarca de Cinco Villas
Censos de aves migratorias y reproductoras	08/04/2016	Particular
Pruebas deportivas	14/03/2016	Asociación Cultural Fayanás
Estudio entomológico y captura de lepidópteros	31/03/2016	Particular
Ruta ciclista	07/03/2016	Club Ciclista Fuentes de Ebro
Anillamiento científico de paseriformes	12/01/2016	Particular
Ampliación sendero en el paraje de Malpaso	04/01/2016	Asociación Cultural Fayanás
Limpieza y mantenimiento de senderos	04/01/2016	Asociación Cultural Fayanás

Tabla 4. Resumen de los expedientes de gestión preventiva tramitados en el Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad en 2016.

3.2.2. Infracciones y denuncias.

Durante 2016 se ha abierto una denuncia en el término municipal de Luesia, por acampar sin el correspondiente permiso en el MUP 202 "Fayanás".

3.2.3. Otras herramientas administrativas.

Sin actos relevantes.

3.2.3.1. Planificación.

Actuación. Elaboración participativa del diagnóstico del Plan Rector de Uso y Gestión.

Recursos e inversión:

Contrata (Fundación González-Bernáldez): 21.737,65 €.

Descripción: se han comenzado los trabajos de elaboración del Plan Rector de Uso y Gestión a través de un proceso participativo con los agentes sociales implicados.



Figura 2. Portada del diagnóstico del PRUG.

Foto 1. Primera sesión participativa del PRUG.

La metodología se ha centrado en la realización de tres reuniones, localizadas en cada uno de los municipios del Paisaje Protegido, en las que se han debatido los aspectos de mayor interés en cuanto a los ámbitos de conservación y uso público, obteniéndose un informe preliminar de los principales problemas y amenazas.

Seguimiento: se espera poder continuar con la elaboración participativa de la programación del Plan Rector en 2017.

3.3. Gestión activa.

3.3.1. Conservación del patrimonio natural.

Actuación. Reparación del vallado de aves necrófagas.

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 655,83 €.

Descripción: se ha colocado malla de alambre galvanizado, tensores y postes galvanizados, se han renovado 50 m del vallado del comedero de aves necrófagas localizado en Luesia (MUP nº 203 Iguarela y Artasu).

Seguimiento: realizado por parte de los APN.

Durante 2016 no se han realizado actuaciones por parte del Paisaje Protegido relacionadas con la conservación del patrimonio natural, salvo las relativas a los trabajos propios de seguimiento de especies y hábitat, realizados por los APN, para el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Sostenibilidad. Entre estos trabajos, destacan:

- Censos de dormideros y nidificación de Milano Real.
- Gestión del punto de alimentación suplementaria del muladar de Artasa (aporte y seguimiento semanal).
- Seguimiento anual de la unidad reproductora de Quebrantahuesos.
- Control y apertura de accesos al Área Restringida de Caza.
- Seguimiento de flora de interés, en el marco de la investigación realizada por el Instituto Pirenaico de Ecología, de las especies *Narcissus jacetanus*, *Euphorbia nevadensis* y *Lathyrus vernus*.
- Seguimiento de las poblaciones de cangrejo autóctono.
- Seguimiento de poblaciones de entomofauna en relación con la sanidad de las masas forestales.
- Muestreo para la caracterización de las comunidades piscícolas.

3.3.2. Conservación del patrimonio cultural.

No se han realizado trabajos como tal durante 2016.

3.3.3. Uso público y educación ambiental.

Actuación. Colocación de señales de entrada e información general al Paisaje Protegido.

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 2.109,19 €.

Descripción: se han instalado en las principales entradas y puntos de interés del Paisaje Protegido señalización informativa (señales tipo 2, 7 y 9 del Manual de la Red Natural de Aragón).



Fotos 2 y 3. Señalización de entrada e informativa del Paisaje Protegido.

Seguimiento: realizado por los APN.

Actuación. Limpieza y mejora de senderos.

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 20.642,88 €.

Descripción: se han instalado en las principales entradas y puntos de interés del Paisaje Protegido señalización informativa (señales tipo 2, 7 y 9 del Manual de la Red Natural de Aragón).



Fotos 4, 5, 6, 7 y 8. Trabajos de mantenimiento y mejora realizados por las cuadrillas en senderos del Paisaje Protegido.

Seguimiento: realizado por los APN.

Actuación. Visita guiada al Paisaje Protegido.

Recursos e inversión:

Contratación (SARGA): 407 €.

Descripción: en el seno de la Feria sobre turismo, ocio y deporte de naturaleza, se realizó una visita interpretativa al Paisaje Protegido, el domingo 2 de octubre.

En la visita participaron un total de 26 personas, guiados por el APN de la zona y una monitora de educación ambiental.



Foto 9. Visita guiada al Paisaje Protegido en la zona de Luesia.

Seguimiento: no aplica.

3.3.4. Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida.

El Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, establece que, *con la finalidad de promover el desarrollo socioeconómico de las poblaciones que cuenten en su territorio con espacios naturales protegidos o estén incluidas en las Áreas de influencia socioeconómica, el Gobierno de Aragón establecerá ayudas técnicas, económicas y financieras u otros estímulos (...)* (art. 86).

A través del Decreto 228/2004 y el Decreto 38/2006 se establecen las bases para la tramitación de una serie de ayudas económicas a particulares, asociaciones y ayuntamientos.

