

Servicio Provincial de Zaragoza

Unidad de Conservación del Medio Natural

Memoria de gestión

Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo

2023



INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Introducción.....	5
1.2. Objeto de la memoria.....	8
2. DATOS GENERALES.....	10
2.1. Marco y figuras de protección.....	11
2.1.1. Marco legal.....	11
2.1.2. Figuras de protección.....	11
2.2. Marco competencial.....	12
2.3. Descripción del espacio.....	12
2.4. Estado de la planificación.....	12
2.5. Objetivos de gestión.....	12
2.6. Cartografía.....	13
2.7. Zonificación.....	13
2.8. Certificados de calidad.....	13
2.9. Pertenencia a redes.....	14
2.10. Hechos relevantes.....	14
2.11. Listado de objetos de conservación.....	15
2.12. Estado de conservación.....	15
2.13. Medio socioeconómico.....	15
3. RECURSOS PARA LA GESTIÓN.....	17
3.1. Estructura administrativa.....	18
3.2. Recursos materiales y equipamientos.....	20
3.3. Resumen presupuestario.....	21
4. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS.....	3
4.1. Introducción.....	4
4.2. Funcionamiento básico.....	5
4.2.1. Administración y gestión preventiva.....	5
4.2.2. Mantenimiento y vigilancia.....	7
4.2.3. Alquiler o adquisición de materiales para la gestión.....	8
4.3. Gestión preventiva y control administrativo.....	9
4.3.1. Formación y visitas técnicas.....	9
4.3.2. Acciones de voluntariado.....	9
4.3.3. Planificación.....	10
4.4. Gestión activa.....	12
4.4.1. Conservación del patrimonio natural.....	12
4.4.2. Conservación del patrimonio cultural.....	16
4.4.3. Uso público y educación ambiental.....	17
4.4.4. Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida.....	21
4.4.5. Infraestructuras para la gestión.....	23
4.4.6. Mejora del conocimiento.....	29
4.4.7. Participación social.....	31
4.4.8. Comunicación.....	32
4.5. Distribución de los recursos económicos.....	34
5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN. LOGRO DE OBJETIVOS.....	4
6. ANEXOS.....	7

Anexo I: Datos básicos.

Anexo II. Evaluación de la planificación.

Anexo III. Uso Público.

Anexo IV. Seguimiento Ecológico/Actuaciones realizadas.

Anexo V. Análisis socioeconómico

1. INTRODUCCIÓN

1.1. 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.

En la figura del Paisaje Protegido, resulta esencial procurar 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 declarado en 2015, 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 (incluye la entidad local menor de Fuencalderas), Luesia y Longás (comarca de las Cinco Villas).

Los objetivos de gestión 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.

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

- 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.
- 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, piscícolas, 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.

1.2. Objeto de la memoria.

El objetivo de la presente memoria es recopilar y analizar la información más importante generada durante el año 2023 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:

- ↳ 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 dispone (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.).

Con el objetivo final de facilitar la lectura y manejo del documento, se ha modificado parcialmente la estructura de la memoria respecto al formato y contenido de las memorias de ejercicios anteriores. Así, se han incluido nuevos apartados resumen para facilitar un conocimiento rápido de las novedades o principales hitos de gestión del ejercicio al que se refiere la memoria, y se ha “descargado” el texto principal de información, mediante la remisión de parte de la información de la estructura central del documento a los anexos: información descriptiva del Paisaje Protegido en un documento complementario, que se

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

denominará "Datos básicos", y que estará disponible para consulta junto con las memorias anuales, actualizándose cada vez que se sucedan cambios que así lo requieran (normativa, límites, etc.); datos socioeconómicos del área de influencia socioeconómica del Paisaje Protegido, que se revisarán quinquenalmente, dejando registro de su evolución; o resultados concretos del Plan de Seguimiento Ecológico, que también se han derivado a un Anexo.

Parte de la elaboración de este documento se realiza mediante el apoyo o asistencia de personal técnico cuyo coste se cofinancia con fondos FEADER, encuadrados en la intervención 6871 "Inversiones no productivas en servicios básicos en el medio natural", subintervención 6871_04 "Encargos a medio propio para actuaciones de carácter inmaterial relativas a espacios naturales protegidos y otras zonas designadas de alto valor natural" del Plan Estratégico de la PAC 2023-2027".

2. DATOS GENERALES

2.1. Marco y figuras de protección.

2.1.1. Marco legal.

El marco legal de aplicación se recoge en el Anexo I (Datos básicos) a la presente memoria, destacando en este apartado las modificaciones más importantes ocurridas en el año.

2.1.2. Figuras de protección.

- ↳ **Paisaje Protegido** de la Sierra de Santo Domingo.
- ↳ **Zonas de Especial Conservación (ZEC):**
 - ZECES2430063 Río Onsella.
 - ZEC ES2410064 Sierras de Santo Domingo y Caballera.
 - ZEC ES2430065 Río Arba de Luesia.
 - ZEC ES2430066 Río Arba de Biel.
- ↳ **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):**
 - ZEPA ES0000287 Sierra de Santo Domingo y Caballera y río Onsella.
- ↳ **Geología:**
 - **Puntos de Interés Geológico**
 - nº 36 "Peña Luenga" en Biel
 - nº 37 "Pozo Tronco" en Biel
 - nº 38 "Pozo Pígaló" en Luesia
 - **Áreas de Interés Geológico de Aragón:**
 - nº 49 "Estratos verticales de "Os Tablaus" de Santo Domingo en Longás.
 - **Otras figuras de interés geológico:**
 - nº 55 "Terminación periclinal de San Marzal (anticlinal de Santo Domingo)" en Longás y Luesia.

2.2. Marco competencial.

Las competencias de gestión del Paisaje Protegido en 2023 corresponden al Gobierno de Aragón a través, hasta el mes de agosto de 2023, del entonces Departamento de Agricultura, Ganadería y Medioambiente, y a partir de esa fecha al Departamento de Medio Ambiente y Turismo; la Dirección General de la que se depende esta gestión ha sido hasta esa misma fecha la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal y, posteriormente, la Dirección General de Medio Natural. Durante todo el periodo, en la dirección técnica y gestión diaria del Paisaje Protegido, han correspondido a su vez los recursos de la estructura periférica, a través del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.

2.3. Descripción del espacio.

No se han observado modificaciones significativas en los valores naturales y culturales que alberga el Paisaje Protegido durante el año 2023. Una descripción detallada queda recogida en el anexo I "Datos básicos".

2.4. Estado de la planificación.

Los instrumentos básicos de planificación y gestión del Paisaje Protegido son:

- ↳ **Decreto de creación:** aprobado en 2015, presenta una vigencia indefinida (Decreto 52/2015, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón, de declaración del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo).
- ↳ **Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG):** en trámite (en redacción y estudio).

Durante 2023 no ha habido modificaciones con respecto al estado de la planificación.

2.5. Objetivos de gestión.

Los objetivos de gestión quedan definidos en el vigente Decreto 52/2015, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón, de declaración del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, ya que en la actualidad todavía no existe un Plan Rector de Uso y Gestión en el Espacio.

En el anexo I “Datos básicos”, se recoge un listado de los mismos.

2.6. Cartografía.

En el anexo I “Datos básicos”, se recoge un mapa de “Zonificación del paisaje protegido”, un segundo mapa de “Uso público” y un último mapa de las “Formaciones vegetales”.

2.7. Zonificación.

En el Anexo “Límites del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo” del Decreto por el que se declara, se recoge la zonificación interna del mismo, diferenciándose por TT.MM. en Paisaje Protegido y Zona periférica de Protección.

MUNICIPIOS	Superficie (ha.)		TOTAL
	Paisaje Protegido	Zona Periférica de Protección	
BIEL-FUENCALDERAS	3.554,22	2.152,41	5.706,63
LONGAS	1.811,38	1.942,27	3.753,65
LUESIA	4.273,86	0	4.273,86
TOTAL	9.639,46	4.094,68	13734,14

2.8. Certificados de calidad.

El Paisaje Protegido no se encuentra certificada en ningún sistema de calidad, si bien algunas de las actuaciones realizadas se realizan conforme al estándar de calidad en conservación, en el caso de la conservación del patrimonio natural, y a la Norma ISO UNE 18065:2015, en el caso del uso público.

Cabe mencionar que el entorno del Paisaje Protegido y diversos Términos Municipales de un ámbito de influencia periférica (en síntesis, comarca de las Cinco Villas situada al Norte del Canal de Bardenas), se encuentran en el “territorio” vinculado a la Carta Europea de Turismo Sostenible otorgada a este espacio natural en el año 2022, Fase I de acreditación.

2.9. 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.

2.10. Hechos relevantes.

Durante 2023, los hechos más relevantes a destacar en el Paisaje Protegido han sido:

- ↳ Mantenimiento del crecimiento constante de los últimos años en la inversión aprobada y ejecutada en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.
- ↳ Inicio de nuevas líneas de inversión mediante Fondos MRR, con grandes proyectos de inversión.
- ↳ Inicio de la renovación del puesto fijo de vigilancia de Puy Moné y mejora de la red de comunicaciones TETRA de emergencias del Gobierno de Aragón desde este punto.
- ↳ Recuperación de desbroces y mejoras ganaderas en antiguos pastizales.
- ↳ Continuación de la mejora en la dotación de infraestructuras de uso público: señalización, áreas recreativas, refugios, etc.
- ↳ Inicio de nuevas líneas de trabajo de conservación de arbolado notable: estudios en Fuencalderas (Farrigüelo, Faja Alta), realización de pruebas piloto de recuperación de trasmochos.
- ↳ Apoyo y asistencia a las entidades locales para la gestión/solicitud de ayudas de mejora de espacios RN2000.

2.11. Listado de objetos de conservación.

- ↳ Los objetos de conservación³ quedan definidos con carácter general en todos los espacios naturales en su correspondiente Plan Rector de Uso y Gestión; en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, en ausencia de éste, se atiende a los objetivos de declaración del espacio natural, a las normas transitorias de gestión, así como a otros documentos de planificación que han establecido objetivos en la misma línea: planes de gestión de los espacios incluidos en la RN2000 que han sido referidos en el epígrafe 2.1.2, Planes de Conservación aprobados para algunas especies del Listado de Especies de Protección Especial de Aragón, y Proyectos de Ordenación de Montes Catalogados.
- ↳ En 2023 no se han realizado modificaciones en cuanto al listado de esos objetivos, incluyéndose las actuaciones de gestión realizadas durante el año en el apartado de gestión activa de la presente memoria.
- ↳ El listado de objetos de conservación queda recogido en el Anexo I “Datos básicos”.

2.12. Estado de conservación.

El estado de conservación de los sistemas naturales incluidos en el Paisaje Protegido y en su Zona Periférica de Protección puede considerarse favorable. No se tiene constancia que durante el año 2023 se hayan producido regresiones o afecciones sobre los principales objetivos de conservación, y se han realizado además actuaciones puntuales para la mejora de algunos hábitats y especies que se detallan en los apartados posteriores de inversiones.

2.13. 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

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.

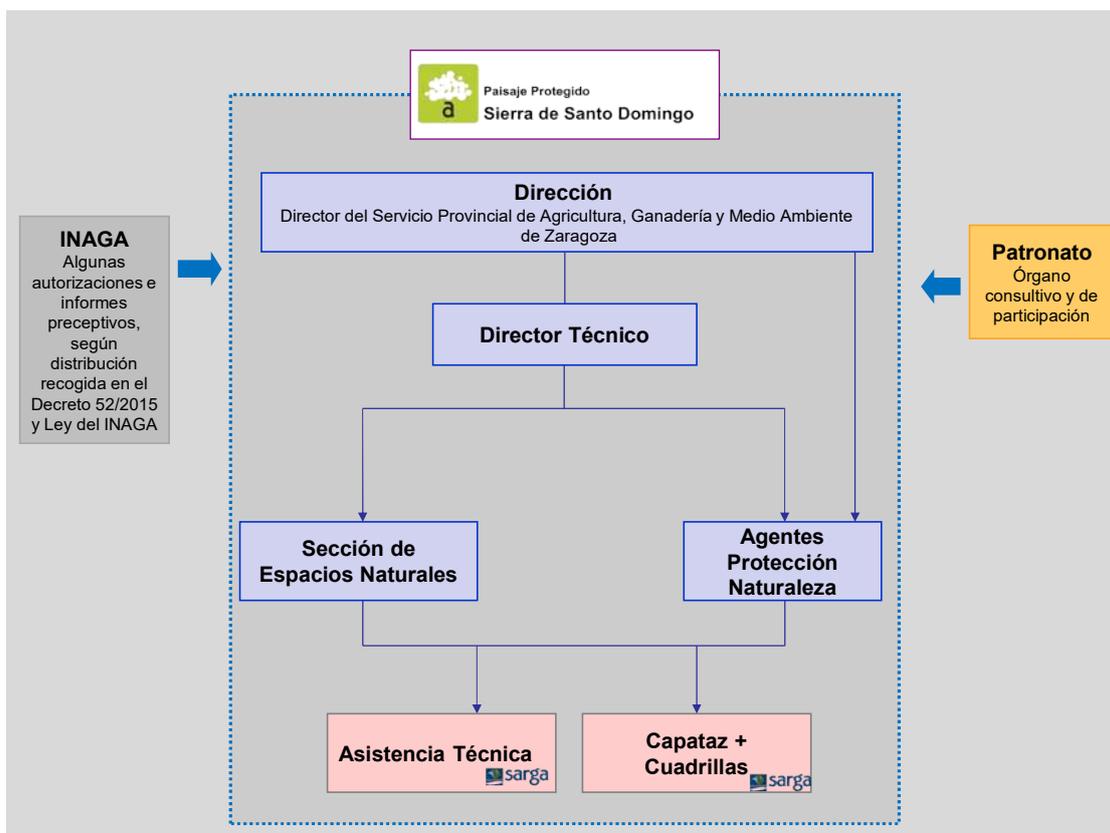
socioeconómica de la Paisaje Protegido, son recopiladas a través de Instituto Aragonés de Estadística (www.aragon.es) y del Instituto Nacional de Estadística y se recogen en el Anexo V. Análisis socioeconómico.

En 2023 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. RECURSOS PARA LA GESTIÓN

3.1. Estructura administrativa.

Las competencias de gestión del Paisaje Protegido en 2023 corresponden al Gobierno de Aragón a través, hasta el mes de agosto de 2023, del entonces Departamento de Agricultura, Ganadería y Medioambiente, y a partir de esa fecha al Departamento de Medio Ambiente y Turismo; la Dirección General de la que depende esta gestión ha sido hasta esa misma fecha la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal y, posteriormente, la Dirección General de Medio Natural. Durante todo el periodo la dirección técnica y gestión diaria del Paisaje Protegido han correspondido a su vez los recursos de la estructura periférica, a través del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza. Esta estructura orgánica aparece en el siguiente esquema.



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

Los recursos humanos que durante 2023 han tenido participación en la gestión del Paisaje Protegido han sido:

- Personal del Gobierno de Aragón, Departamento de Agricultura, Ganadería y Medioambiente de Zaragoza:
 - ↳ **Director del Paisaje Protegido**, coincidente con el Director del Servicio Provincial de Zaragoza, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
 - ↳ **1 Director Técnico**, recayendo en la Jefa de Unidad de Conservación del Medio Natural del Servicio Provincial de Zaragoza, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
 - ↳ **1 facultativo Ingeniero de Montes** (coincidente con el Jefe de Sección de Espacios Naturales), con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
 - ↳ **4 Agentes para la Protección de la Naturaleza** (en lo sucesivo APN) del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medioambiente de Zaragoza, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
- Empresa pública SARGA, ente instrumental de dicho Departamento:
 - ↳ **1 técnico** que asume los trabajos de asistencia técnica, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
 - ↳ **1 capataz** que asume los trabajos de apoyo a las cuadrillas, con dedicación parcial al Paisaje Protegido.
 - ↳ **6 peones** que asumen los trabajos de mantenimiento y mejora de infraestructuras, distribuidos en dos cuadrillas; dedicación completa al Paisaje Protegido.

La **distribución y dedicación del número de empleos, así como su titulación y distribución por sexo, etc. de este personal, quedan reflejadas en la tabla siguiente** (el número de empleos se traslada en equivalentes enteros, en función de su % de dedicación o en su caso, periodo de contratación; para el caso del facultativo dedicado a la gestión directa del espacio –jefe de sección de espacios naturales-, se ha reducido su imputación directa al Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo respecto a anualidades anteriores como consecuencia de la falta de personal en el Servicio Provincial de Zaragoza y la mayor dedicación parcial a otros espacios naturales de la misma provincia).

	Nº personas	Sexo	Titulación	Nº empleos
Director*	1	Hombre	Veterinario	0,1
Director Técnico	1	Mujer	Doctor Ingeniero de Montes	0,1
Facultativo	1	Hombre	Ingeniero de Montes	0,4
APN	4	Hombre	---	4
Asistencia Técnica (Técnico Uso Público)	1	Hombre	Ingeniero Técnico Forestal	0,1
Asistencia Técnica (Archivo)	1	Mujer	Diplomada Biblioteconomía y Documentación	0,1
Capataz	1	Hombre		0,1
Peones	6	Hombre	Varias formaciones	5

Tabla 1. Personal del Paisaje Protegido en 2023.

Además, deben también considerarse, sin que se contemplen de forma directa en las líneas posteriores, la participación en la gestión del Espacio Natural, en materia de gestión preventiva, del **Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA)**. El INAGA es el órgano ambiental competente en materia de tramitación y resolución de algunos procedimientos administrativos ligados a la emisión de autorizaciones instadas por terceros, salvo lo establecido para la Dirección del espacio natural protegido en la normativa de declaración del Paisaje Protegido (en el caso de la Sierra de Santo Domingo, casi todos los procedimientos corresponden al Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Zaragoza).