Para 2016, las convocatorias se realizaron a través de:

- Orden DRS/1118/2016, de 6 de septiembre, por la que se convocan subvenciones en materia de servicios básicos y renovación de poblaciones en áreas de influencia socioeconómica de espacios naturales protegidos en el marco del Programa de Desarrollo Rural para Aragón, 2014-2020. Como novedad con respecto a años anteriores, la ejecución de las actuaciones tiene carácter plurianual, 2016-2017.
- ORDEN DRS/1119/2016, de 6 de septiembre, del Consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por la que se convocan subvenciones para inversiones en activos físicos en Espacios Naturales Protegidos en el marco del Programa de Desarrollo Rural para Aragón, 2014-2020, para el año 2016.

No se dispone de información sobre la resolución de las solicitudes presentadas, al estar el plazo abierto hasta 2017.

Sí que puede apuntarse dentro del área de desarrollo socioeconómico, el conjunto de aprovechamientos ejecutados en los Montes de Utilidad Pública incluidos en el Paisaje Protegido. Teniendo en cuenta que la gestión realizada está encaminada a la conservación de las masas forestales y, a pesar de no disponer de una planificación explícita, los aprovechamientos de madera, pastos, setas y caza suponen un aporte económico para los municipios del ENP.

En la tabla 3 se recoge un resumen de los aprovechamientos en 2016 para los MUP incluidos en el Paisaje Protegido.

MUP	TIPO DE APROVECHAMIENTO
184 Opaco de Panigua	Pastos
189 Artasu	Caza
190 Monte Alto	Caza
191 Monte Bajo y Siviella	Caza, leñas
409 Los Bergales y Camposanto	Pastos, caza, cultivos, leñas

MUP	TIPO DE APROVECHAMIENTO
507 Campo Fenero	Caza
214 Bernano y Vedado	Caza
202 Fayanás	Pastos, caza, recreativos, cultivos, apícolas
203 Iguarela y Artasu	Pastos
204 El Val	Pastos
416 Valdacú	Caza
341 Pardina de Salafuentes	Pastos, caza
405 San Gorrín	Pastos, caza
167 Alto	Pastos

Tabla 5. Aprovechamientos en los MUP del Paisaje Protegido.

Destacar que en el MUP 202 Fayanás de Luesia se ha adjudicado un aprovechamiento extraordinario de madera en el paraje denominado "La Sarda".

3.3.5. Infraestructuras para la gestión.

Actuación. Construcción de badenes.

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 925,64 €.

Descripción: se ha construido un badén de hormigón para mejorar el firme en la pista forestal del paraje de la faja de Ortiello.



Fotos 10 y 11. Trabajos de construcción de badenes por las cuadrillas en el Paisaje Protegido.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación. Limpieza y acondicionamiento de fuentes y abrevaderos.

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 9.521,08 €.

Descripción: se han realizado trabajos de reparación y mantenimiento de diversas fuentes distribuidas por todo el espacio natural protegido:

- Las Casas, Trece Medios, Celestino, La Anica, Iguarela, Isicar.

También se ha construido una arqueta y limpiado la tubería en el punto de agua de La Mata del Poyo.



Foto 12. Trabajos de arreglo de fuentes por las cuadrillas.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación. Reparación, ampliación del vallado y desbroce de la casa forestal de Sibirana (Luesia).

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 854,11 €.

Descripción: se ha mejorado y ampliado el vallado, mediante malla de alambre galvanizado, tensores y postes galvanizados.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación. Mejora de refugios, corrales y vallados ganaderos.

Recursos e inversión:

Contratación cuadrillas Paisaje Protegido (SARGA): 34.681,36 €.

Descripción: se han realizado diversas actuaciones, en función de las necesidades de cada equipamiento (limpieza, retejado, pintado, desescombrado, cambio de puerta, etc.) en:

- Corral de Celestino, Refugio del Curro, Corral de Pecho, Refugio de Corral de Marinero, Refugio de Garrén, Caseta de Bruno y Refugio de Salafuentes.



Fotos 13, 14, 15, 16, 17 y 18. Trabajos de mejora de refugios por las cuadrillas.

Seguimiento: realizado por APN.

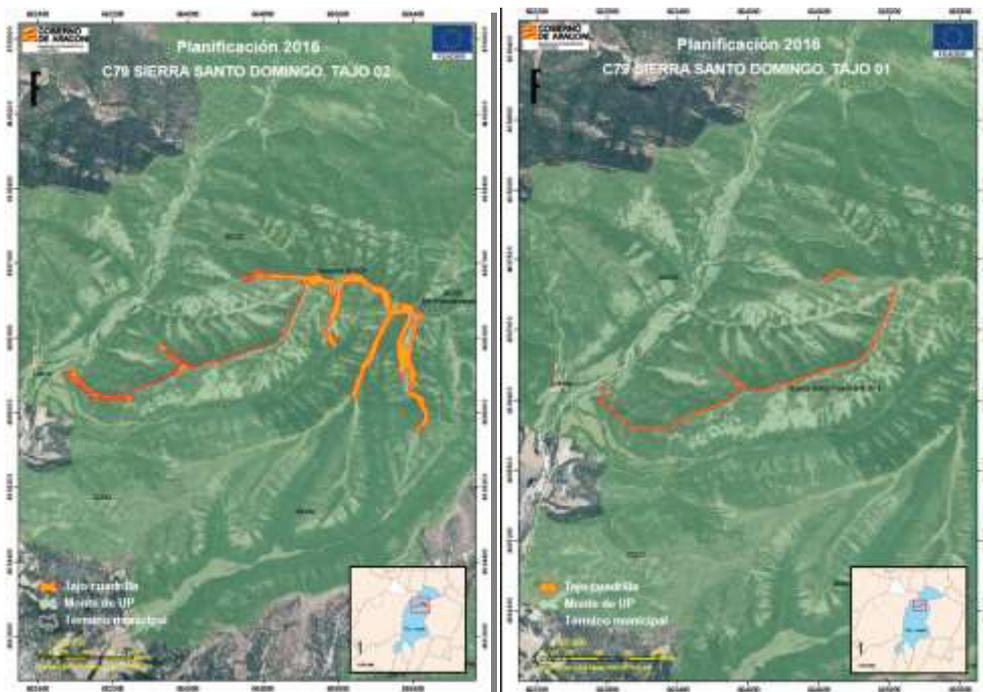
Actuación. Trabajos para la prevención y extinción de incendios.

Recursos e inversión:

Orden de transferencia a la empresa pública SARGA.

Inversión: 97.949,26 €.

Descripción: en Luesia, en el MUP nº 202 "Fayanás", se han realizado trabajos de eliminación mediante quema y de restos vegetales generados por maquinaria en el año 2015, así como la apertura de un área cortafuegos.



Figuras 3 y 4. Localización de los trabajos de prevención de incendios realizados en 2016.

Seguimiento: realizado por APN y técnicos de la sección de incendios.

3.3.6. Mejora del conocimiento.

En el presente apartado se incluyen los trabajos relacionados con la mejora del conocimiento en todas las áreas de gestión del Paisaje Protegido promovidas por su equipo de gestión. Durante 2016 no se han realizado estudios ni investigaciones.

Por otro lado, hay entidades y organismos que realizan investigaciones y estudios relacionados con el espacio natural protegido, pero no se dispone de información al respecto.

Desde la Dirección General de Gestión Forestal se ha realizado una **evaluación fitosanitaria** en las masas forestales de Aragón, existiendo una parcela de seguimiento en el interior del Paisaje Protegido, en Luesia, en el hayedo del MUP 202 Fayánas, con mucha espesura y con presencia de *Pinus sylvestris* e *Ilex aquifolium*.

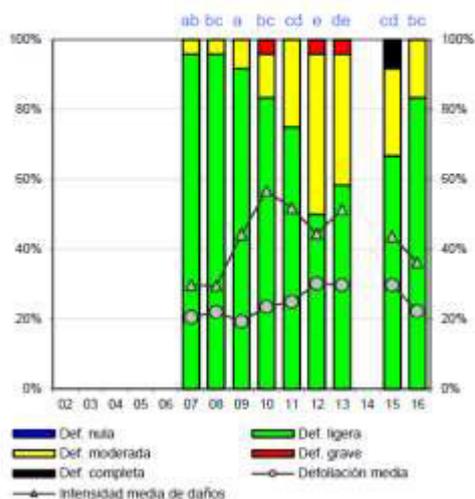
El estado fitosanitario general de la parcela era bueno con mayoría de defoliaciones ligeras. Las hayas mostraban buena brotación y coloración con copas frondosas, solo algo más debilitadas en los casos de dominancia y codominancia. El defoliador *Rhynchaenus fagi* se mantenía bajo niveles de incidencia bajos, si bien la relativa frecuencia de sus perdigonados y necrosis asociadas incrementaban levemente la defoliación de las hayas; en algunas también se veían agallas de *Mikiola fagi*. Consecuencia de la espesura y el viento varias de las hayas presentaban ramas rotas y/o desnudas en las zonas -de tangencia de copa. Algunas hojas apicales comenzaban a amarillear consecuencia del calor, así como a la vez se apreciaban necrosis foliares en hojas bajas sin luz. Los pinos silvestres se encontraban en cambio desfavorecidos por la espesura con escasa copa, sobre todo en el caso de dos de ellos y en uno en particular; uno crecía de hecho capado por el viento. Un silvestre dominante parecía de estar parasitado por muérdago, parásita que a diferencia del punto era fácilmente visible en otros silvestres de la masa con daños mayores; en la masa también se podían apreciar los ataques de la procesionaria de este último invierno. Puntualmente se localizaba algún ramillo seco por *Tomicus sp*, insecto que presumiblemente había sido favorecido por la caída habitual de árboles en esta zona de barranco. La hiedra, presente en varios de los pies por las condiciones del rodal, comenzaba a extenderse en la copa de alguno de ellos aunque por el momento sin daños.

No se apreciaron daños o síntomas inicialmente atribuibles a ninguno de los organismos de cuarentena considerados. Sí, no obstante, daños por infección de *Gymnosporangium sp* en los majuelos y algún silvestre seco como resultado del debilitamiento producido por el muérdago y el ataque de escoltídos.

En este último año la defoliación media de la parcela experimentaba una importante bajada que la situaba en un 22.3%, registro indicativo de masas con un aspecto saludable que recuperaba los niveles de defoliación de años anteriores. Y es que no se alcanzaba un registro similar desde hacía varios años con las primeras evaluaciones, pues hasta la fecha la tendencia había sido creciente, mantenida en las últimas revisiones en niveles máximos históricos reflejo de un claro empeoramiento del arbolado. Ello estuvo en buena parte ligado a las defoliaciones de *Rynchaenus fagi* y a la espesura, principales agentes de debilidad en todos estos años, así como al estrés hídrico en 2012 y al viento en 2013. Las agallas de *Hartigiola annulipes* y *Mikiola fagi*, aunque vistosas, no adquirieron repercusión alguna; sí en cambio el muérdago en los silvestres de la zona.