3.2. Recursos materiales y equipamientos.

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

↳ Relacionados con la **organización administrativa**:

- Oficinas del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medioambiente de Zaragoza: ubicadas en Zaragoza. En ella tienen su

centro de trabajo el Director, Jefa de Unidad de Conservación del Medio Natural, y los técnicos de la Sección de Espacios Naturales.

- Oficinas del Área medioambiental de Cinco Villas, ubicadas en la Oficina Comarcal Agroambiental de Ejea de los Caballeros (Luesia, Biel) y Sos del Rey Católico (Longás). En ellas tienen su centro de trabajo los APN. También desarrollan dedicación parcial en centros de los municipios de Luesia, Biel, Longás, así como en asistencia a terceros y extensión forestal/ambiental, en las dependencias de Ayuntamientos del Paisaje Protegido.
- Almacenes de materiales, propiedad de los Ayuntamientos, ubicados en Luesia, Biel y Longás.
- 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.
- Senderos Turísticos de Aragón. PR-Z117 Biel, PR-Z118 Longás y PR-Z119 Luesia.

3.3. Resumen presupuestario.

En el año 2023 se han invertido en la gestión de este espacio natural aproximadamente 1.082.000 €, de los que 1.000.000 € corresponde a la inversión del Gobierno de Aragón. En otras partes de la memoria se ha incluido la relación total de inversiones.

ÁREA DE GESTIÓN	ACTUACIONES CON INVERSIÓN	EJECUCIÓN (€)
Funcionamiento básico	Sueldo funcionarios	202.270,43
	Asistencia técnica	5.861,43
	Materiales para la gestión (materiales construcción y fototrampeo)	3.282,49
	Materiales para la gestión. Fondo de mejoras	3.850,15
	Mejora de hábitat (cuadrillas ENP). Compra material	654,74
Conservación	Mejora de hábitat (cuadrillas ENP)	10.833,96
	Trasmochos en arbolado maduro en MUP de Fuencalderas	3.884,10
Uso público y educación ambiental	Mantenimiento de equipamientos de uso público (cuadrillas ENP)	139.749,76
	Estudio Centro Interpretación PPSD y contenidos divulgativos	4.366,11
	Suministro de materiales para la rehabilitación de refugios en el PPSD	6.036,47
	Integración y revestimiento exterior de refugios en el PPSD	48.188,67
	Suministro de señalética para los espacios naturales de Zaragoza	0,00
	Suministro de elementos de madera tratada para equipamientos de los ENP de Zaragoza	0,00
	Mejora de infraestructuras para la gestión. Fondo de mejoras (mejoras en el refugio de Regusto de Luesia)	10.816,83
Mejora del conocimiento		0,00
Infraestructuras para la gestión	Mejora de infraestructuras para la gestión. Fondo de mejoras (Infraestructuras MUP 181 a 187 (camino y choperas) en Biel)	605,00
	Mejora de infraestructuras (cuadrillas ENP)	52.275,08
	Mejora de infraestructuras (cuadrillas IIFF)	128.607,82
	Mantenimiento y mejora de vías forestales del PPSD, sector Norte (Longás-Luesia)	0,00
	Mantenimiento y mejora de vías forestales del PPSD, sector sur (Biel-Fuencalderas)	7.617,07
	Mejora de infraestructuras para la prevención y extinción de incendios forestales en el sector este de las 5 Villas	48.380,64
	Mejora de la red viaria para la gestión y comunicación interna en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	0,00
	Mejora de pistas en montes propios del Gobierno de Aragón en el T.M. de Longás (Zaragoza), MUP Z341 "Pardina de Salafuentes" y Z405 "Sangorrin"	15.295,63
	Movimientos de tierras en el MUP Z-416 "Los Valdacú" de Luesia	2.178,00
	Mejora de vías forestales en el MUP Z202 "Fayanás", trabajos complementarios procedentes de aprovechamientos de maderas	30.000,00
	Vallados ganaderos para mejora de pastizales en el PPSD, TTMM de Longás y Biel-Fuencalderas	48.278,99
	Mejoras pascícolas en el grupo de montes ordenados de Luesia	18.022,95
	Desbroce de antiguas praderas en zonas altas del MUP Z202 "Fayanás", trabajos complementarios procedentes de aprovechamientos de maderas	15.000,00
	Desbroce de antiguas praderas y zonas de cultivo en zonas de alto potencial ganadero en Montes de Utilidad Pública de Biel y Fuencalderas	15.000,00
	Construcción de punto de agua en el MUP 341 "Pardina de Salafuentes" de Longás (Zaragoza) (2ª anualidad, expte origen 2021-2022)	11.141,10
	Construcción de nuevo puesto fijo de vigilancia en Puy Moné (Luesia, Zaragoza)	61.965,37
	Compensación a Ayuntamientos	105.232,58
	Subvenciones	0,00
	Comarca Cinco Villas	Inversión del PSTD "Más que Cinco Villas"
	TOTAL	1.081.918,31

Distribución de la inversión en el Paisaje Protegido durante 2023 por actuaciones.

La Evolución de la distribución del presupuesto invertido en la gestión del Paisaje Protegido de los últimos 5 años, se recoge en unos gráficos al final de este capítulo, especificando su distribución por áreas de gestión y procedencia.

En el caso de la asistencia técnica al uso público prestada por SARGA, el presupuesto se ha incluido dentro del apartado de funcionamiento básico, mientras que para las cuadrillas del Paisaje Protegido se ha distribuido su trabajo en función de las actuaciones ejecutadas.

Se debe apuntar que el presupuesto consignado al funcionamiento básico perfectamente podría computar en las distintas áreas de gestión, pero ello requeriría de una meticulosa asignación previa de tiempos por parte de todo el personal, lo cual se considera poco operativo.

En los gráficos siguientes, se muestra la evolución de la inversión presupuestaria en los últimos 5 años.



Gráfico 1. Evolución de la inversión en el Paisaje Protegido (2019-2023)

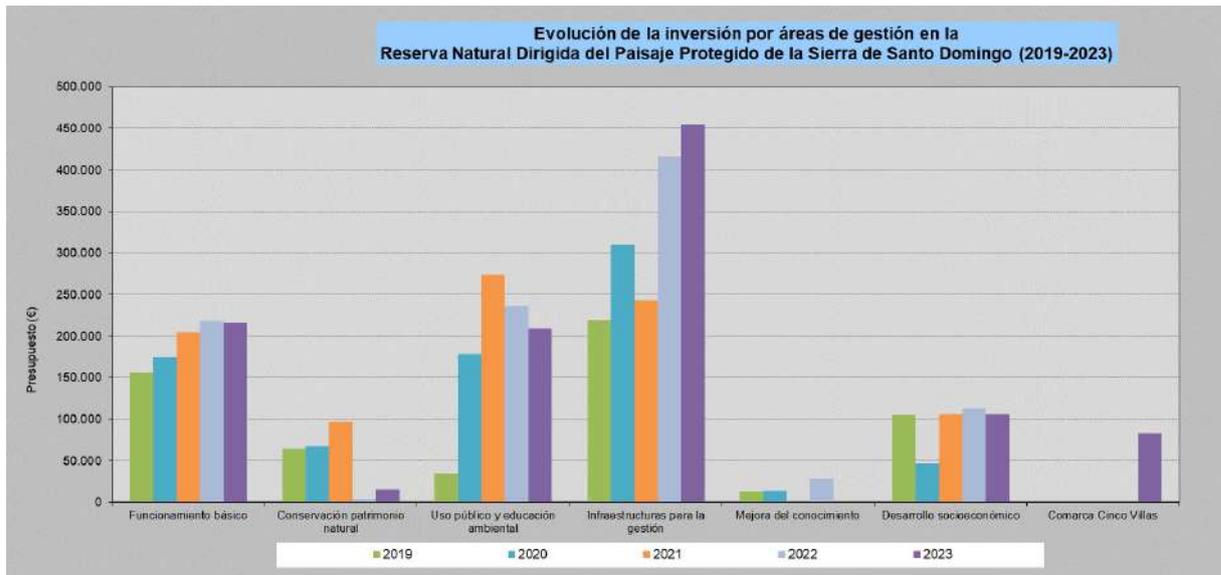


Gráfico 1. Evolución de la inversión por áreas de gestión en el Paisaje Protegido (2019-2023).

4. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

4.1. Introducción

Las actuaciones de gestión se presentarán en cuatro grupos de inversión según se presenta en el resumen de presupuestos. Son los siguientes:

- ↳ **Funcionamiento básico** o funcionamiento general: Incluye:
 - Administración y gestión preventiva, en la que se diferencian:
 - Elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de las propuestas de inversión.
 - Tramitación de autorizaciones, informes, valoraciones de denuncias y subvenciones.
 - Contestación de consultas y atención al ciudadano.
 - Mantenimiento y vigilancia.
 - Alquiler o adquisición de materiales para la gestión.
- ↳ **Gestión activa:** Incluye:
 - Conservación del patrimonio natural, trabajos de mantenimiento.
 - Mejora del conocimiento: estudios, informes y planes de gestión.
- ↳ **Uso público y educación ambiental:** el mantenimiento correctivo periódico de todas las estructuras de uso público que incluye con carácter general en los distintos espacios naturales los centros de interpretación, los senderos, las áreas recreativas y los aparcamientos y las actuaciones concretas de mantenimiento y mejora de instalaciones y/o zonas de uso público. En el caso de que se contara ya en el espacio natural con un centro de interpretación, este apartado incluiría también las contrataciones de personal y mantenimiento de dicho centro; si se han realizado visitas o actuaciones guiadas o apoyadas, "a demanda", se incluyen, si han existido, los gastos proporcionales también en este apartado.
- ↳ **Desarrollo socioeconómico:** En este apartado se incluyen aquellas actuaciones de mantenimiento de estructuras tradicionales para aprovechamientos del monte, tales como abrevaderos, pasos de ganado ...

4.2. Funcionamiento básico

4.2.1. Administración y gestión preventiva.

1.1.1.1. 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 (patronato de 01 de febrero de 2023), se materializa la inversión a través de la redacción de las propuestas de gasto. También se realiza un seguimiento de la ejecución y evaluación final, control de las inversiones propio y acompañamiento a controladores externos para verificación adicional. En la tabla 5, más adelante en esta memoria, se ha incluido tabla de expedientes de gasto ejecutados en el Paisaje Protegido en el año 2023.

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

El trabajo es desarrollado por los facultativos de la Sección de Espacios Naturales del Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Medio Ambiente y Turismo.

En la siguiente tabla se recoge el resumen de las 29 resoluciones emitidas por la Dirección del Paisaje Protegido durante 2023:

ENTRADA	SERIE	MUNICIPIO	SALIDA
13/03/2023	Replacación Día del árbol	Longás	15/03/2023
21/03/2023	Construcción Centro Red emergencias unificado Puy Moné	Luesia	29/03/2023
10/02/2023	Andada popular	Biel Fuencalderas	11/04/2023
29/03/2023	Andada senderista	Luesia	11/04/2023
17/04/2023	Trabajos conservación y mantenimiento pastizales	Luesia	21/04/2023
10/04/2023	Carrera montaña	Luesia	17/05/2023
01/04/2023	Ruta buguies y quads	Varios	27/04/2023
04/09/2023	Carrera BTT	Biel	06/09/2023
	Trabajos Reservas Naturales fluviales	Luesia	Notificación
26/05/2023	Acampada Casa Forestal Sibirana	Luesia	31/05/2023
11/04/2023	Vuelo dron	Varios	Pendiente

	Siembras, trituraciones y otros trabajos sobre pastizales. Subv RN2000	Luesia	25/07/2023
	Siembras, trituraciones y otros trabajos sobre pastizales. Subv RN2000	Longas	25/07/2023
	Siembras, trituraciones y otros trabajos sobre pastizales. Subv RN2000	Biel	25/07/2023
	Siembras, trituraciones y otros trabajos sobre pastizales. Subv RN2000	Fuencalderas	25/07/2023
25/07/2023	Romería hasta Santo Domingo	Longás	27/07/2023
25/07/2023	Arreglo pista a ermita Santo Domingo	Longás	27/07/2023
05/07/2023	Trail "No hay pitera"	Longás	04/08/2023
29/06/2023	Mantenimiento PR-Z 120	Luesia	Pendiente
30/08/2023	Andada otoño "Sierra de Luesia"	Luesia	11/09/2023
	Vallados ganaderos pastizales	Longás y Biel	07/11/2023
12/09/2023	Andada senderista	Biel	Cancelada
03/11/2023	Vuelo dron	Biel, Luesia y Longás	14/11/2023
07/11/2023	Actividad parapente	Biel	23/11/2023
04/10/2023	Corta árboles	Luesia	14/02/2024
17/11/2023	Andada senderista	Biel	29/11/2023
	Movimiento fondo mejoras	Luesia	
13/12/2023	Maniobras militares	Longás	14/12/2023
15/12/2023	Uso pistas saca madera	Luesia	17/01/2024

Tabla 2. Resoluciones emitidas por la Dirección del Paisaje Protegido en 2023.

Se han tramitado 6 comunicaciones previas de actividad que, tras la correspondiente comprobación de la adecuación de la actividad a la normativa y gestión vigente, no han generado resoluciones administrativas.

Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medioambiente de Zaragoza	
COMUNICACION	Solicitante
Actividad de orquídeas y charla arqueológica	Asociación Cultural Chinela
Actuaciones en reservas fluviales	TRAGSA
Ruta teatralizada en la naturaleza	Asociación Cultural Chinela
Tala de choperas en Biel	Empresa maderera
Rutas en 4x4	Aragonesa Ecoturismo
Actividad militar	Militares

Tabla 3. Comunicaciones previas tramitadas por la Dirección del Paisaje Protegido en 2023.

El **Instituto Aragonés de Gestión Ambiental** no ha tramitado ningún expediente durante 2023, en el ámbito del espacio natural.

Durante 2023, no se han abierto **denuncias o informes** relacionados con actuaciones denunciadas por terceros dentro del ámbito del Paisaje Protegido que hayan derivado en expedientes sancionadores.

1.1.1.3. 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). Puntualmente se reciben consultas directas en las direcciones corporativas del personal gestor que también son atendidas.

A través de consulta telefónica se informa sobre los trámites para la realización de actividades, estudios, prácticas, en el ámbito del Paisaje Protegido.

En el año 2023 se ha atendido un número de consultas similar al de años precedentes.

1.1.2. Mantenimiento y vigilancia

Las labores de vigilancia son asumidas por los APN, así como tareas de mantenimiento y pequeñas reparaciones. El resto de trabajos de mantenimiento son realizados con carácter general por las cuadrillas contratadas para ello a través de la empresa pública SARGA, o bien mediante terceras empresas y profesionales especializados.

En 2023, se ha contado durante diez meses con dos cuadrillas de mantenimiento de 3 trabajadores cada una, que han realizado en general trabajos de mejora y acondicionamiento de infraestructuras.

En el caso de requerirse obras de mantenimiento o reparaciones de mayor índole, se contrata a empresas externas a través de partidas presupuestarias específicas.

1.1.3. 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 o para el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, y de los fondos de mejoras de los Montes de Utilidad Pública incluidos en el Paisaje Protegido:

- Propuesta de adquisición de materiales (ya referida anteriormente, en las inversiones realizadas): Este año se han comprado diverso material de construcción, así como la dotación de 2 cámaras de fototrampeo nuevas, de alta tecnología, para cada T.M. del Paisaje Protegido: 3.282,49 €. Esta inversión es adicional a la reseñada en el apartado "propuestas" para la adquisición de material de obras para infraestructuras de uso público (6.036,47 €).
- Dentro de la propuesta de cuadrillas de mantenimiento del ENP, este año ha existido una partida presupuestaria para la adquisición de material por un importe de 654,74 €
- Fondos de mejora de Ayuntamientos: 3.850,15 € que corresponden a la adquisición de materiales para trabajos complementarios, correspondientes a los MUP propiedad de los ayuntamientos de Luesia y Biel.
- Se han tramitado además expedientes para el suministro de señalización y de madera tratada, así como de materiales de construcción, que ya se han reflejado (tres proyectos de gasto) en la tabla de inversiones. Dos de ellos, madera tratada y señalización, no han podido ser ejecutados en 2023, previéndose su nueva tramitación en el año 2024.

1.2. Gestión preventiva y control administrativo.

1.2.1. Formación y visitas técnicas.

Durante 2023, no se han desarrollado actividades de formación ni de visitas técnicas en el Paisaje Protegido. Se ha contado, no obstante, con personal en régimen de prácticas (ingeniero de montes, estudiante del máster en GIS de la Universidad de Zaragoza) en trabajos puntuales de apoyo a la gestión del espacio natural, y en concreto:

- Mejora GIS del inventario de infraestructuras del Paisaje Protegido.
- Mejora de la cartografía y revisión del estado de vallados ganaderos en Longás.

1.2.2. Acciones de voluntariado.

Durante 2023, no se han desarrollado actividades de voluntariado en el Paisaje Protegido distintas a las autorizadas para la colaboración en la limpieza y mantenimiento de senderos ya emitidas y en funcionamiento para la Asociación Cultural Fayánas; consta también la realización de algunas jornadas por otras asociaciones culturales (Chinela, Longás) e iniciativas particulares en Biel y Fuencalderas.

1.2.3. Planificación.

Actuación: Ordenación de los Montes de Utilidad Pública de Longás/Biel.