Evolución temporal de la Defoliación e Intensidad de daño medias

Relación entre defoliaciones medias - Prueba de Friedman (Alfa 0.05)
 Letras similares no reflejan diferencias significativas.
 Relación entre defoliación e intensidad media de daño - Prueba de Kendall (Alfa 0.05) **SIN** correlación significativa.



3.3.7. Participación social.

La participación social en el Paisaje Protegido se realiza a través de su órgano consultivo, el **Patronato**.

Durante 2016 tuvieron lugar dos reuniones del Patronato:

- **14 de junio de 2016:**
 - o Aprobación del acta de la sesión anterior.
 - o Aprobación de la memoria anual de actividades (2015).
 - o Presentación del Plan de Inversiones de 2016.
 - o Solicitud del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón (CPNA) de información sobre el Patronato.
 - o Ruegos y preguntas.

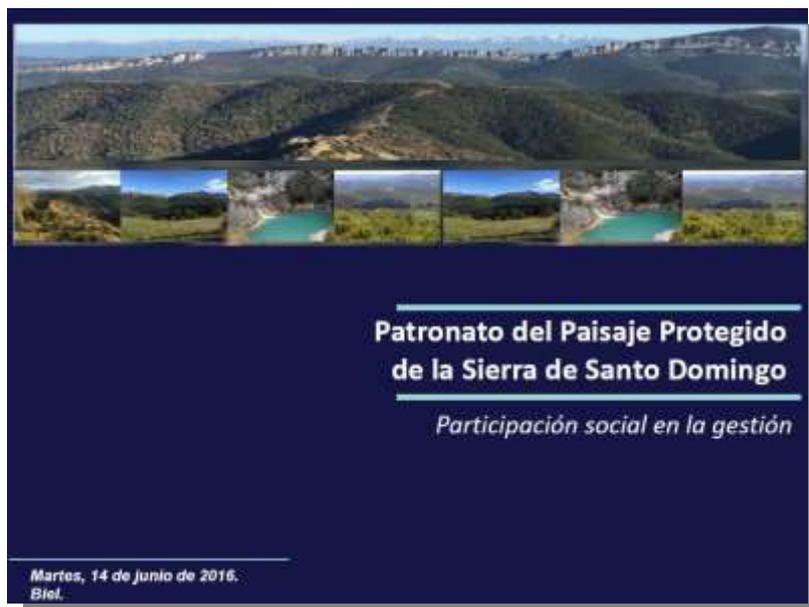


Figura 5. Presentación del Patronato del Paisaje Protegido en su sesión de junio.

La sesión se suspendió al abandonar la reunión la mayor parte de los representantes de los agentes sociales del entorno en el punto del orden del día de aprobación del acta de la sesión anterior.

- **25 de noviembre de 2016:**
 - o Aprobación del acta de la sesión anterior.
 - o Aprobación de la memoria anual de actividades (2015).
 - o Presentación del Plan de Inversiones de 2016.
 - o Solicitud del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón (CPNA) de información sobre el Patronato.
 - o Ruegos y preguntas.

Entre las cuestiones planteadas por los patronos, destacan la inclusión de indicadores de seguimiento (que se entiende se incluirán en una fase más avanzada en la gestión del espacio), el diseño de las actuaciones de gestión de 2017 y su relación con las cuestiones trabajadas en las reuniones participativas del Plan Rector, el estado de la calidad de las aguas para baño en Pozo Pígaló.

3.3.8. Comunicación.

No se han realizado, por parte del equipo gestor, actuaciones de comunicación, salvo la información a los ayuntamientos del inicio de las ayudas económicas.

4. LOGRO DE OBJETIVOS.

Dada la reciente creación del Paisaje Protegido y la no existencia de un Plan Rector de Uso y Gestión que establezca objetivos específicos de gestión, no se está en disposición de realizar un análisis del logro de objetivos alcanzados durante el año.

No obstante, se puede afirmar que no se han producido episodios que supongan una afección negativa en los ecosistemas y especies presentes en el espacio natural protegido.

Tal como se apunta en el Decreto de declaración del Paisaje Protegido, es necesario trabajar en:

- Mejora de la información disponible.
- Ordenación de los montes incluidos y planificación de los aprovechamientos, con especial referencia a la ordenación y promoción de pastos.
- Restaurar las zonas degradadas, naturalizando asimismo las repoblaciones forestales.
- Fomentar el conocimiento sobre el Paisaje Protegido, sus valores naturales y culturales, a través de la promoción de un uso público centrado en la interpretación y la educación ambiental, con la colaboración del entramado asociativo existente.

5. ANEXOS.

Normativa aplicable

A continuación se relaciona la legislación en materia de conservación de la naturaleza de aplicación en el Parque Natural.

↳ **Ámbito europeo:**

- **Directiva 1992/43/CEE** del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Directiva 2003/35/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente, y **Directiva 2003/4/CE** del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso al público a la información medioambiental.
- **Directiva 2009/147/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

↳ **Ámbito estatal:**

- **Ley 3/1995**, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- **Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, de Montes (y modificaciones posteriores).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que incorpora la Directiva Marco del Agua.

- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y su modificación, Ley 33/2015.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Espacios Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Espacios Amenazados.
- **Real Decreto Ley 17/2012**, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- **Ley 11/2012**, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- **Real Decreto 630/2013**, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Real Decreto 129/2014**, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.
- **Real Decreto 1/2016**, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

↳ **Ámbito autonómico:**

- **Decreto 49/1995**, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (y modificaciones posteriores).
- **Ley 2/1999**, de 24 de febrero, de pesca de Aragón.

- **Decreto 45/2003**, de 25 de febrero, por el que se establece un régimen de protección especial para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación.
- **Ley 10/2005**, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- **Ley 12/2004**, de 20 de diciembre, de medidas tributarias y administrativas.
- **Ley 15/2006**, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón. Modificada por **Ley 3/2014**, de 29 de mayo, del Gobierno de Aragón.
- **Decreto 25/2008**, de 12 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de pesca de Aragón.
- **Decreto 38/2013**, de 19 de marzo, por el que se modifica el **Decreto 232/2012**, de 23 de octubre, por el que se modifican los órganos de participación de los Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- **Ley 10/2013**, de 19 de diciembre, del Gobierno de Aragón, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- **Ley 11/2014**, de 4 de diciembre, de prevención y protección ambiental de Aragón.
- **Ley 1/2015**, de 12 de marzo, de caza de Aragón.
- **Decreto 52/2015**, de 8 de abril, por el que se declara el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.
- **Decreto Legislativo 1/2015**, de 29 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- **Decreto 274/ 2015**, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón y se establece su régimen de protección.

Descripción del espacio

Geológicamente la Sierra constituye un anticlinal cabalgante de materiales Cretácicos (calizas) y Eocenos (calizas y margas alternantes), con núcleo Triásico, cuya charnela ha sido desmantelada por la erosión, dando lugar a un relieve de paredes verticales de roca caliza, cuyas cumbres superan los 1.200 m de altitud. Estas paredes presentan grietas, sifones y cuevas, en ocasiones forradas de caliza cristalizada, que incluso dan nombre a algunas de dichas formaciones, como la *cueva de Cristal* (Longás). Las filtraciones en el *Keuper* resultante de la fricción entre los estratos ha propiciado la aparición de fuentes peculiares como la *Fuente del Yesar* (Longás), cuyos aportes de minerales fueron explotados en el pasado para la obtención del yeso por los vecinos.

Al pie de las paredes calizas se hallan *Os Tablaus*, zonas de margas grises ("*margas de Arguis*"), limitadas por estratos calizos que la erosión ha descubierto, dejando a la vista espectaculares paredes verticales de hasta 100 m de altura, como ocurre en *Peña Vaquero*, cerca del nacimiento del río Arba de Luesia. Destacan también, por su importancia paisajística, los conglomerados de Malpaso y barranco de Siaskas, en Luesia, y *Las Lezas*, en Biel.

Al sur de la sierra de Santo Domingo, rodeados de margas, arcillas y areniscas oligocenas de la formación *Campo d'Arbe*, aparecen los conglomerados miocenos de las Sierras de Luesia y Biel, cuya mayor altura es Cabo Bal, con 1.312 m, en las proximidades de Puy Moné.

El río Arba de Luesia ha excavado los materiales más blandos formando pozas de gran belleza, caso del Pozo de Pigalo y Pozo de María en Luesia. El Arba de Biel ha hecho lo propio en su curso alto, dejando al descubierto areniscas duras combinadas con mineral de cobre en la zona conocida como La Mina.

Aparecen en esta zona elementos geológicos de peculiar belleza, como el estrato vertical de forma caprichosa conocido como Peña Lengua (Biel) o las bañeras creadas por la erosión del agua en el conglomerado del barranco de Siaskas (Luesia).



Vista panorámica desde Puy Moné (al Sur) del sector Occidental del anticlinal del Sto. Domingo y de su cierre periclineal occidental (San Marzal)

Dentro de esta riqueza geológica, destaca la presencia de la terminación periclineal del pliegue (anticlinal) de San Marzal-Lucientes (Longás).



Vista panorámica desde Las Fontanizas (al Oeste) del cierre periclineal de San Marzal

El paisaje se configura como un mosaico de formaciones boscosas naturales, pinares de repoblación, matorrales de transición, pastizales de gran valor ecológico y formaciones rocosas con vegetación incipiente. Vertebrando todo el sistema, aparecen las formaciones riparias.

En las paredes calizas de la sierra se refugia un tesoro de diversidad de flora rupícola, con especies raras como *Vicia narborensis*, *Erodium tordylioides subsp. Gaussonianum*, *Valeriana longiflora*, *Aconitum anthora*, *Galanthus nivalis* o *Arum maculatum*.

Son frecuentes, bien por ser zonas de escaso suelo o por ser antiguos campos de cultivo actualmente abandonados y que han sido mantenidos por la ganadería extensiva, las zonas de prados. Entre la riqueza florística que albergan destacan las poblaciones de orquídeas (54 especies descritas hasta la fecha, incluidas las protegidas *Orchis simia* y *Ophrys riojana*). El pastizal natural ocupa las divisorias de *Puy Moné*, *Cabo Val* y *Gozopaño*, así como pequeñas áreas en el *Corral del Calvo* y *La Rinconada de Malayo*. En la cuenca del barranco de *Los Bergales* aparece en los alrededores de la ermita de *San Miguel de Liso* y al Sur de la garganta del barranco de *Monte Alto*. Son pastizales xerófilos sobre terrenos fundamentalmente calizos, que suelen estar alrededor de corrales o bien en divisorias, no siendo frecuente que en estas últimas forme un tapiz continuo, y están compuestos principalmente por tomillo rastrero y abundantes gramíneas con matas de boj, salpicadas en terreno muy pedregoso. Destacan también los pastizales de *Campo Fenero*.