Recursos e inversión:

Inicio de la redacción (fase de Inventario) de la ordenación de los montes de utilidad pública de carácter municipal del Longás (Z-527, Z-528, Z-529), así como todos los montes de utilidad pública (titularidad de los Ayuntamientos de Biel-Fuencalderas, y del Gobierno de Aragón) de este último término municipal: MUP's 181 a 187; 189 a 191; 507; 522 a 524; 409.

Por otra parte, se ha continuado con la revisión del POM de los dos Montes de Utilidad Pública de la titularidad del Gobierno de Aragón en Longás (Z405 y Z341), siendo previsible su próxima aprobación.

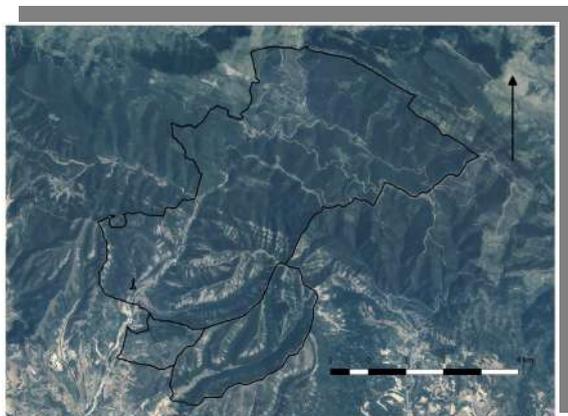
Descripción: se han realizado los trabajos previos (avance algunas fases de inventario: documentación previa, cartografía previa, registros, redacción de estado legal y natural) y se ha realizado la primera reunión reglada del proceso, según pliego de condiciones vigente, en los Ayuntamientos de Longás, Biel, Fuencalderas.

Seguimiento: Técnico Sección ENP

Actuación: Ordenación de los Montes de Utilidad Pública de LUESIA.

Recursos e inversión: se realizó en 2018 el Proyecto de Ordenación de los Montes de Utilidad Pública del municipio de Luesia. En 2019 fue aprobado finalmente.

- Nº 202 Fayanás.
- Nº 203 Iguarela y Artasu
- Nº 204 El Val



Mapa 1. Localización de los MUP ámbito del Proyecto de Ordenación.

Seguimiento: Proyecto finalizado, en 2023 se ha continuado con la ejecución de actuaciones previstas en su Plan Especial (ejecución de aprovechamientos, propuestas de inversión y mejora como pistas forestales, cierres ganaderos, pasos canadienses, desbroces, etc., ya descritos en las propuestas de gasto tramitadas).

1.3. Gestión activa.

1.3.1. Conservación del patrimonio natural.

Actuación: Seguimiento de especies y hábitats.

Recursos e inversión:

Agentes de protección de la Naturaleza.

Descripción: se han realizado bajo la coordinación de la Sección de Conservación de la Biodiversidad de este Servicio Provincial diferentes trabajos en ese ámbito competencial, entre los que 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 (protección de zonas de anidamiento de Quebrantahuesos).
- Seguimientos de flora, apoyados también por personal técnico; seguimiento de especies objetivo o de especial escasez (*Latirus vernus*, *Vicia narborensis*), seguimiento de otras especies valoradas en el actual borrador de PRUG para su seguimiento anual. Se continúa además con el seguimiento por APN de especies incluidas en el proyecto RESECOM bajo la coordinación del Instituto Pirenaico de Ecología, con seguimiento de *Narcissus jacetanus* y *Euphorbia nevadensis*.

Actuación: Estado fitosanitario del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

Recursos e inversión:

Sección de Sanidad forestal. Agentes de protección de la Naturaleza. Año 2023.

Descripción: Desde el año 2019 a la red propia de puntos de seguimiento y evaluación del estado fitosanitario de masas forestales se sumaron cuatro nuevos puntos de rango II (propia de los ENP) de la Red de Evaluación Fitosanitaria de las masas arboladas de Aragón (REFMFA),

El resumen principal de los resultados del seguimiento de esta red en 2023, cuyo contenido completo se incluye en el Anexo IV, es el siguiente:

DEFOLIACIÓN

En el año 2023 la defoliación media en el ENP se situó en un valor del 22,5%, propio de arbolados en buen estado, y el menor desde que se dispuso el actual dispositivo de seguimiento en 2019.

Las masas de pino laricio y las de pino silvestre, haya y quejigo mostraron defoliaciones medias en 2023, con un estado fitosanitario relativamente bueno, sin que aparecieran graves daños.

En el pino laricio, al igual que en el silvestre, continua, e incluso va en aumento, la afección del muérdago (*Viscum album*).

En ningún caso se establecieron diferencias significativas entre ninguna de las especies ni respecto a la media general del Paisaje.

PRINCIPALES AGENTES DE DAÑOS

Plagas (Insectos y ácaros)

La intensidad media de los daños causados por insectos experimentó una ligera mejoría alcanzando un valor de 0,167 sobre tres, registro como se ve muy reducido.

Con relación a la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) los daños fueron prácticamente inapreciables.

Enfermedades (Hongos, bacterias y fanerógamas parásitas).

La intensidad media de los daños ocasionados por agentes patógenos fue de 0,175 puntos sobre tres, registro de por sí bajo que apenas variaba respecto al registro de otros años. En total fueron 17 árboles afectados por esta clase de agentes, buena parte de ellos colonizados por muérdago y el resto con presencia de plantas de hiedra, la última la única asociada a incidencias moderadas por su extensión.

Daños abióticos

La intensidad media de los daños causados por agentes abióticos fue de 0,183 puntos sobre tres, lo que supuso una disminución frente a los 0,250 puntos de hace un año, valor que estuvo asociado tanto a los daños invernales producidos por viento y nieve como a los debidos a la sequía y el calor. Si bien en 2023 volvieron a consignarse ciertos daños por viento, sequía y calor, fueron más moderados, sin que aparecieran episodios de consideración.

Daños por competencia

La intensidad media de los daños debidos a este tipo de daños se situó en 0,750 puntos sobre tres, registro elevado que igualó al del año anterior y que viene incrementándose lentamente desde 2019, momento en que se estimó en 0,667. Afectó a un 56% del total de árboles muestreados en el Paisaje Protegido, lo que da cuenta de la alta frecuencia de esta clase de agentes.

El exceso de competencia fue al respecto el fenómeno más habitual.

Actuación: Otras tareas de conservación

Recursos e inversión: Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA): 6.500,04 €.

Descripción: se han realizado tareas de eliminación de especies exóticas, apoyo a los trabajos de trasmochos en Fuencalderas y apoyos en desbroces selectivos.

Seguimiento: realizado por APN y técnicos.

Actuación: Limpieza y conservación del muladar

Recursos e inversión: Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA), cuadrillas de prevención y extinción de incendios forestales (SARGA). Presupuesto aquí indicado sólo para cuadrillas del PP; el presupuesto correspondiente a la cuadrilla de incendios se ha incluido en punto adicional.

Descripción: se ha realizado el acondicionamiento del entorno del muladar, mediante la mejora del acceso al muladar y al puesto de observación que ya se había iniciado en 2022; el trabajo se ha incluido en el apartado correspondiente a prevención de incendios forestales.

Seguimiento: realizado por APN y técnicos.

Actuación: Trasmochos en arbolado maduro en MUP de Fuencalderas

Recursos e inversión: Contrata.

Descripción: se han realizado trasmochos en arboleda de quejigos en Fuencalderas.



Seguimiento: realizado por APN y técnicos.

1.3.2. Conservación del patrimonio cultural.

Las cuadrillas del ENP han realizado diversas actuaciones menores relativas a rehabilitación de elementos arquitectónicos como la realización de muros de piedra seca y su mantenimiento, rehabilitación de refugios, mantenimiento de senderos, etc, cuya cuantía de inversión está incluida en las ya descritas para otras actuaciones de esas cuadrillas.

1.3.3. Uso público y educación ambiental.

Actuación: Mantenimiento de áreas recreativas

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA).

Descripción: se han realizado labores de desbroce, mantenimiento y limpieza de praderas, conservación de mobiliario, parkings, etc.

- Mantenimiento de las áreas recreativas de Pígalo y de L´Artica en Biel y de Pozo Tronco, Chopera/abejar y Fuente de Los Asnos.
- Conservación y mejora ruta botánica en el área recreativa de L´Artica.
- Creación de una nueva área recreativa en Fonfría.



Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Arreglo y mantenimiento de refugios

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA).

Descripción: se han acondicionado varios refugios entre los que se encuentran el refugio de Regusto, el refugio de L´Artica, entre otros.

Los trabajos han sido de diferente tipo:

- Refugio de Regusto: selección y cortado/preparación de piedra para revestimiento del refugio por parte de la contrata.



- Refugio de L´Artica: cambio del hogar y ventana.



Seguimiento: realizado por APN y técnicos.

Actuación: Mejora y mantenimiento de la red de senderos

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA).

Descripción: se han realizado labores de desbroce y mantenimiento en parte de la red de senderos existente en el Paisaje Protegido. A pesar de no existir, todavía, una oferta oficial por parte del espacio natural protegido, se considera necesario el mantenimiento de los caminos tradicionales, muy utilizados por la población local y público visitante.

Los senderos que se han acondicionado han sido de Valdisea a la Leza, de Portillo Longás a Collada San Esteban por Cantal, de Longás a Collada San Esteban por Poila, de Collada San Esteban a Santo Domingo, de Lucientes a San Marzal por Collada Vizcaíno, de Regusto a Corral de Pistolas, de Collada Gállego a Regusto, de San Miguel de Liso, y de Biel a Santo Domingo.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Mantenimiento de la señalización

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA).

Descripción: se han realizado tareas de colocación de cartelería en los tres T.M. del paisaje.



Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Integración y revestimiento exterior de refugios en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

Recursos e inversión: Contrata.

Descripción: Este proyecto tiene por objeto el revestimiento exterior en piedra del inmueble, así como la mejora de su interior para extender el "altillo" previsto en la segunda planta a toda su superficie. Actuación complementada por el Ayuntamiento de Luesia mediante la ejecución adicional de fondos de mejora, en el inicio de 2024.



Seguimiento: realizado por APN y personal técnico.

1.3.4. 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 ENP 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 ayudas económicas a particulares, asociaciones y ayuntamientos.

A través del Decreto 136/2013, de 30 de julio, del Gobierno de Aragón, sobre subvenciones en materia de agricultura, ganadería y medio ambiente se establece el régimen jurídico de las subvenciones en estas materias gestionadas por la Comunidad Autónoma de Aragón.

Las subvenciones para el año 2023 se convocaron mediante la Orden AGM/212/2023, de 21 de febrero, 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 2023. Se recibieron tres solicitudes para este espacio natural, para:

- Adquisición de trituradora forestal y kit de pastor eléctrico: 5.024,80 € de ayuda concedida, resuelta favorablemente, aunque no se ha llegado a justificar su ejecución y no se ha resuelto el pago, resultando en inejecución de este presupuesto.
- Adquisición de trituradora forestal sobre brazo articulado para tractor: 12.324,20 € de ayuda concedida, resuelta favorablemente, aunque no se ha llegado a justificar su ejecución y no se ha resuelto el pago, resultando en inejecución de este presupuesto.
- Adquisición de manga móvil para manejo de ganado: 8.475,18 € de ayuda concedida, resuelta favorablemente, aunque no se ha llegado a justificar su ejecución y no se ha resuelto el pago, resultando en inejecución de este presupuesto.

En 2023, además, se ha publicado la Orden AGM/531/2023, de 2 de mayo, por la que se convocan subvenciones dirigidas a las entidades locales aragonesas, para promover programas de sensibilización y educación ambiental en materia de cambio climático, durante el año 2023. No se ha tramitado ninguna solicitud en este espacio natural.

Por otro lado, se ha realizado el ingreso a los Ayuntamientos incluidos dentro de la ORDEN AGM/379/2023, de 21 de marzo, por la que se aprueba y se compromete el gasto y se reconoce la obligación de las transferencias con cargo al fondo de compensación a Ayuntamientos en municipios incluidos en áreas de influencia socioeconómica de los espacios naturales protegidos de Aragón para el ejercicio 2023, con la misma cantidad de años atrás.

En la siguiente tabla se relaciona el importe total recibido por término municipal:

Municipio	Compensación (€)	Total (€)
Biel-Fuencalderas	41.694,18	41.694,18
Longás	25.054,84	25.054,84
Luesia	38.483,53	38.483,53

Tabla 4. Compensaciones en el ámbito del Paisaje Protegido en 2023.

Por otro lado, y dada su relación directa con el fomento del desarrollo socioeconómico, debe reseñarse que se ha continuado con el conjunto de aprovechamientos forestales 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, recreativos, cultivos, setas y caza suponen un aporte económico para los municipios del ENP.

La cuantía de los ingresos totales consecuencia de estos aprovechamientos⁴ ha sido en 2023 de 50.006,84 € para las entidades propietarias, 10.796,16 € para los fondos de mejoras y 3.904,52 € en tasas de tramitación, como consecuencia de los ejecutados en los Montes propios del Gobierno de Aragón y Montes de Utilidad Pública de los TT.MM. de Biel-Fuencalderas, Longás y Luesia. En el Anexo IV

⁴ Este concepto incluye la cuantía de las liquidaciones anuales o total (cuando no se liquida anualmente sino en un único pago), con referencia al primer año de inclusión del aprovechamiento en el Plan de Aprovechamientos, aun cuando el aprovechamiento se licite y ejecute en anualidades posteriores).

“Seguimiento Ecológico/Actuaciones realizadas” se han incluido las tablas con los resúmenes de estas inversiones.

1.3.5. Infraestructuras para la gestión.

Actuación: Tareas varias relativas a las infraestructuras para la gestión.

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA).

Descripción: los trabajos han consistido en:

- Desbroces y mantenimientos de fajas auxiliares y transitabilidad en Longás.
- Mantenimientos generales de infraestructuras en los tres TT.MM.



- Mantenimiento y acondicionamientos de casa forestal de Luesia y almacenes en Biel y Longás.
- Reposición y mantenimiento de muros de piedra seca en Luesia.
- Labores de picado de restos de poda con biotrituradora en Valdiguara y Valdacú.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Barreras cierre pistas.

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA).

Descripción: Las cuadrillas han realizado la instalación de barreras para cierre de pistas, mediante colocación de dos vigas hincadas al suelo y cogidas con hormigón en cada extremo, con sirga de unión entre ambas en las proximidades de la collada de Fayanás, retranqueando hasta ese punto el anterior cierre situado más próximo al portillo de Longás.



Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Instalación de barandillas y cierres ganaderos. Instalación y mantenimiento de vallados ganaderos.

Recursos e inversión:

Cuadrillas del Paisaje Protegido (encargo a SARGA): 20.045,17 €.

Descripción: Se ha realizado la instalación de barandillas y cierres ganaderos en Fuencalderas, así como apoyo a otros cierres ganaderos en Biel.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Trabajos de prevención de incendios forestales. Trabajos silvícolas.

Recursos e inversión:

Orden de transferencia a la empresa pública SARGA.

Descripción: los trabajos han consistido en:

- Trabajos de prevención de incendios forestales (trabajos sobre el combustible, mantenimiento de infraestructuras para la extinción):

- Fajas auxiliares, II.FF. (accesos muladar Luesia, acceso Pígaló, Faja Auxiliar Valdacú)
- Rodales de actuación estratégica, II.FF. (Luesia, Podas y clareo Valdacú).
- Desbroces y mejora seguridad para la carga agua medios aéreos en el perímetro de la Balsa de Campo Grande, Longás; II.FF.

- Trabajos de silvícolas (gestión de masas forestales):

- Rodales de mejora y conservación biodiversidad (Biel, Val de Biel; lepidópteros).
- Mejoras silvícolas Biel: podas y clareo Z-409 "Los Bergales y Camposotano").

Seguimiento: realizado por APN y técnicos de la sección de incendios, y de la Sección de EE.NN.

Actuación: Mejora de vías forestales en el entorno del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

Recursos e inversión:

Varios expedientes:

- ZB31222: mejora de vías forestales, sector Norte PPSSD (conexión Longás-Luesia, otros trabajos en Longás); no tramitado, pospuesta su ejecución a 2024. Fondos FEADER.

- ZB31250: mantenimiento de vías forestales, sector Sur PPSSD (Biel, acceso a collada de Fayanás: picado de cunetas y rasante vial). Fondos FEADER.

- ZF31251: mejora infraestructuras IIFF en el sector E de las 5 Villas: mejora del acceso rodado a Puy Moné, mejora de punto de agua en el límite del TM de Biel y El Frago, mejora (aporte de gravas) del acceso a la collada de Fayanás desde Biel. Fondos propios Gobierno de Aragón.

- ZB31212: mejora de la red viaria del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo: aporte de zahorra artificial a los accesos a Farrigüelo y collada de Fayanás; expediente bianual, 2023-2024, prevista su ejecución completa en 2024. Fondos MRR.

- ZF31232_18: mejora de pistas en montes propios del Gobierno de Aragón en el T.M. de Longás (Zaragoza); MUP 341 Pardina de Salafuentes y Z405 "Sangorrín". Mejora de red viaria mediante aporte de gravas y refino de vial y cunetas. Fondos de mejora de montes propios.

- ZF31232_32: movimientos de tierras en el MUP Z-416 "Los Valdacú" de Luesia; Fondos de mejora de montes propios.

- Mejora de vías forestales en el MUP Z202 "Fayanás", trabajos complementarios procedentes de aprovechamientos de maderas (30.000 € de inversión, aprox.). Fondos del Ayuntamiento de Luesia.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Vallados ganaderos para mejora de pastizales en el PP de la Sierra de Santo Domingo, TT.MM. de Biel-Fuencalderas.