Los pastizales artificiales se ubican en las cuencas de los ríos Arba de Luesia y Arba de Biel. En Luesia, ocupa el fondo de los barrancos de *Valdiguara* y *Monte Val*, así como zonas en el corral de *Robusto*, corral de *Las Casas* y corral de *Navarro*. En la cuenca de Biel se presenta en la *collada de Charón*, corral de *Pecho* y umbría de *Puy de Mulo*. Se utilizan fundamentalmente para ganado ovino y bovino.

Por su parte, los hayedos se localizan sobre canchales calizos (Santo Domingo en Longás, y Fayar en Biel-Fuencalderas) o en suelos más profundos de descomposición del conglomerado (*Huértalo* y en el *monte de Bal*, en Luesia). El sotobosque se compone fundamentalmente de acebo y boj. Albergan interesantes muestras de flora, como *Polypodium cambricum*, *Cardamine heptaphylla*, *Iris foetidissima*, *Allium ursinum*, *Neottia nidus-avis*, *Latharea squamaria*.

Tres son las especies de pino que presentan formaciones naturales. El pino carrasco forma pequeñas manchas en el *Monte Bernano* y en el *corral de Solano* (Biel). Los pinares de pino laricio se extienden en la umbría del barranco de Valdiguara, la umbría del barranco de Siasca y la umbría de la cuenca baja del barranco de

Alisova, así como en Fuencalderas. Por su parte, en las laderas umbrías de Santo Domingo (Longás), *Fayanás* (Luesia) y en los *Pacos de Biel* y Fuencalderas abundan bosques viejos de pinares de pino silvestre con sotobosque de boj, salpicados con algún abedul y bosquecillos de álamo temblón. Se trata de unas formaciones de singular valor, teniendo en cuenta su carácter natural y su buen estado de conservación, que permite la existencia de especies como *Gentiana ciliata*, *Epipactis halleborine* y una rara población de *Lathyrus vernus*. Albergan, asimismo, una riqueza micológica de gran valor, recurso que es aprovechado por los visitantes en época otoñal. También aparecen mezclados con pino laricio y con quejigo, siendo especialmente destacable su coexistencia con haya en *Huértalo*, *Paco de La Selva*, *El Fayar* y *Monte de Bal*.

El quejigal es la vegetación potencial de gran parte de esta zona, formando bosques continuos en el *monte de Bal* (Luesia) y en las estribaciones sur de las sierras, unas veces con sotobosque de boj y guillomo y otras con acebo. Se encuentra habitualmente en mezcla con encina y con pino laricio.

Los encinares bordean los quejigales acompañados de madroño, guillomo y coscoja. En las zonas más cálidas aparecen salpicados con pino carrasco y con masas puras de pino laricio autóctono. Las zonas más extensas se encuentran en las laderas de vertientes al *barranco de Larrién* (caídas de las *planas de Bañón*), en *Valsofla* y en la ladera de la margen izquierda del barranco de *Las Tablas*, en la cuenca del río Arba de Luesia. En Biel, es abundante en *Bernano* y *Alcánalo*, así como en las laderas meridionales de la *ermita de San Miguel de Liso*.

En los humedales y rezumaderos de los prados de Santo Domingo aparecen poblaciones raras de orquídeas como *Gymnadenia densiflora*, *Listera ovata* y *Platanthera algeriensis*, así como de helechos como *Ophioglossum vulgare* y *Botrychium lunaria*. Las choperas, por su parte, se sitúan en las riberas de los ríos principales.

En lo relativo a las formaciones arbustivas, destacan la bojedas, en las solanas de los barrancos de *Valdiguara*, *Galapatizos* y *Siasca*, en las cabeceras de los barrancos de *Los Bergales* y *Monte Alto*, y en la zona comprendida entre *las Rallas* de Santo Domingo.

El madroño aparece como formación monoespecífica en la ladera Sur de *Pozotronco* y en la desembocadura del *barranco del Embite* en su margen derecha.

Destacar, asimismo, por su extensión, los pinares de repoblación: de pino carrasco en el *Monte Bernano*; de pino laricio, el más utilizado, en las cabeceras de los barrancos de *Sibirana, La Sarda, Valdeacú, Paco Rey y Tablado de Fayánas*, en el *Monte Bernano, Monte Bergales y Campo Sotano, Sibiella y Artasu*; de pino silvestre, en *Paco Rey, el Tablado de Fayánas* y la umbría del *corral del Calvo*, Montes de Biel y Campo Sotano y *Sibiella y Los Bergales*.

La riqueza en materia faunística es elevada, máxime cuando se trata de un espacio que favorece la conexión ecológica entre el valle del Ebro y la cordillera Pirenaica y Prepirenaicas, dando además continuidad como corredor a las sierras Prepirenaicas (Guara-Leyre). Destaca la presencia de las mariposas Apolo (*Parnasius apollo*) presente en los roquedos de Santo Domingo, e Isabela (*Graelsia isabellae*), abundante en los pinares musgosos de *Pinus sylvestris*, así como *Eriogaster catax*, en el bosque mediterráneo. Están presentes también los coleópteros *Ceramix cerdo* y ciervo volador (*Lucanus cervus*) en los encinares y robledales, así como *Rosalia alpina* en los hayedos.