Recursos e inversión:

Contrata externa.

Descripción: cierre del perímetro del MUPZ-522 "Arcanalo" en Biel y nuevo cierre ganadero en el MUP Z-191 "Monte Bajo y Siviella" de Fuencalderas, para la gestión de nuevos lotes de aprovechamientos de pastos; revisión y reparación de prácticamente todo el perímetro vallado de los MUP incluidos en el TM de Biel-Fuencalderas. Fondos FEADER.

Seguimiento: realizado por APN.

Actuación: Mejoras pascícolas en el grupo de montes ordenados de Luesia y en Montes de Utilidad Pública de Biel y Fuencalderas.

Recursos e inversión:

Contrata externa.

Descripción: Tres fuentes de financiación y ejecución distinta:

- Expediente de gasto ZF31245, desbroces de antiguas praderas en MUP de Luesia (Z202 Fayanás, Z203 "Iguarela y Artasu", Z204 "El Val"; fondos FEADER.
- Desbroce de antiguas praderas en zonas altas del MUP Z202 "Fayanás", trabajos complementarios procedentes de aprovechamientos de maderas (15.000 € de inversión, aprox.). Fondos del Ayuntamiento de Luesia.
- Desbroce de antiguas praderas y zonas de cultivo en zonas de alto potencial ganadero en Montes de Utilidad Pública de Biel y Fuencalderas (15.000 € de inversión, aprox.). Fondos del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico-EPRIF. Trabajos complementados con aprovechamiento forestal de maderas y adeshados, desbroces con cuadrillas silvícolas del Gobierno de Aragón, quemas prescritas.

Seguimiento: realizado por técnico y APN.

Actuación: Construcción de punto de agua en el MUP 341 "Pardina de Salafuentes" de Longás.

Recursos e inversión:

Contrata externa: expediente del año 2022, finalización (11.141,10 €) en 2023.

Descripción: construcción (levantamiento), a partir de materiales prefabricados, de un depósito de agua destinado a la carga de autobombas y helicópteros en la extinción de incendios forestales, de 400 m³ de capacidad aproximadamente, en el Término Municipal de Longás (Zaragoza).

Seguimiento: realizado por técnico y APN.

Actuación: Construcción de nuevo PFV y centro de comunicaciones en Puy Moné (Luesia).

Recursos e inversión:

Contrata externa: 89.782 € de importe total del contrato, ejecutado en 2023 61.965,36 €; resto expediente en 2024. Fondos FEADER.

Descripción: construcción del nuevo Puesto Fijo de Vigilancia en la ubicación de Puy Moné, según proyecto redactado en 2022; se construye de forma simultánea centro de telecomunicaciones adosado, por AST (Gobierno de Aragón, Dpto. competente en materia de ciencia).

Seguimiento: realizado por técnico y APN.

Actuación: Trabajos para la prevención y extinción de incendios (colaboración con MITECO).

Recursos e inversión:

Recursos del MITECO en colaboración con el Gobierno de Aragón, mediante el apoyo del equipo EPRIF para el diseño y ejecución de quemas prescritas en el T.M. de Biel-Fuencalderas (collada de Chalón, para su ejecución en 2024).

Descripción: diseño y elaboración de plan de quema prescrita y posterior ejecución de la actuación, en febrero de 2024. Aprox. 4-5 hectáreas.

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

1.3.6. Mejora del conocimiento.

En 2023 no ha habido inversión específica o única para la mejora del conocimiento por parte del Servicio Provincial de Zaragoza, si bien se ha realizado un seguimiento y mejora del trabajo de caracterización y ordenación piscícola del Paisaje Protegido, mediante colaboración estrecha, visitas de campo, etc, con el Instituto Pirenaico de Ecología.

Se ha recibido y analizado en 2023 el documento técnico encargado por la Dirección General de Medio Natural en 2022 para el establecimiento de parcelas permanentes para el seguimiento de arbolado maduro en Biel-Fuencalderas (paraje Farrigüelo-Fajalta)- En el documento generado, de gran interés, se pretenden sentar las bases para que más adelante (después de unas décadas) se pueda analizar los cambios, las tendencias que han ido sucediendo tanto en el bosque como en los organismos que viven en él. Se estudian mediante este trabajo 3 puntos principalmente:

1. Estructura del bosque. 2 parcelas de 50 x 50 m y se caracterizan todos los árboles, su localización exacta y sus características dasométricas: diámetro (árboles de hasta 115 cm de diámetro a la altura del pecho), altura (algunos gigantes alcanzan los 29 m, los dendro-microhábitats (es decir las estructuras

especiales como agujeros, fendas, descortezados, ramas secas que darán refugio a multitud de especies) y la madera muerta (tanto en suelo como en pie).

2. Dinámica. Muerte de los árboles y cómo van siendo reemplazados por otros árboles que han nacido de sus semillas. Las fases que el bosque atraviesa (por pequeños golpes o bosquetes) se conocen como fases del ciclo silvogenético y nos sirven para poder comparar esas pequeñas zonas de bosque en diferente estado de desarrollo.

3. Biodiversidad. El conjunto de especies de flora y fauna que están relacionadas íntimamente con el bosque, que dependen de él para subsistir. En este caso se fijan dos grupos que utilizaremos como bioindicadores de la madurez del bosque: Por un lado, los insectos saproxílicos (los que habitan en el interior de los árboles, en la madera muerta). Y por otro lado los líquenes y briofitos epifitos, estos organismos que tapizan totalmente la corteza de los árboles y nos van a permitir estudiar las condiciones microclimáticas que se dan en el interior del bosque.

Dicho documento será puesto a disposición del público, en la correspondiente página web.

- En el segundo de los casos, se ha continuado con la ordenación pascícola de los pastos situados en el interior del Paisaje Protegido, analizando sus características y tipificación, situación actual, riesgos y posible evolución, proponiendo medidas concretas de gestión para el mantenimiento y mejora de los de mayor interés. También dicho documento será puesto a disposición general.

En línea con este trabajo, y también con relación al fomento del desarrollo socioeconómico, se han mantenido entre octubre y diciembre de 2023 reuniones del personal técnico encargado de la gestión del Paisaje Protegido, Agentes para la Protección de la Naturaleza e Instituto Pirenaico de Ecología, con los principales actores ganaderos en el Paisaje Protegido, y en concreto, con los adjudicatarios de aprovechamientos de pastos de Longás, Luesia, Biel, Fuencalderas; así como con el recorrido trashumante de ganado ovino por la cañada real de Longás a Asín, tramo Longás-Sibirana.

1.3.7. Participación social.

La participación social en el Paisaje Protegido se realiza a través de su órgano consultivo, el **Patronato y la Comisión Directiva**. El patronato relativo a la gestión del año 2022 y propuestas de trabajo para el año 2023 se celebró con el siguiente orden del día:

- **Reunión Patronato Videoconferencia: 01 de febrero de 2023
(Patronato relativo al año 2022):**

1. Aprobación del acta de la sesión anterior.
2. Aprobación de la Memoria Anual de Actividades de 2021.
3. Información de las actuaciones realizadas en 2022.
4. Plan de Trabajos de 2023.
5. Ubicación del Centro de Interpretación del Paisaje Protegido.
6. Ruegos y preguntas.

Por otro lado, durante el año 2023, no se celebró ninguna reunión de la **Comisión Directiva**.

1.3.8. Comunicación.

Actuación: Difusión de la comunicación

Descripción: La empresa pública SARGA desarrolla gran parte de la estrategia de comunicación de la Red Natural de Aragón. En concreto, los sectores en los que trabaja son:

- *Página web de la Red Natural de Aragón
- *Redes sociales de la Red Natural de Aragón
- *Notas de prensa en relación a espacios, equipamientos públicos, actividades de educación ambiental y divulgación ambiental.
- *Contacto con medios de comunicación.

El trabajo se desarrolla en base a unos objetivos especificados en el Plan de Comunicación. En relación a ese trabajo se da cobertura en términos de comunicación, difusión y divulgación a cada uno de los ENP y de las actividades que se desarrollan en los mismos, especialmente las que se llevan a cabo desde los centros de interpretación.

Página web de la Red Natural de Aragón: Esta web lanzada en junio de 2022 agrupa toda la información referente a los espacios y sus equipamientos. Se trata de una plataforma orientada principalmente al uso público, a la difusión de actividades y a la transmisión de información por parte de la Red. En 2023 cabe destacar el crecimiento de la web www.rednaturaldearagon.com, del número de visitas y su alcance. En la misma se puede ver los calendarios de apertura de 2023 de los centros de interpretación, además de mucha más información como "Conoce la red, Senderos, Agenda de actividades, Noticias, Educación ambiental e Información técnica" de los Espacios Naturales protegidos de Aragón.



GOBIERNO DE ARAGON

Inicio Conoce la red Senderos Agenda Noticias Educación ambiental Información Técnica

red natural de Aragón

Paisaje Protegido de Sierra de Santo Domingo

Sierra con un gran valor ecológico y geológico

El espacio **natural protegido**

RRSS: En la Red Natural de Aragón contamos con varios perfiles en Redes Sociales @rednaturaldearagon, estando presentes en Facebook, Instagram y Youtube.

No se han realizado, por parte del equipo gestor, actuaciones directas de comunicación en el año 2023, salvo la información a los ayuntamientos de actuaciones desarrolladas en el ámbito del Paisaje Protegido e información sobre subvenciones y compensaciones económicas y algunas actuaciones puntuales relacionadas con la participación o colaboración con prensa (Aragón TV, medios locales) en difusión de valores del espacio natural, en concreto en los programas "El Bosque Encantado", "Tempero", o la participación en un podcast promovido por el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón sobre RN2000.

Seguimiento: SARGA.

1.4. Distribución de los recursos económicos.

La distribución de presupuesto invertido en la gestión del Paisaje Protegido durante 2023 se recoge en las tablas y gráficos del presente apartado, especificando su distribución por áreas de gestión y procedencia.

Se incluye una primera tabla con la totalidad de gastos soportados para ello (con aprobación del gasto en 2023; no incluye proyectos de gasto en 2023 con autorización en años precedentes, como el caso de las cuadrillas de mantenimiento del espacio natural). La segunda tabla que se acompaña se refiere únicamente los "proyectos de inversión" o "expedientes de gasto" efectivamente tramitados con gasto imputable al año 2023, en el que se incluye no sólo el gasto real de los proyectos aprobados y ejecutados, sino también de aquellos expedientes de años precedentes que han comportado gasto en 2023 (cuadrillas de mantenimiento). En ambos casos se ha realizado la distinción entre presupuesto aprobado y presupuesto ejecutado, dado que algunos proyectos que disponían de gasto autorizado y que formaban parte del plan de trabajos informado por el Patronato del Espacio Natural para esta anualidad no han podido ser finalmente realizados, y otros han sido trasladados a la anualidad 2024.

En el caso del presupuesto correspondiente al personal, los datos se basan en las tablas salariales elaboradas por la Dirección General de Presupuestos, Tesorería y Patrimonio del Gobierno de Aragón.

En el caso de las asistencias técnicas contratadas, el gasto presupuestario correspondiente se ha incluido dentro del área de funcionamiento básico, mientras que para las cuadrillas del Paisaje Protegido se ha distribuido su trabajo en función de las actuaciones ejecutadas.

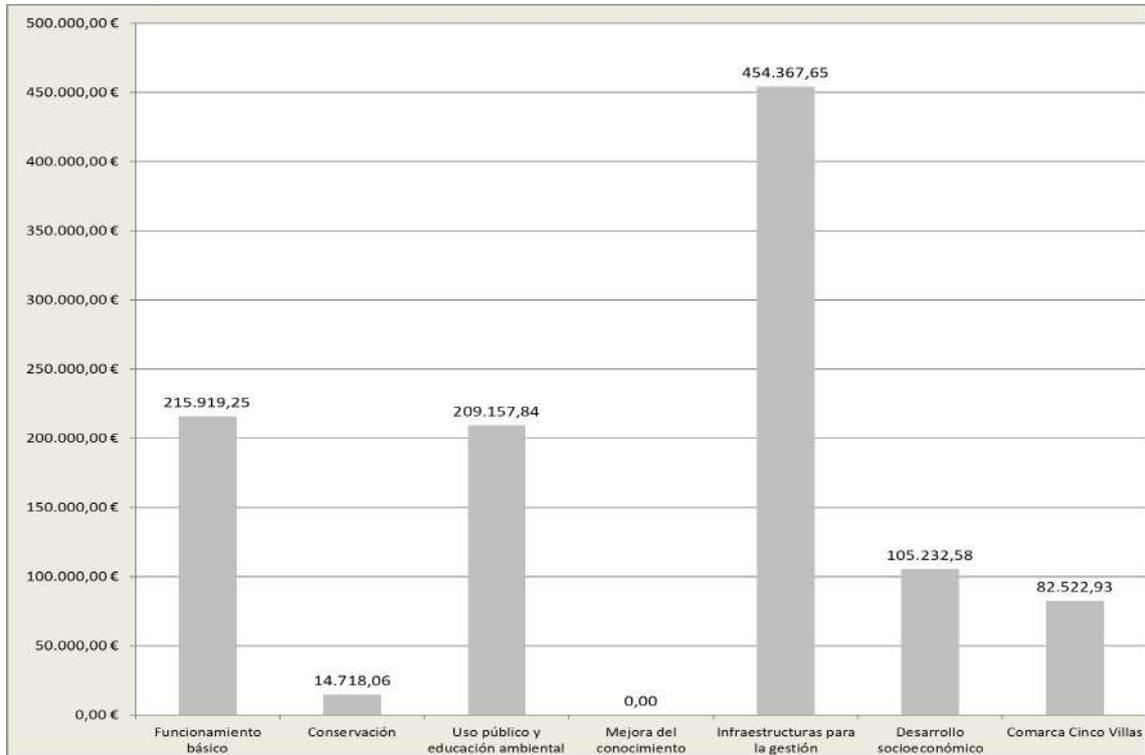


Gráfico 3. Distribución de la inversión en 2023 por áreas de gestión en el Paisaje Protegido

Nº EXPTE	PROPUESTA	FONDOS	PRESUPUESTO APROBADO 2023	PRESUPUESTO EJECUTADO 2023	PRESUPUESTO 2023 TRASLADADO A 2024
RB34014	Asistencia técnica Uso Público	FEADER	5.861,43	5.861,43	0,00
	Suministro de materiales para la rehabilitación de refugios en el PPSD	Fondos propios	1.590,91	1.590,91	0,00
	Suministro de cámaras de fototrampeo para seguimiento de fauna	Fondos propios	1.691,58	1.691,58	0,00
ZB31205	Estudio Centro Interpretación PPSD y contenidos divulgativos	Next Generation	34.473,89	4.366,11	30.107,78
ZB31219	Suministro de materiales para la rehabilitación de refugios en el PPSD	FEADER	6.036,47	6.036,47	0,00
ZB31221	Integración y revestimiento exterior de refugios en el PPSD	FEADER	48.188,67	48.188,67	0,00
ZB31206	Suministro de señalética para los espacios naturales de Zaragoza	FEADER	11.125,95	0,00	11.125,95
ZB31220	Suministro de elementos de madera tratada para equipamientos de los ENP de Zaragoza	FEADER	7.391,36	0,00	7.391,36
	Trasmochos en arbolado maduro en MUP de Fuencalderas	Fondos propios	3.884,10	3.884,10	0,00
ZB31223	Vallados ganaderos para mejora de pastizales en el PPSD, TTMM de Longás y Biel-Fuencalderas	FEADER	48.278,99	48.278,99	0,00
ZB31250	Mantenimiento y mejora de vías forestales del PPSD, sector sur (Biel-Fuencalderas)	FEADER	7.617,07	7.617,07	0,00
ZB31222	Mantenimiento y mejora de vías forestales del PPSD, sector Norte (Longás-Luesia)	FEADER	40.759,94	0,00	40.759,94
ZF31245	Mejoras pascícolas en el grupo de montes ordenados de Luesia	FEADER	18.022,95	18.022,95	0,00
ZF31251	Mejora de infraestructuras para la prevención y extinción de incendios forestales en el sector este de las 5 Villas	Fondos propios	48.380,64	48.380,64	0,00
ZF21171	Construcción de punto de agua en el MUP 341 "Pardina de Salafuentes" de Longás (Zaragoza) (2ª anualidad, expte origen 2021-2022)	FEADER	11.141,10	11.141,10	0,00
ZF31228	Construcción de nuevo puesto fijo de vigilancia en Puy Moné (Luesia, Zaragoza)	FEADER	92.073,15	61.965,37	30.107,78
ZF31232_18	Mejora de pistas en montes propios del Gobierno de Aragón en el T.M. de Longás (Zaragoza), MUP Z341 "Pardina de Salafuentes" y Z405 "Sangorrin"	Fondos de mejora de montes propios	15.295,63	15.295,63	0,00
ZF31232_32	Movimientos de tierras en el MUP Z-416 "Los Valdacú" de Luesia	Fondos de mejora de montes propios	2.178,00	2.178,00	0,00
ZB31212	Mejora de la red viaria para la gestión y comunicación interna en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	MRR	150.000,00	0,00	150.000,00
	Compensaciones EENN municipios (Decreto Legislativo 1/2015)	FFPP	105.232,58	105.232,58	0,00
Orden AGM/212/2022	Subvenciones	FEADER	25.824,18	0,00	0,00
			685.048,59	389.731,60	269.492,81

Tabla 5. Expedientes de gasto ejecutados en el Paisaje Protegido (2023).

2023	ACTUACIONES CON INVERSIÓN	ÁREA DE GESTIÓN	EJECUCIÓN	PRESUPUESTO APROBADO 2023	PRESUPUESTO EJECUTADO 2023	PRESUPUESTO 2023 TRASLADADO A 2024
	Sueldo funcionarios	Funcionamiento básico	DGA	202.270,43	202.270,43	0,00
RB34014	Asistencia técnica	Funcionamiento básico	SARGA	5.861,43	5.861,43	0,00
	Materiales para la gestión (materiales construcción y fototrampeo)	Funcionamiento básico	DGA	3.282,49	3.282,49	0,00
	Materiales para la gestión. Fondo de mejoras	Funcionamiento básico	Fondos de mejoras montes	3.850,15	3.850,15	0,00
ZB31203	Mejora de hábitat (cuadrillas ENP). Compra material	Funcionamiento básico	SARGA	654,74	654,74	0,00
ZB31203	Mejora de hábitat (cuadrillas ENP)	Conservación	SARGA	10.833,96	10.833,96	0,00
	Trasmochos en arbolado maduro en MUP de Fuencalderas	Conservación	CONTRATA	3.884,10	3.884,10	0,00
ZB31203	Mantenimiento de equipamientos de uso público (cuadrillas ENP)	Uso público y educación ambiental	SARGA	139.749,76	139.749,76	0,00
ZB31205	Estudio Centro Interpretación PPSD y contenidos divulgativos	Uso público y educación ambiental	SARGA	34.473,89	4.366,11	30.107,78
ZB31219	Suministro de materiales para la rehabilitación de refugios en el PPSD	Uso público y educación ambiental	CONTRATA	6.036,47	6.036,47	0,00
ZB31221	Integración y revestimiento exterior de refugios en el PPSD	Uso público y educación ambiental	CONTRATA	48.188,67	48.188,67	0,00
ZB31206	Suministro de señalética para los espacios naturales de Zaragoza	Uso público y educación ambiental	CONTRATA	11.125,95	0,00	11.125,95
ZB31221	Suministro de elementos de madera tratada para equipamientos de los ENP de Zaragoza	Uso público y educación ambiental	CONTRATA	7.391,36	0,00	7.391,36
	Mejora de infraestructuras para la gestión. Fondo de mejoras (mejoras en el refugio de Regusto de Luesia)	Uso público y educación ambiental	Fondos de mejoras montes UP	10.816,83	10.816,83	0,00
	Mejora de infraestructuras para la gestión. Fondo de mejoras (Infraestructuras MUP 181 a 187 (caminos y choperas) en Biel)	Infraestructuras para la gestión	Fondos de mejoras montes UP	605,00	605,00	0,00
ZB31203	Mejora de infraestructuras (cuadrillas ENP)	Infraestructuras para la gestión	SARGA	52.275,08	52.275,08	0,00
	Mejora de infraestructuras (cuadrillas IIFF)	Infraestructuras para la gestión	SARGA	128.607,82	128.607,82	0,00
ZB31222	Mantenimiento y mejora de vías forestales del PPSD, sector Norte (Longás-Luesia)	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	40.759,94	0,00	40.759,94
ZB31250	Mantenimiento y mejora de vías forestales del PPSD, sector sur (Biel-Fuencalderas)	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	7.617,07	7.617,07	0,00
ZF31251	Mejora de infraestructuras para la prevención y extinción de incendios forestales en el sector este de las 5 Villas	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	48.380,64	48.380,64	0,00
ZB31212	Mejora de la red viaria para la gestión y comunicación interna en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	150.000,00	0,00	150.000,00
ZF31232_18	Mejora de pistas en montes propios del Gobierno de Aragón en el T.M. de Longás (Zaragoza), MUP Z341 "Pardina de Salafuentes" y Z405 "Sangorrin"	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	15.295,63	15.295,63	0,00
ZF31232_32	Movimientos de tierras en el MUP Z-416 "Los Valdacú" de Luesia	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	2.178,00	2.178,00	0,00
	Mejora de vías forestales en el MUP Z202 "Fayanás", trabajos complementarios procedentes de aprovechamientos de maderas	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	30.000,00	30.000,00	0,00
ZB31223	Vallados ganaderos para mejora de pastizales en el PPSD, TTMM de Longás y Biel-Fuencalderas	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	48.278,99	48.278,99	0,00
ZF31245	Mejoras pascícolas en el grupo de montes ordenados de Luesia	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	18.022,95	18.022,95	0,00
	Desbroce de antiguas praderas en zonas altas del MUP Z202 "Fayanás", trabajos complementarios procedentes de aprovechamientos de maderas	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	15.000,00	15.000,00	0,00
	Desbroce de antiguas praderas y zonas de cultivo en zonas de alto potencial ganadero en Montes de Utilidad Pública de Biel y Fuencalderas	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	15.000,00	15.000,00	0,00
ZF21171	Construcción de punto de agua en el MUP 341 "Pardina de Salafuentes" de Longás (Zaragoza) (2ª anualidad, expte origen 2021-2022)	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	11.141,10	11.141,10	0,00
ZF31228	Construcción de nuevo puesto fijo de vigilancia en Puy Moné (Luesia, Zaragoza)	Infraestructuras para la gestión	CONTRATA	92.073,15	61.965,37	30.107,78
	Compensación a Ayuntamientos	Desarrollo socioeconómico	Transferencia	105.232,58	105.232,58	0,00
Orden AGM/ 212/2022	Subvenciones	Desarrollo socioeconómico	CONTRATA	25.824,18	0,00	0,00
	Inversión del PSTD "Más que Cinco Villas"	Comarca Cinco Villas	CONTRATA	82.522,93	82.522,93	0,00
				1.377.235,30	1.081.918,31	269.492,81

Tabla 6. Distribución del gasto ejecutado en el Paisaje Protegido (2023).

Por su parte, también las entidades locales (Ayuntamientos y, en este caso, la Comarca de las 5 Villas) realizan inversiones de mejora en los montes de su término municipal o de otras infraestructuras, de importancia sobre todo en materia de mantenimiento de infraestructuras y en actuaciones de gestión ganadera de incidencia en la conservación de los ecosistemas forestales. Esta inversión ya ha sido reflejada en las tablas anteriores.

En 2023, los Ayuntamientos de Biel, Fuencalderas, Luesia y Longás realizaron las siguientes inversiones directas con cargo a sus fondos de mejoras (en ocasiones, completadas con propuestas o trabajos a través de las cuadrillas de mantenimiento del Paisaje Protegido, y siempre bajo la dirección, control y supervisión del personal del Servicio Provincial de Zaragoza):

Municipio	Área de gestión	Actuación	Importe (€)
Biel	Infraestructuras para la gestión	Infraestructuras MUP 181 a 187 (camino y choperas)	605,00
	Infraestructuras para la gestión	Materiales para mejora, mantenimiento y reparaciones de otros montes	642,65
Fuencalderas	-	-	-
Luesia	Infraestructuras para la gestión	Infraestructuras MUP 202	10.816,83
	Infraestructuras para la gestión	Materiales para mejora, mantenimiento y reparaciones de otros montes	3.207,50
Longás	-	-	-
Total			15.271,98

Tabla 7. Inversión directa de los Fondos de mejora de los Ayuntamientos de Biel-Fuencalderas, Luesia y Longás en el interior del Paisaje Protegido durante 2023.

El Ayuntamiento de Luesia obtuvo los siguientes ingresos derivados de los siguientes aprovechamientos:

- Control de acceso a Pígalo: 7.736 €
- Aprovechamiento recreativo del camping de Pígalo: 3.000 €.

En lo relativo a inversiones y gastos, el ayuntamiento de Luesia realizó las siguientes actuaciones:

- Dotar de placa solar y sistema eléctrico y refrigerador de la caseta de control del parking, ubicada junto al pueblo en el inicio de la pista: 535 €
- Realizar la limpieza de fosas sépticas y el mantenimiento, reparación y compra de nuevas placas y baterías solares del camping de Pígalo: 6.700 €

- Comprar señalización: 240 €
- Gasto en sueldos y cuotas a la seguridad social del personal contratado (un total de 6 trabajadores), por un importe de 16.820 €.
- Colocar mesas de picnic: 450 €.

Por parte de la Comarca de 5 Villas deben destacarse las inversiones en materia de fomento de turismo directamente relacionadas con el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

A continuación, se presentan las actuaciones realizadas de forma directa o indirecta en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, dentro de las actuaciones del plan de sostenibilidad turística del destino "Más que Cinco Villas", por la Comarca de las Cinco Villas

COMARCA CINCO VILLAS	
ACTUACIONES DENTRO DEL PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA	
Mejora de la pista de acceso (actualización del firme) al Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	48.339,50 €
Adhesión a las empresas a la fase II de la CETS	11979
Video general del PSTD (como enclave PP Sierra Sto Domingo)	1416,66
Estudio astroturismo (correspondiente a 3 municipios)	1645,16
Mejoras en oficinas de turismo Luesia	
Aseo público	5600
Audioguías	7544
Totems con tv para O.T.	2590
Fotografías (campañas)	682,25
Videos bicicleta (gravel y carretera)	1300
Mejoras en municipios pertenecientes al P.P. Sierra de Santo de Domingo (Biel, Longás y Luesia):	
Carteles de bienvenida 3 municipios (diseño)	652,17
Señalización turística de municipios (diseño 2 municipios)	774,19
Inversión del PSTD "Más que Cinco Villas"	82.522,93 €

5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN. 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, a salvo de cotejar los resultados reflejados en esta memoria y la evolución desde el año 2015, con los objetivos de declaración del Paisaje Protegido incluidos en su Decreto de declaración, 52/2015, que debe recordarse consistían en:

- a) Asegurar la conservación de los valores paisajísticos y el funcionamiento de los sistemas ecológicos presentes en este entorno mediante una gestión adecuada.*
- b) Preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura en la zona.*
- c) Mantener la diversidad genética de especies y de ecosistemas, así como la diversidad cultural presentes en el espacio natural.*
- d) Proteger y conservar el hábitat de las especies presentes en el espacio natural, especialmente de aquellas con algún grado de amenaza.*
- e) Proteger y conservar el flujo de bienes y servicios ambientales (recursos forestales, cinegéticos, pascícolas, sociales y otros).*
- f) Conservar los recursos culturales, históricos, arqueológicos, arquitectónicos y etnológicos existentes.*
- g) 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.*
- h) 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.*
- i) Promover y facilitar la difusión de los valores paisajísticos y culturales, a través de programas de investigación, interpretación y educación ambiental.*
- j) 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.*

Así, por una parte, 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; y, además, que se ha avanzado, al menos, en el cumplimiento de los objetivos a) a f); i), j); habiéndose producido también algunos avances en materia de los objetivos g, h) relativos al PRUG.

Con independencia de lo anterior, se considera necesario continuar trabajando y avanzando en dichos objetivos, así como 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.
- Restauración de 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.
- Seguimiento de los objetivos planteados en la Carta Europea de Turismo Sostenible, mediante la consecución de los distintos puntos previstos en el Plan de Acción (que esencialmente coinciden, en parte, con los del Paisaje Protegido y con las inversiones que se han ido abordando).
- Avances en la coordinación y colaboración con otras administraciones, como por ejemplo en el posible establecimiento de un camino natural que pueda enlazar el tramo Agüero-Sangüesa por la vertiente Sur del Prepirineo, atravesando el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

6. ANEXOS.

ANEXO I: Datos básicos

Descripción general.

La sierra de Santo Domingo y su entorno constituyen una zona de transición entre dos grandes unidades ecológicas y paisajísticas, el valle del Ebro y los Pirineos. Representa, a su vez, la continuidad como corredor ecológico a las sierras pre-pirenaicas (Guara-Leyre).

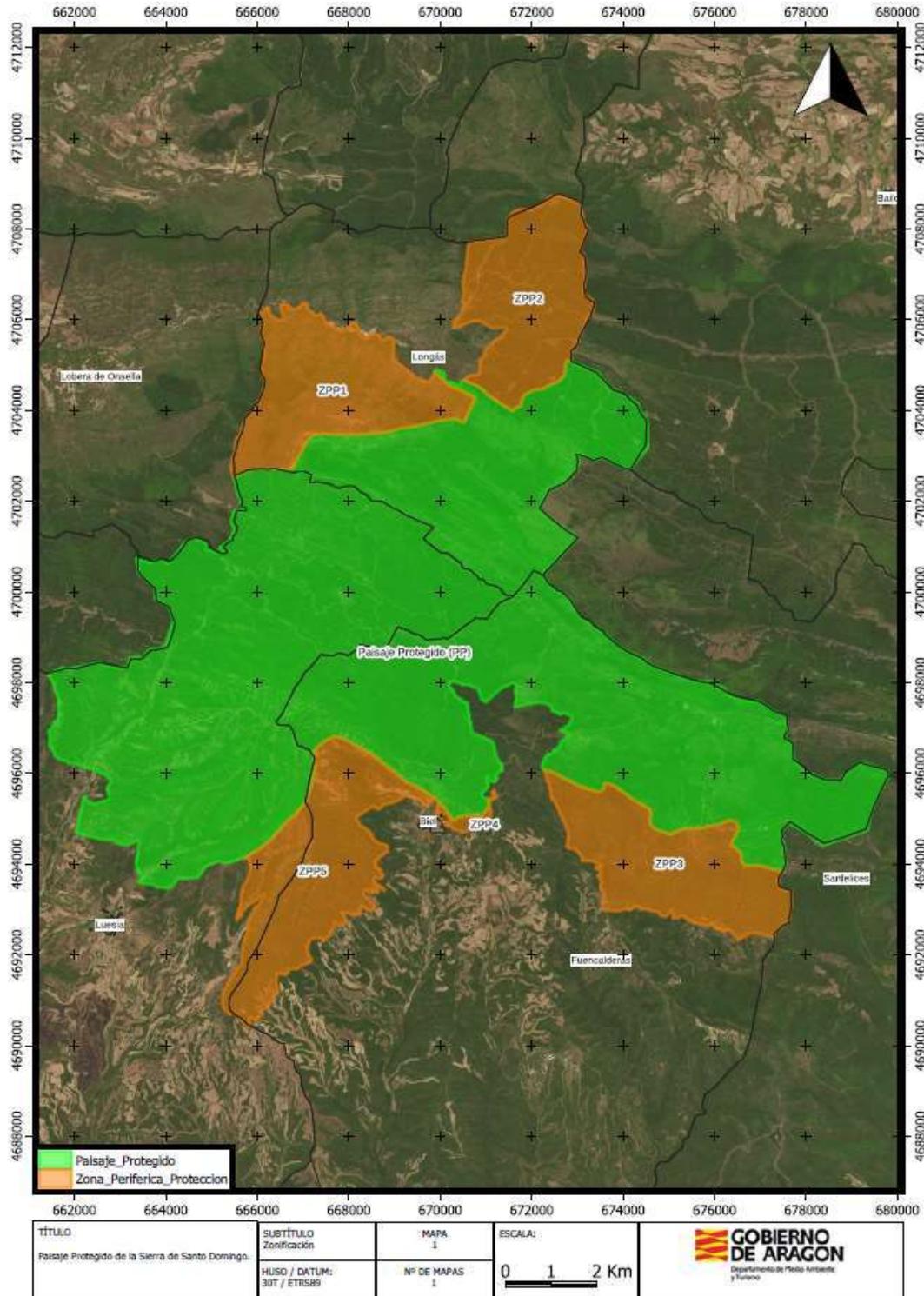
El paisaje de la sierra de Santo Domingo se configura como un mosaico de formaciones boscosas naturales, pinares de repoblación, matorrales de transición, pastizales de gran valor ecológico y formaciones rocosas con vegetación incipiente. Desde el punto de vista de la fauna, se identifican mamíferos y aves de gran interés, incluyendo especies catalogadas. Asimismo, esta zona presenta un importante legado histórico y cultural, desde asentamientos que datan del Neolítico hasta la Guerra Civil Española.

Con el fin de proteger toda esta riqueza paisajística, natural y sociocultural el Decreto 52/2015, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón, declaró este entorno espacio natural protegido, con la categoría de paisaje protegido con objeto de promover el desarrollo sostenible, compatibilizar al máximo la conservación de los valores naturales con el aprovechamiento ordenado de sus recursos y la utilización con fines científicos, educativos, culturales y recreativos en armonía con los derechos de su población y potenciar su desarrollo socioeconómico.