Merece mención especial la presencia de poblaciones relictas de cangrejo autóctono en el curso alto del río Arba de Biel.

El Paisaje Protegido se incluye dentro de la Zona de Protección del Quebrantahuesos, albergando una zona de nidificación. Destaca también la presencia de parejas nidificantes de alimoche y de milano real.

Además del jabalí, corzo y ciervo, muy abundantes, hay que destacar la presencia de tejón, turón, gineta o garduña, y del valioso musgaño patiblanco en barrancos frescos, topillo de Cabrera en los herbazales de las estribaciones del sur de la Sierra o murciélagos Rinolfo grande de Herradura. La presencia de nutria no es probable, a tenor de las apreciaciones de los APN.

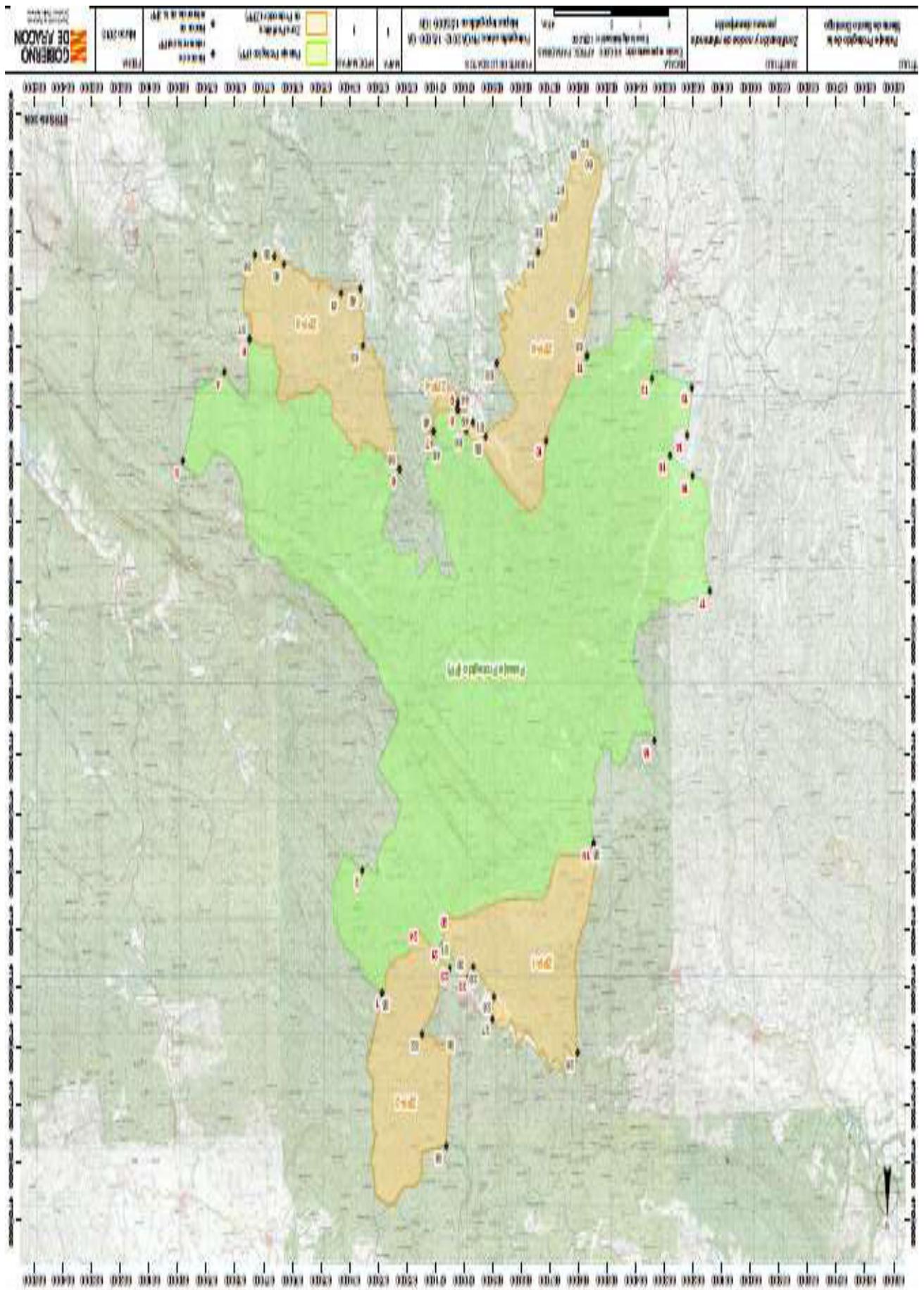
Abunda en los riachuelos y cursos altos de los ríos el tritón pirenaico, y en fuentes y balsas el tritón palmeado y el jaspeado. En los pinares húmedos y zonas frescas es frecuente el sapo común.

En relación a la presencia de reptiles, todavía pueden verse lagartos verdes en los hayedos y robledales, así como víbora hocicuda, culebra bastarda, culebra lisa europea, culebra de escalera y las acuáticas *Natrix natrix* y *Natrix maura*.

Los ríos albergan poblaciones de peces de gran valor para la conservación, destacando el barbo culirroyo, barbo de Graells, madrilla o piscardo.

A continuación se recogen los datos básicos del espacio protegido:

- ↳ **Nombre:** Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.
- ↳ **Superficie total protegida:** 9.667,97 ha.
- ↳ **Superficie pública total:** 89 %.
- ↳ **Superficie zona periférica de protección:** 4.094,67 ha.
- ↳ **Superficie área de influencia socioeconómica:** 30.670 ha.



Objetos de conservación.

Enmarcados en la Directiva Hábitats:

- 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.
- 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix eleagnos*.
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- 5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidium* pp.).
- 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
- 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco- Brometalia*)*.
- 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-brachipodieta)*.
- 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-holoschoenion.
- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.
- 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Illici-fagenion*).
- 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalantheron-Fagion*.
- 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion*.*
- 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- 92A0 Bosques de galerías de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9380 Bosques de *Ilex aquifolium*.
- 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de *Pinus nigra* endémicos.

Enmarcados en la Directiva Aves (ZEPA):

- *Pernis apivorus*, *Jynx torquilla*, *Milvus migrans*, *Alauda arvensis*, *Milvus milvus*, *Ptyonoprogne rupestris*, *Gypaetus barbatus*, *Hirundo rustica*, *Neophron percnopterus*, *Delichon urbica*, *Gyps fulvus*, *Anthus trivialis*, *Circaetus gallicus*, *Anthus pratensis*, *Circus aeruginosus*, *Prunella modularis*, *Circus cyaneus*,

Luscinia megarhynchos, Circus pygargus, Phoenicurus ochruros, Aquila chrysaetos, Phoenicurus phoenicurus, Hieraaetus pennatus, Saxicola rubetra, Pandion haliaetus, Oenanthe oenanthe, Falco peregrinus, Oenanthe hispánica, Perdix perdix subsp. Hispaniensis, Monticola saxatilis, Grus grus, Turdus torquatus, Bubo bubo, Turdus philomelos, Caprimulgus europaeus, Turdus viscivorus, Dryocopus martius, Acrocephalus arundinaceus, Galerida theklae, Prunella collaris, Lullula arbórea, Hippolais polyglotta, Anthus campestris, Sylvia cantillans, Oenanthe leucura, Sylvia hortensis, Sylvia undata, Sylvia communis, Lanius collurio, Sylvia borin, Pyrrhocorax pyrrhocorax, Sylvia atricapilla, Emberiza hortulana, Phylloscopus Bonelli, Falco subbuteo, Phylloscopus collybita, Coturnix coturnix, Phylloscopus trochilus, Scolopax rusticola, Muscicapa striata, Actitis hypoleucos, Ficedula hypoleuca, Columba palumbus, Tichodroma muraria, Streptopelia turtur, Remiz pendulinus, Cuculus canorus, Oriolus oriolus, Otus scops, Lanius senator, Apus apus, Fringilla coelebs, Apus melba, Carduelis spinus, Merops apiaster, Emberiza citrinella, Upupa epops.

Medio socioeconómico.

* Datos del Instituto Aragonés de Estadística (www.aragon.es, 2016).

Municipios incluidos en el área de influencia socioeconómica:

Biel, Luesia y Longás

Comarcas:

Cinco Villas

Población interior / población área de influencia socioeconómica:

Población en el interior: 0

Población en el área de influencia socioeconómica:

Estructura de la población:

	Población	Densidad (hab/Km2)	Población > 65 años	Edad media	Tasa global de dependencia	Tasa de feminidad	Extranjeros
Biel	143	1,09	46,2%	60,60	85,70	70,20	5,6%
Longás	35	0,71	48,6%	63,80	94,40	52,20	5,7%
Luesia	322	2,54	38,5%	56,70	76,00	84,00	1,2%
Aragón			21,3%	44,40	54,70	102,20	10,1%

Parámetros económicos básicos:

	Afiliados a la Seguridad Social por sectores				Tramo de renta disponible*
	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	
Biel	6902	3,8	0	26,9	8000<9999 €
Longás	0	8,3	8	83,3	6000<7999 €
Luesia	0	2,9	0	97,1	6000<7999 €

* Datos 2014

	Paro registrado				
	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Sin empleo año anterior
Biel	0,0%	20,0%	20,0%	40,0%	20,0%
Longás	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Luesia	16,7%	16,7%	0,0%	66,7%	0,0%
---------------	-------	-------	------	-------	------

Vivienda:

	Principal	No principal	% segunda residencia
Biel	91	163	57,87
Longás	22	29	52,94
Luesia	145	174	37,93

Servicios sociales:

	Farmacias	Consultorio/centro de salud	Bibliotecas	Servicios sociales comunitarios
Biel	0	2	0	0
Longás	0	1	0	0
Luesia	1	1	1	1 residencia para mayores

Turismo

	Hoteles, hostales y similares	Viviendas de turismo rural	Campings	Albergues municipales	Apartamentos turísticos
Biel	0	2	0	0	0
Longás	0	1	0	0	0
Luesia	0	4	1	0	0

Aprovechamientos agropecuarios (no se consideran los usos agrícolas al no tener representación en los límites del Paisaje Protegido)

	nº ud ganaderas	nº cabezas bovino	nº cabezas ovino	nº cabezas caprino	nº cabezas porcino	nº cabezas equino	Aves	Colmenas
Biel	653	304	897	602	360	100	6000	0
Longás	95	0	27	0	0	115	0	0
Luesia	5561	844	1545	122	16133	70	8	5

Grupos de desarrollo rural, asociaciones, etc.

	Asociaciones registradas
Biel	5
Longás	1
Luesia	12