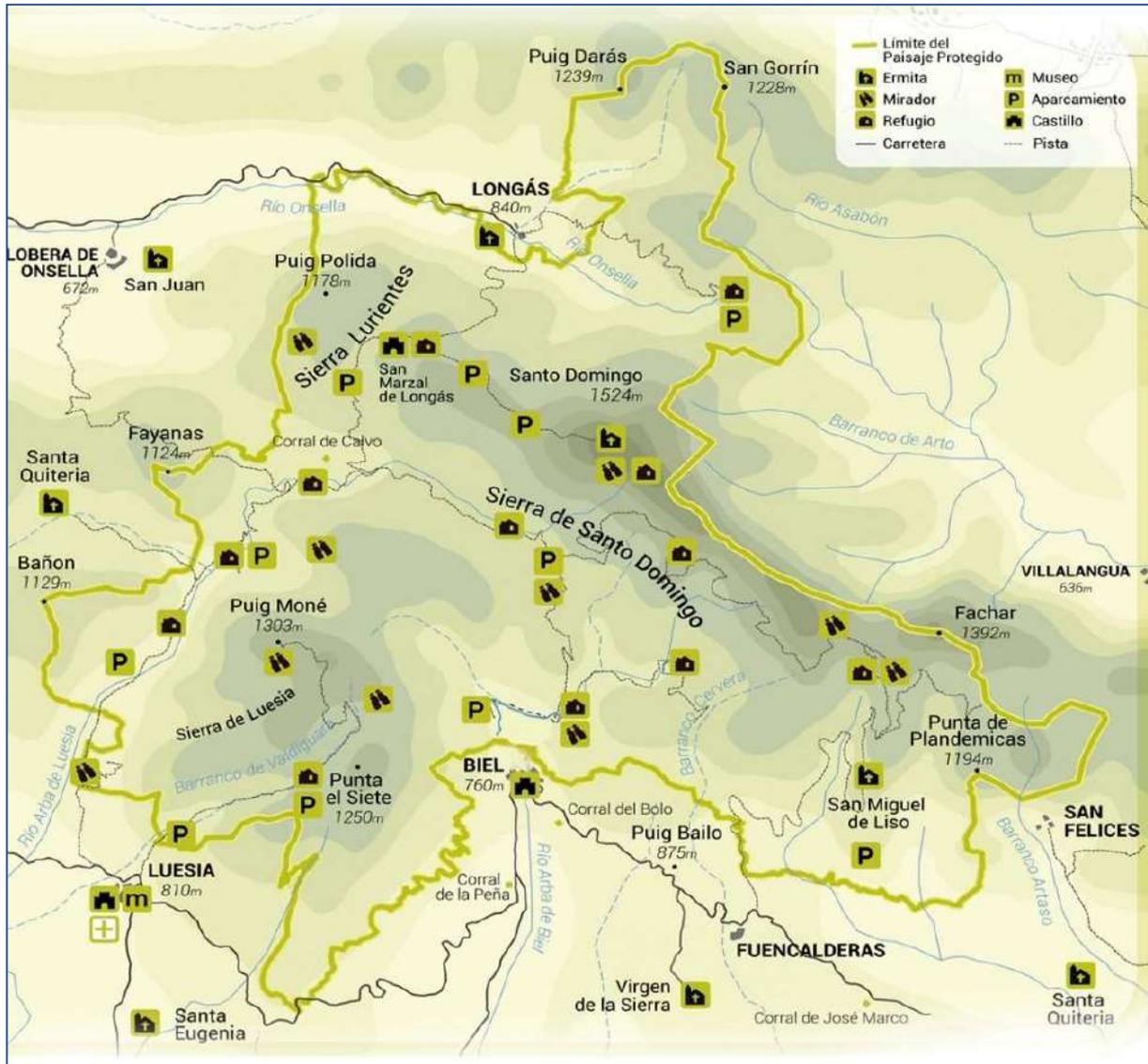
A continuación, se recogen los datos básicos del Paisaje Protegido:

- ↳ **Nombre:** Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.
- ↳ **Superficie espacio natural protegido (Paisaje Protegido):** 9.639,46 Ha.
- ↳ **Superficie Zona Periférica de Protección** (adicional a la anterior): 4.094,88 Ha.
- ↳ **Términos municipales:** Biel (incluye la Entidad Local Menor de Fuencalderas), Longás y Luesia.

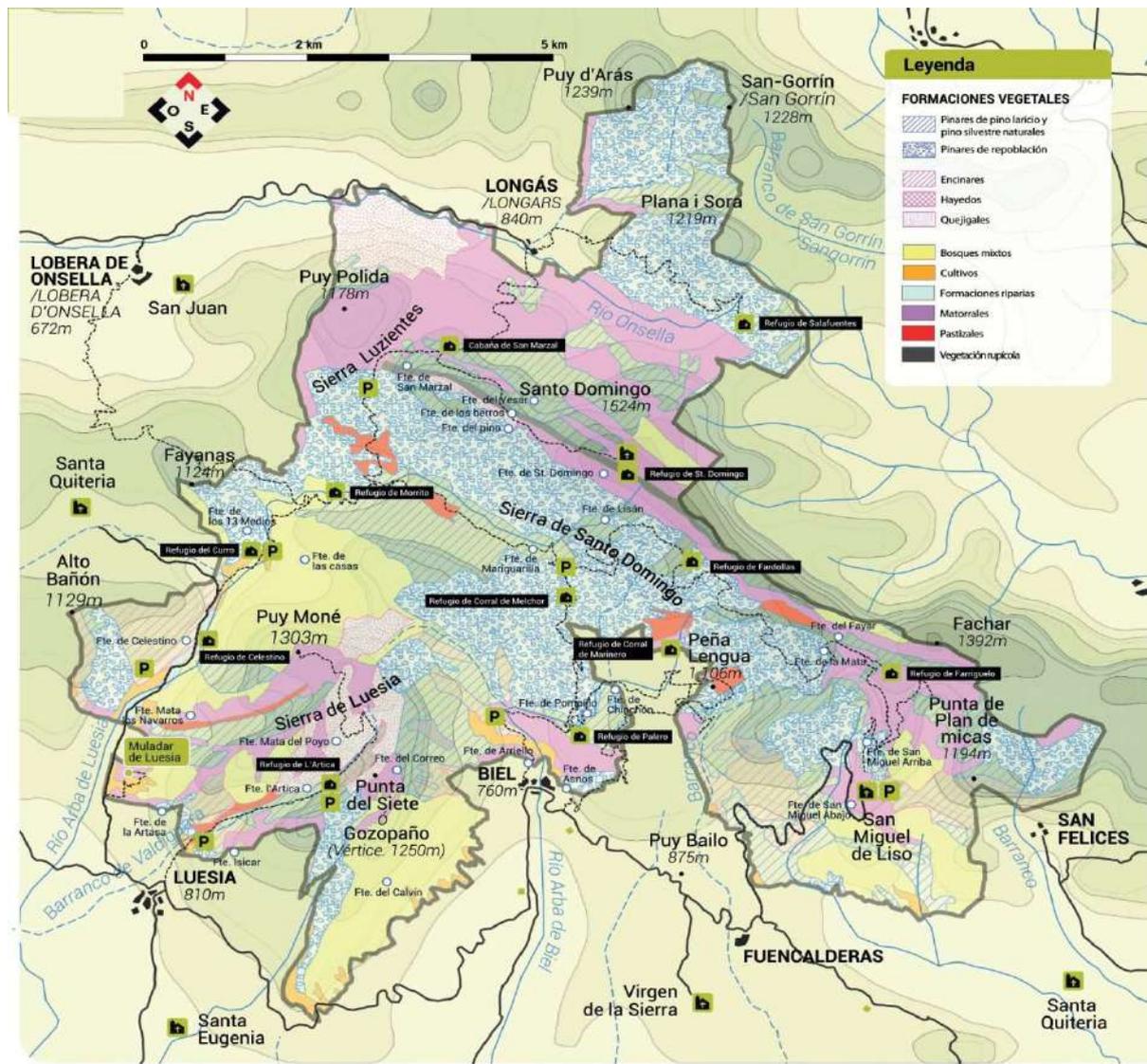
Cartografía.



Mapa 1.- Zonificación del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo



Mapa 2.- Uso Público del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo



Mapa 3.- Formaciones vegetales del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo

Normativa aplicable.

A continuación se relaciona la legislación en materia de conservación de la naturaleza de aplicación en la Reserva 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 2009/147/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- **Convenio Europeo del Paisaje**, de 20 de octubre de 2000, dentro del Consejo de Europa.

↳ **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 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 modificaciones posteriores).
- **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 Especies Amenazadas**.
- **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 35/2023**, de 24 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.

- **Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, de Montes.

↳ **Ámbito autonómico:**

- **Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.**
- **Ley 10/2005**, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- **Ley 8/2004**, de 20 de diciembre, de Medidas Urgentes en Materia de Medio Ambiente.
- **Decreto 52/2015**, de 8 de abril, de declaración del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.
- **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.
- **Decreto Legislativo 1/2015**, de 20 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- **Decreto 27/2015**, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el Catálogo de árboles y arboledas singulares 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.
- **Decreto 129/2022**, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- **Decreto 96/2023**, de 14 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se modifican los órganos de participación de los espacios naturales protegidos declarados en Aragón.

- **Decreto Legislativo 1/2017**, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.
- **ORDEN DRS/2280/2017**, de 12 de diciembre, por la que se procede a la declaración de la arboleda singular de Aragón denominada "Pinar del pino salgareño en Valdiguara".

Objetivos de gestión

El Decreto 52/2015, de declaración como Paisaje Protegido de la Sierra no establece objetivos de gestión de manera concreta, lo que sí establece en su objeto de declaración como paisaje protegido en razón de su elevado interés paisajístico, natural y cultural.

Lo que sí que se establece en este Decreto son unos Objetivos de declaración del Paisaje Protegido, que tienen como finalidad dar cumplimiento a los objetivos y principios establecidos en la legislación en materia de espacios naturales protegidos y, en concreto:

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

i) Promover y facilitar la difusión de los valores paisajísticos y culturales, a través de programas de investigación, interpretación y educación ambiental.

j) 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.

Además, en este mismo Decreto de declaración, en su Disposición transitoria única, "Normativa transitoria de uso y gestión en el espacio natural protegido", indica que:

1. Sin perjuicio de lo que establezca el Plan Rector de Uso y Gestión y de las normas transitorias de uso y gestión contenidas en el presente decreto, será de aplicación la legislación estatal y autonómica en materia de espacios naturales protegidos.

2. Transitoriamente, en tanto se apruebe el Plan Rector de Uso y Gestión, serán de aplicación las siguientes normas y directrices:

a) Se podrá mantener el uso agrícola actual, permitiéndose el laboreo de parcelas de antiguos cultivos, siempre que no hayan alcanzado la consideración de monte de acuerdo a la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.

b) Se favorecerá el uso ganadero actual, fomentando el régimen extensivo mediante la recuperación de pastos tradicionales.

c) Las edificaciones e infraestructuras ligadas a las explotaciones agrícolas y ganaderas, deberán ejecutarse con la máxima integración posible en el entorno, priorizando en todo caso la restauración del patrimonio existente.

Por su parte, el Paisaje Protegido actualmente no dispone ni de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales ni de Plan Rector de Uso y Gestión.

Objetos de conservación.

El reconocimiento de los valores naturales que albergan el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo y su entorno se constata con la declaración de los siguientes espacios de la Red Natura 2000:

1. ZEPA ES0000287 Sierra de Santo Domingo y Caballera y río Onsella.
2. LIC ES2430063 Río Onsella.
3. LIC ES2410064 Sierras de Santo Domingo y Caballera.
4. LIC ES2430065 Río Arba de Luesia.
5. LIC ES2430066 Río Arba de Biel.

Dentro del Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón, indica la presencia dentro del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo de:

3 Puntos de Interés Geológico (anexo I)

- Peña Lengua
- Pozo tronco de Biel
- Pozo Pígalo

1 Área de Interés Geológico (anexo II)

- Estratos verticales de "Os Tablaus" de Santo Domingo

2 Itinerarios, puntos de observación y otros espacios de reconocimiento geológico (anexo IV)

- Terminación periclinal de San Marzal (anticlinal de Santo Domingo)
- Yacimiento de Cobre de Biel

Además, mediante la Orden DRS/2280/2017, de 12 de diciembre, se procede a la declaración de la arboleda singular de Aragón denominada "Pinar de pino salgareño en Valdiguara, dentro del Paisaje Protegido e incluida dentro del Catálogo de árboles y arboledas singulares de Aragón".

ANEXO II: Evaluación de la planificación

Con carácter general, las memorias de gestión de los espacios naturales de la provincia de Zaragoza incluyen en el presente Anexo un listado de los objetivos generales y específicos de gestión, normalmente recogidos en los Planes Rectores de Uso y Gestión, así como los correspondientes indicadores para su evaluación. Su evaluación se realiza a partir del Manual 08 "Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010),

En este caso, al no contarse todavía con el correspondiente Plan de Gestión, se ha simplificado este apartado, incluyendo únicamente como principales apartados la conservación del patrimonio natural que deriva de acciones globales o más generales para grupos de especies o actuaciones generales provinciales o autonómicas que puedan tener reflejo (o incluso mayor énfasis) en el Paisaje Protegido; el uso público y la educación ambiental mediante programas o acciones específicas realizados por la gestión del espacio o colaboraciones con terceros; el desarrollo socioeconómico y la mejora de la calidad de vida que cuentan para todos los espacios naturales con acciones generales de fomento y ayuda a base de la gestión de subvenciones; y la mejora del conocimiento, que se encuentra en una situación similar a la del primer epígrafe.

La metodología seguida plantea, por objetivo general o específico, la enumeración del indicador y una medición de la eficacia conseguida bajo la siguiente clasificación o escala:

- * 1. Sin concretar ni adjudicar.
- * 2. Concretado y/o adjudicado, sin iniciar.
- * 3. Ejecución iniciada.
- * 4. En ejecución y con informe inicial.
- * 5. Finalizada y con informe final.

En algunas ocasiones se plasma también un indicador de eficiencia, cuando se dispone de información sobre la valoración económica recogida en el Plan de Conservación y el coste de la ejecución (se apunta el porcentaje de éste sobre aquel, es decir: * (Coste real/Coste planificación).

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL

Indicador	Ítem que corresponde al Paisaje Protegido
Grado de desarrollo de la gestión para la conservación	Actividades en función de planes generales, provinciales o autonómicos, o basados en criterios de oportunidad
Objetos de conservación	Hay catálogos de algunos objetos de conservación (LESPRE, RN2000)

Indicador	Ítem que corresponde al Paisaje Protegido
Desarrollo del seguimiento ecológico	Seguimiento implementado con producción de informes (informes generales RN2000; informes puntuales de algunas especies objetivo).
Objetos de conservación atendidos	Actuaciones sobre algunos objetos de conservación (flora de interés)
Eficacia de las acciones de conservación	Algunas acciones se evalúan mediante indicadores (Actualmente todavía no en el PPSSD)
Información sobre las tendencias en el estado de los objetos de conservación	Información dispersa y puntual
Desarrollo de programas de investigación sobre objetos de conservación	Investigación planificada en colaboración con terceros (fundamentalmente CSIC-IPE). Acciones puntuales basadas en criterios de oportunidad para otros casos.

Indicadores	
<i>Las amenazas sobre los objetos de conservación han disminuido</i>	
<i>Las poblaciones de especies amenazadas son estables o aumentan</i>	Los datos de seguimiento ecológico no reflejan variaciones sustanciales a nivel local en las especies o sus poblaciones de mayor interés y esfuerzo de seguimiento.
<i>Se ha detenido o frenado la pérdida de especies</i>	
<i>Las poblaciones de especies indicadores se encuentran en niveles aceptables</i>	
<i>Existe un mosaico de ecosistemas o hábitats de diferentes edades</i>	No se han producido grandes variaciones, ajenas a acciones positivas de mantenimiento o fomento de las formaciones mosaico mediante aprovechamientos forestales, mantenimiento y fomento de ganadería extensiva, desbroce de pastizales, etc.
<i>Los procesos ecológicos clave se mantienen</i>	Los procesos clave relacionados con la dinámica forestal y mixta silvo-pastoral se mantienen.
<i>Los hábitats o especies se encuentran en un estado de conservación favorable</i>	

USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Si se atiende a los ejemplos de indicadores para la evaluación de la gestión recogidos en el Manual 08 "Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010), la Reserva Natural se encuentra:

Indicador	Ítem que corresponde al Paisaje Protegido
Atención al visitante	Existe servicio de Atención al visitante mediante oficinas de turismo y entidades privadas, aunque debe ser mejorado y potenciado mediante acciones adicionales (Centro de Interpretación del Gobierno de Aragón, programas educativos y de divulgación específicos, fomento o apoyo a iniciativas de terceros en la información y formación sobre valores del Paisaje Protegido).
Equipamientos de uso público	No hay suficientes equipamientos generalizados de las tipologías adecuadas a los objetivos del espacio y, cuando los hay, deben ser mejor señalizados, fomentados y completados (parkings, áreas recreativas). Faltan uno o varios Centro de Visitantes.
Señalización	Señalización con imagen homogénea, aunque coexiste señalización anterior a la declaración del Paisaje Protegido que varía según T.M., temática, etc.
Accesibilidad	No está adaptada la accesibilidad del visitante
Seguimiento de visitantes	Contadores y visitantes en oficinas de turismo.
Grado de desarrollo de la educación ambiental	No existe programas de educación ambiental

En cuanto a los indicadores propuestos en dicho documento para el logro de objetivos, no se dispone de información suficiente que permita confirmar el grado de cumplimiento de alguno de los ítems propuestos:

Indicadores
<i>Las expectativas de los visitantes se satisfacen</i>
<i>Aumenta la sensibilización sobre los valores del área protegida</i>
<i>Las comunidades locales son favorables al área protegida</i>

Indicador	Ítem que corresponde al Paisaje Protegido
Desarrollo del sistema de ayudas económicas a la población local	Ayudas directas mediante criterios objetivos públicos
Creación y mejora de infraestructuras	Se está pendiente de la creación de un centro de visitantes.
Número de beneficiarios/€ por habitante	En 2023 existen un total de 546 habitantes entre las tres poblaciones, que con una inversión de 1.081.918,31€, da un total de 1.981,54€/habitante.
Marcas de calidad	Se está trabajando por parte de comarca, ayuntamientos y entidades privadas en la Carta Europea de Turismo Sostenible, acreditada actualmente en la Fase I (territorio).

En cuanto a los indicadores propuestos en dicho documento para el logro de objetivos, no se considera que midan el logro de objetivos del Paisaje Protegido, por la figura de protección en sí y por la realidad natural y social existente (no existe relación directa entre la gestión del espacio natural protegido y la evolución de dichos indicadores, al menos a corto y medio plazo):

Indicador
<i>El nivel de renta se mantiene o aumenta</i>
<i>El porcentaje de paro disminuye</i>
<i>La estructura demográfica de la población mejora</i>
<i>Se diversifica la actividad económica en el entorno</i>

MEJORA DEL CONOCIMIENTO

Indicador	Ítem que corresponde al Paisaje Protegido
-----------	---

Grado de desarrollo de la gestión para la conservación	<p>Debe distinguirse entre:</p> <p>Inversiones en acciones de conservación, sin continuidad/planificación temporal, criterios de oportunidad.</p> <p>Inversiones programadas bajo programas específicos (RN2000) y LESPRES.</p>
Grado de desarrollo de la gestión para la conservación	Actividades en función de criterios de oportunidad
Objetos de conservación	Hay catálogos de algunos objetos de conservación
Desarrollo del seguimiento ecológico	Pendiente.
Objetos de conservación atendidos	Actuaciones sobre algunos objetos de conservación
Eficacia de las acciones de conservación	Se evalúa de forma cualitativa
Información sobre las tendencias en el estado de conservación de los objetos de conservación	Información dispersa o puntual
Desarrollo de programas de investigación sobre objetos de conservación	Investigación planificada en colaboración con terceros (fundamentalmente CSIC-IPE). Acciones puntuales basadas en criterios de oportunidad para otros casos.

PARTICIPACIÓN SOCIAL

Indicador	Ítem que corresponde al Paisaje Protegido
Desarrollo de los órganos de participación pública	Constituido y con 1 o más reuniones anuales

Anexo III. Uso público y educación ambiental.

En el año 2023, no ha existido Programa Educativo ni atención al visitante en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo realizada con cargo a programas específicos del Gobierno de Aragón, Dirección General de Educación Ambiental; todo ello, sin perjuicio de las acciones puntuales que sí se han realizado en materia de atención a actividades escolares o de otra naturaleza demandas por terceros y atendidas por el personal de gestión del espacio (técnico, Agentes para la Protección de la Naturaleza), o acciones de atención al visitante realizadas por agentes del territorio como Ayuntamiento de Longás, asociaciones culturales de los municipios de Biel, Longás, Luesia, o iniciativas privadas.

Las actuaciones que se han realizado en el Paisaje protegido relativas al uso público y educación ambiental por parte del Departamento de Medio Ambiente y Turismo han sido las siguientes:

Actuación: Estudio y análisis para la dotación de centros de información e interpretación del Paisaje Protegido de la sierra de Santo Domingo, y creación de contenidos divulgativos básicos.

Recursos e inversión: El encargo estaba distribuido en los tres capítulos siguientes, de los cuales, se ha realizado en 2023 el capítulo 1. Los capítulos 2 y 3 se realizarán en 2024. Total: 34.473,89 €

Descripción: la acción consistía en la formulación a la empresa pública SARGA de un encargo con tres objetivos distintos, correspondientes a los capítulos aludidos, con el siguiente desglose:

Capítulo 1: Realización de informe técnico con análisis de la necesidad de dotación de un Centro de Interpretación en el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo; Evaluación de alternativas y formulación de una propuesta de carácter técnico. Domingo. 4.366,11 €. (2023). En el año 2023 se realizaron la toma de datos de gabinete y campo, entrevistas con personal y agentes del entorno, jornadas informativas con varios representantes de los tres ayuntamientos y elaboración en gabinete de borrador de informe.



Capítulo 2: Preparación y realización de acción formativa con las poblaciones del ENP. 2.190,52 € (Acción formativa a realizar con personal de atención al visitante, turismo, etc, tanto en sedes municipales como comarcales, de la Diputación Provincial de Zaragoza e incluso agentes locales de la iniciativa privada; acción trasladada al año 2024)

Capítulo 3: Diseño y realización de publicaciones. 27.917,26 €. (Corresponde a la re-edición de material de difusión y divulgación ya realizado en anualidades anteriores, temático del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo, así como edición de nuevos folletos y material divulgativo; comprende también la edición de dos vídeos de corta duración para la promoción del espacio natural, destinados a futuros centros de interpretación, puntos de información turística, web, etc; actuación trasladada al año 2024).

Seguimiento: realizado por personal técnico de SARGA y personal funcionario del Gobierno de Aragón (sección de EE.NN. del servicio provincial de Medio Ambiente y Turismo de Zaragoza).

Además, la cuantificación de visitantes que se han recogido en el Paisaje protegido de la Sierra de Santo Domingo, en el año 2023, ha sido la siguiente:

Actuación: Cuantificación de visitantes.

Descripción: En el espacio natural se cuenta en estos momentos con cuatro puntos de cuantificación de visitantes. **El contador de personas de L´Artica, el contador de Portillo Longás, el registro de vehículos de acceso al Pozo Pigalo** (solo junio, julio, agosto e inicio de septiembre, por Ayuntamiento de Luesia) y el registro de asistencia a **la Oficina de Turismo de Longás** (de febrero a diciembre).

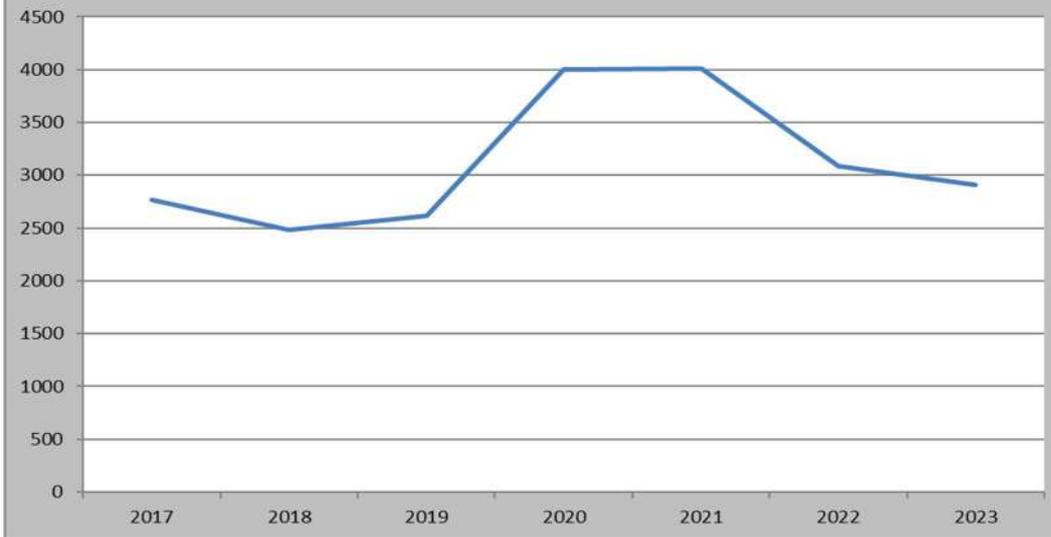
CONTADOR DE PERSONAS DE L´ARTICA

Este año, contamos con cinco años completos de registros de visitas (en 2017 los datos son solo de cinco meses), lo que nos permite ver cierta evolución en los datos, si bien, habrá que esperar algunos años más para establecer análisis más profundos que permitan sacar conclusiones sobre el comportamiento de los visitantes.

En relación al número de visitantes, tras la poca variabilidad de los años anteriores, se observa que, en el año 2023 existe un leve descenso de visitantes con 2912 conteos, manteniéndose en cualquier caso un registro relativamente estable en torno a los 3.000 visitantes al año.

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nº visitantes	2763	2481	2612	4002	4008	3090	2912

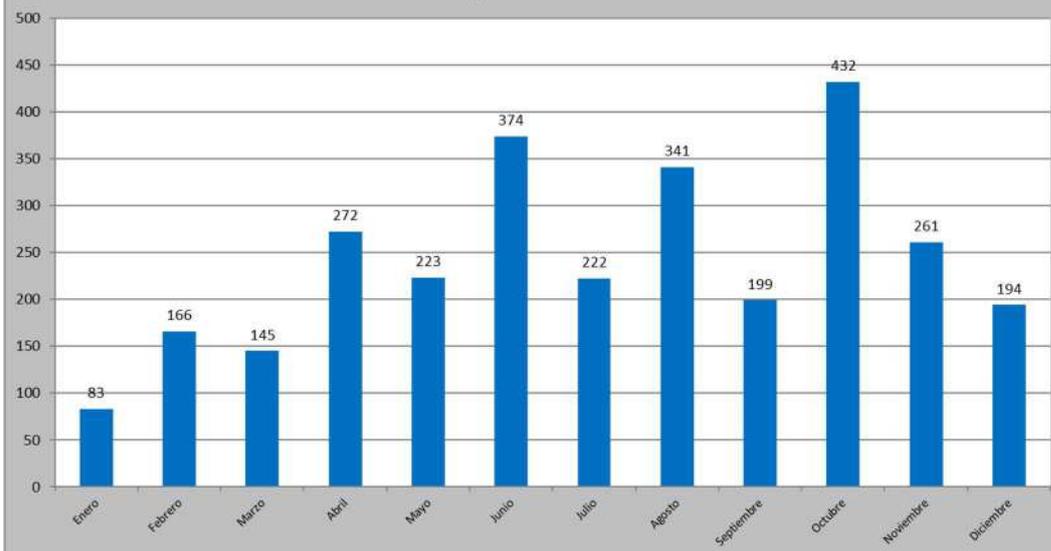
Evolución número de visitantes contador L´Artica 2017-2023

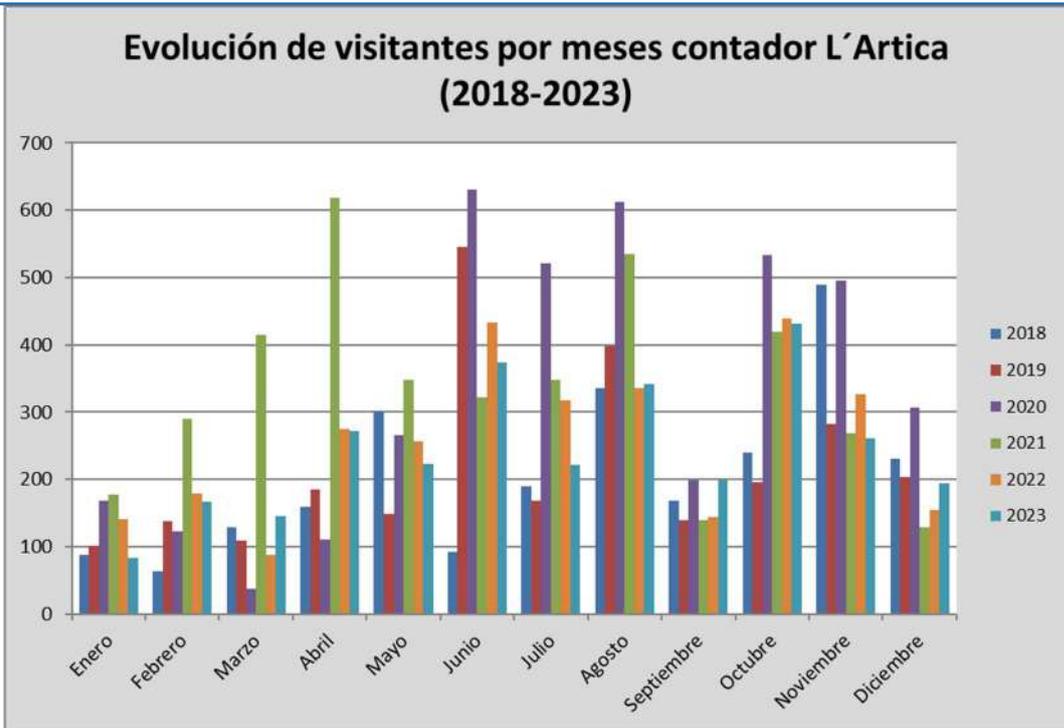


Relativo a los meses del año cuando hay más visitantes, destacan los meses de octubre y junio.

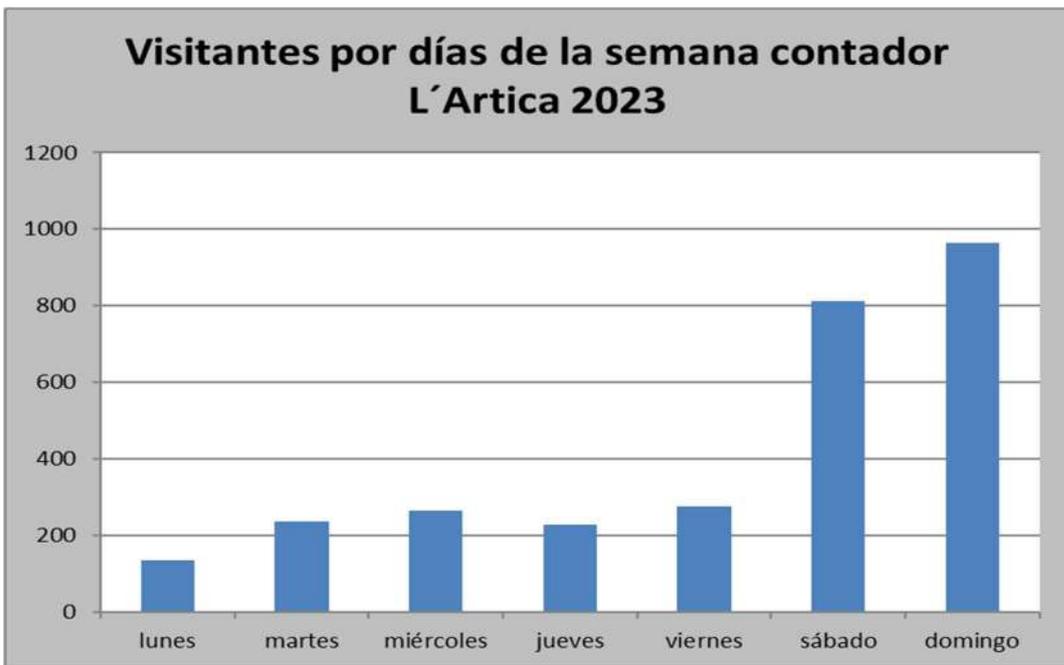
Los datos básicos se recogen en los siguientes gráficos:

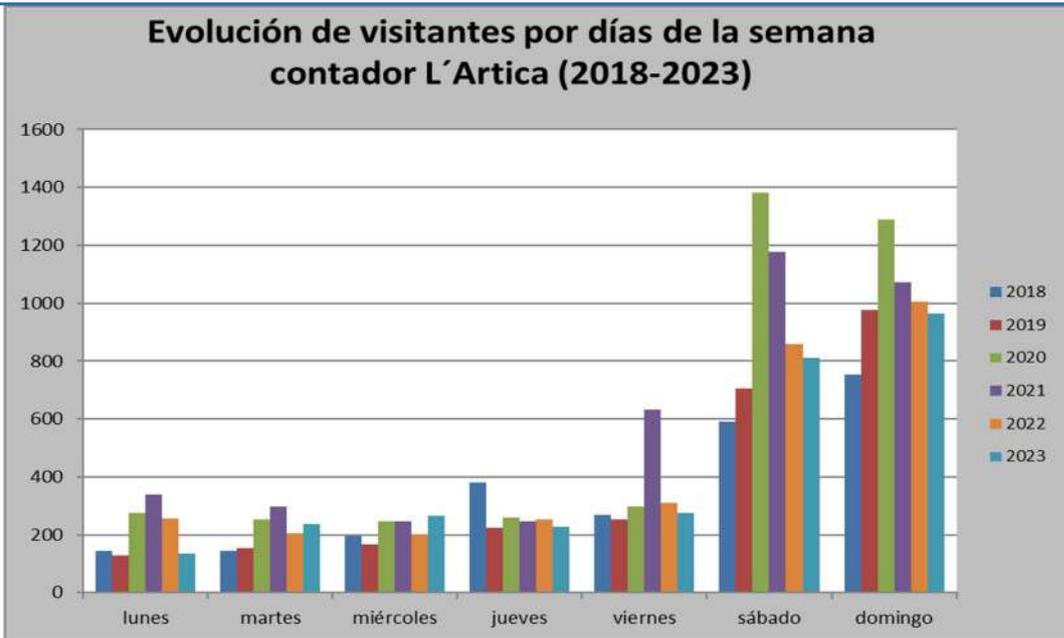
Número de visitantes por meses contador L´Artica 2023



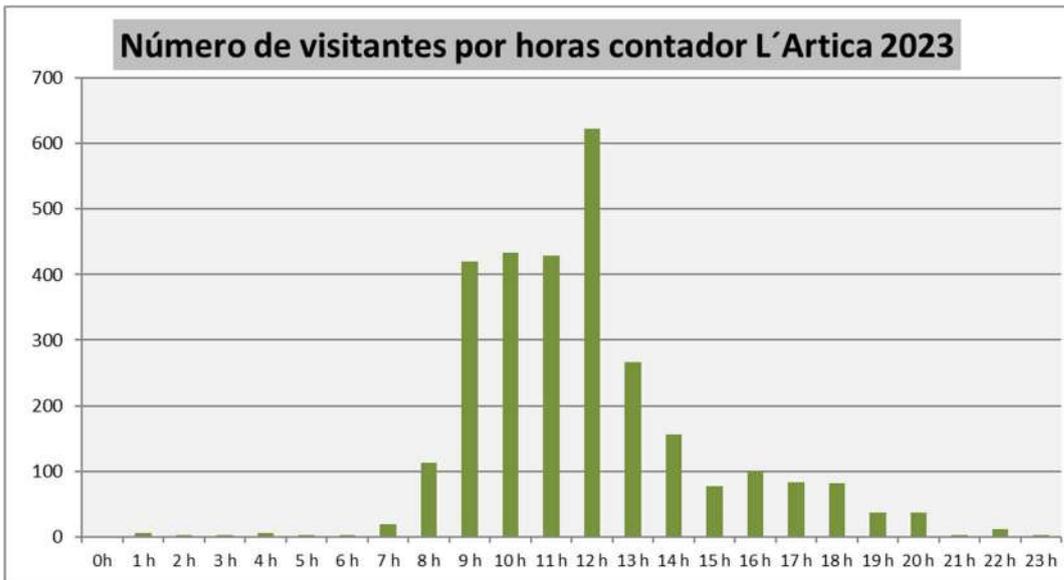


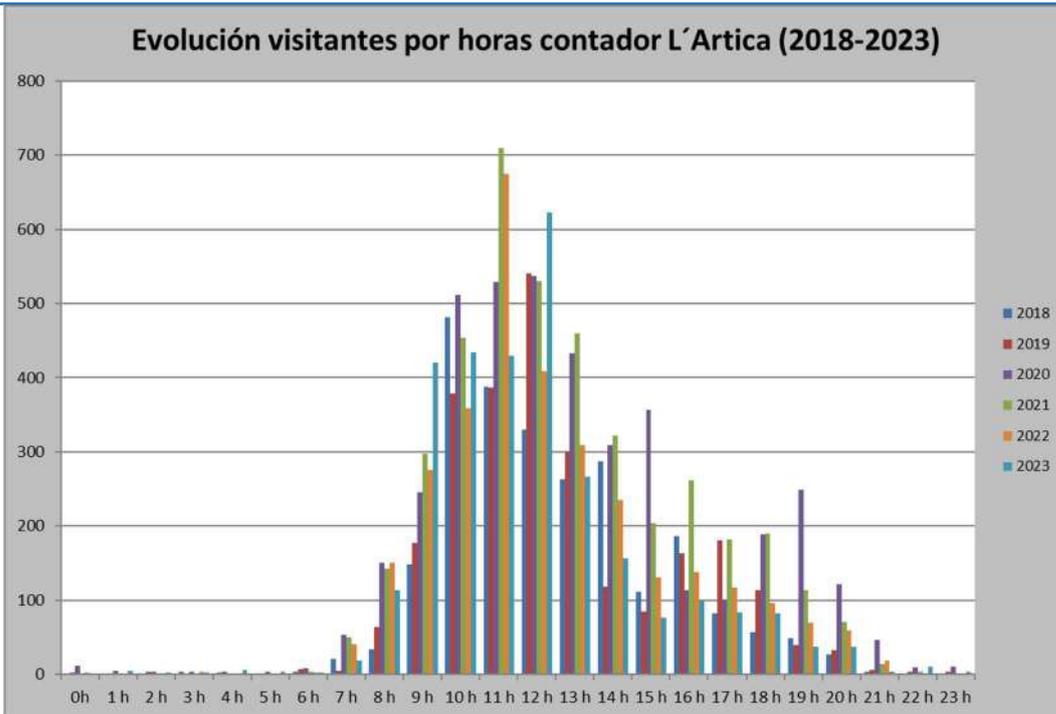
De los datos extraídos del contador se puede concluir como veremos en las gráficas que son los fines de semana.





Cuando más visitantes registran su paso, fundamentalmente por la mañana, entre las 9 y 13 horas, destacando el horario de 12 a 13 horas y decreciendo su uso por la tarde.





CONTADOR DE PERSONAS DE PORTILLO LONGÁS

En 2020 se instaló el contador de personas en el sendero PRZ-118, Longás-Sto Domingo. Este contador empezó su funcionamiento el 09/03/2020 (*). A continuación, se indican los visitantes que han pasado por este contador hasta el 31/12/2023, indicando el número total y su distribución por meses, días y horas. Cuando se cuente con unos registros de varios años completos, se podrá ver la evolución de los datos para establecer análisis más profundos que permitan sacar conclusiones sobre el comportamiento de los visitantes.

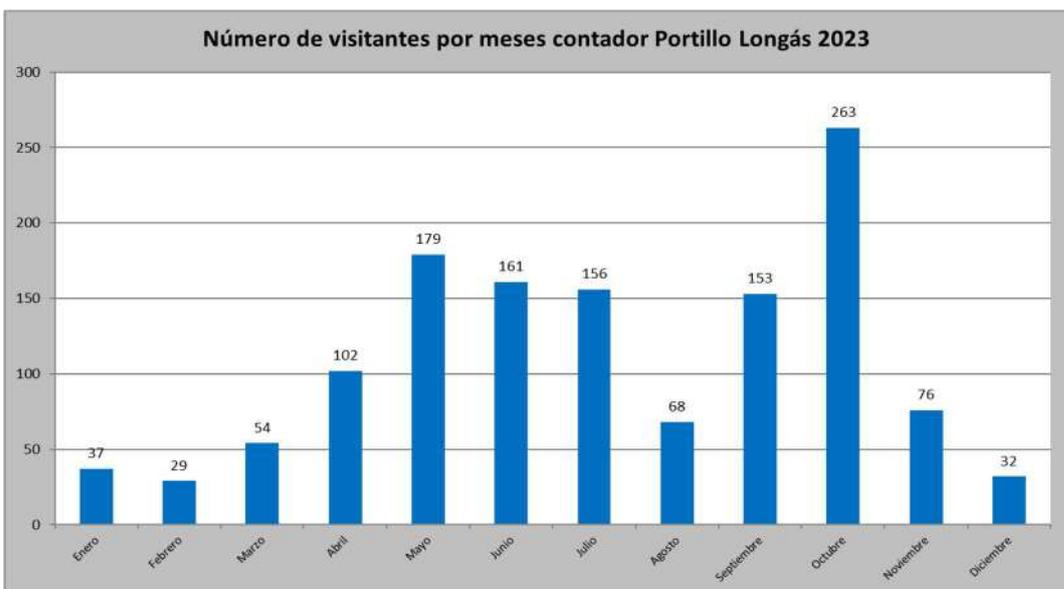
En relación al número de visitantes, este año han pasado por el contador 1310 personas, aumentando en un 34% respecto al año 2022 y siendo el valor máximo de la serie histórica.

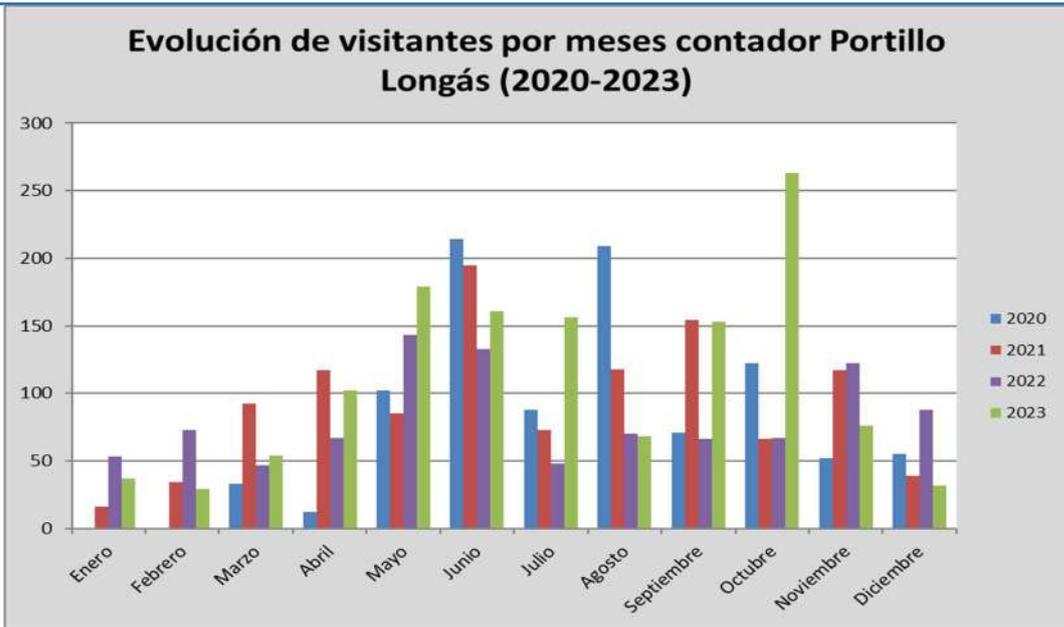
AÑO	2020*	2021	2022	2023
Nº visitantes	958	1106	977	1310



Los meses del año cuando hay más visitantes son octubre y mayo. Según se puede apreciar, sorprende por tener un valor relativamente bajo, el mes de agosto.

Los datos básicos se recogen en los siguientes gráficos:





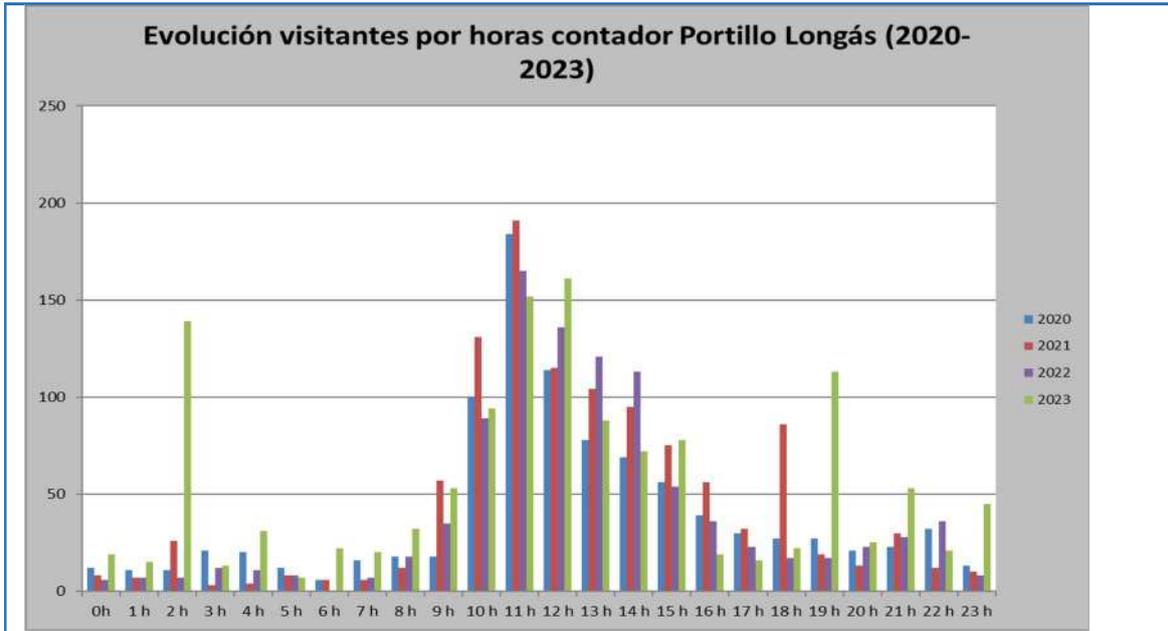
De los datos extraídos del contador se puede concluir como veremos en las gráficas que son los domingos y los viernes, cuando más visitantes registran su paso, siendo sorprendente el valor tan reducido existente en sábado.





Cuando más visitantes registran su paso es fundamentalmente por la mañana, entre las 10 y 13 horas, destacando el horario de 11 a 13 horas y decreciendo su uso por la tarde. Destacan los valores obtenidos a las 2 de la madrugada (que podrían deberse a un error) y a las 19 de la tarde.





APARCAMIENTO DE VEHICULOS DE POZO PIGALO

Gestionado por el ayuntamiento de Luesia como aprovechamiento recreativo del MUP Z-202 "Fayanás"; con motivo del cobro de accesos para el aparcamiento junto a dicho enclave, se realiza una cuantificación del número de vehículos que han utilizado dicho servicio en los meses de junio, julio, agosto y principios de septiembre, así como una estimación del número de ocupantes por vehículo (media de 3). En el año 2023 se han registrado 967 vehículos, disminuyendo significativamente el valor, siendo el mínimo histórico de la serie. En 2023 se ha continuado con la reserva por internet, reduciendo también el número máximo de vehículos diario a 50 vehículos (que explica el "aparente descenso" de la afluencia de años anteriores). Estas reservas están comprendidas entre el 18 de junio y el 5 de septiembre de 2023. El resto del año, el acceso fue libre.

Año	nº vehículos
2012	2894
2013	3056
2014	1380
2015	2504
2016	1728
2017	1655
2018	2562
2019	2509
2020	2403
2021	2178
2022	1949
2023	967



OFICINA DE TURISMO DE LONGÁS

En Longás se abrió hace varios años, a iniciativa del Ayuntamiento, una oficina de Información municipal gestionada por el Ayuntamiento, que abre de febrero a diciembre.

En dicha oficina, además de informar de los recursos turísticos del municipio se informa a los visitantes sobre los diferentes senderos, rutas y actividades que se pueden desarrollar en el Paisaje Protegido.

En el año 2023 se registraron en la Oficina de Información de turismo de Longás 263 visitantes, incrementando ligeramente los valores del año anterior, pero sin llegar a los del año 2019.

Año	nº visitantes
2019	391
2020	149
2021	236
2022	257
2023	263



Seguimiento: descarga periódica de los contadores por parte del capataz. Técnico de uso público.

Anexo IV. Seguimiento Ecológico / Actuaciones realizadas.

A continuación, vienen reflejado en informe íntegro del estado fitosanitario del Paisaje Protegido.

Actuación: Estado fitosanitario del Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo.

Recursos e inversión:

Sección de Sanidad forestal. Agentes de protección de la Naturaleza. Año 2023.

Descripción: Tras la creación del Paisaje Protegido "Sierra de Santo Domingo", en 2019 se habilitaron cuatro nuevos puntos de evaluación en la Red de rango II (propia de los ENP) de la Red de Evaluación Fitosanitaria de las masas arboladas de Aragón (REFMFA), habiéndose recodificado un punto de Luesia, existente previamente, como 501471.2.AB, al pertenecer a los dos tipos de Redes de Rango I (general) y Rango II .

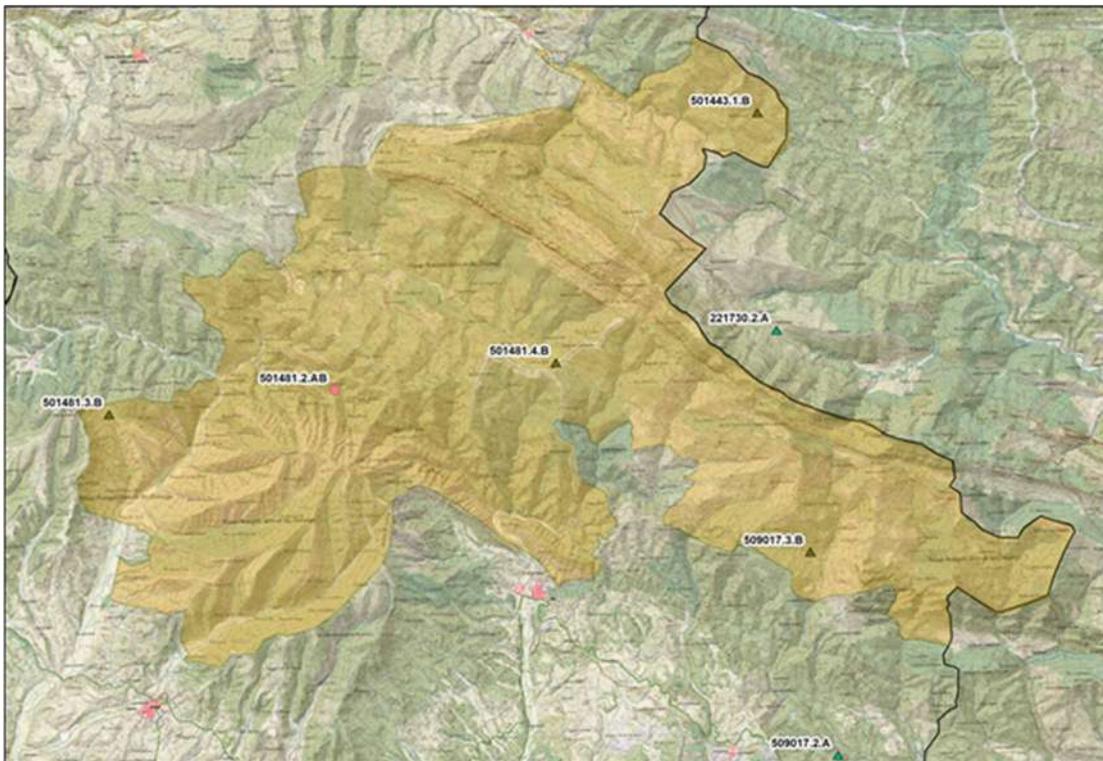


Figura 7.I Localización y especie principal de los puntos de muestreo de la Red de Rango II en el Paisaje Protegido "Sierra de Santo Domingo".

Tabla 7.1 Puntos de muestreo de la Red de Rango II en el Paisaje Protegido "Sierra de Santo Domingo" (2020).

Punto	Comarca	Término municipal	Coordenadas UTM*		Especie principal	Defoliación media (%)
			X	Y		
501443.1.B	Cinco Villas	Longás	673.964	4.703.710	<i>Pinus nigra</i>	26,5
501481.2.AB	Cinco Villas	Luesia	666.171	4.698.581	<i>Fagus sylvatica</i>	24,0
501481.3.B	Cinco Villas	Luesia	662.013	4.698.122	<i>Pinus nigra</i>	17,7
501481.4.B	Cinco Villas	Luesia	670.253	4.699.081	<i>Pinus nigra</i>	30,6
509017.3.B	Cinco Villas	Biel-Fuencalderas	674.943	4.695.576	<i>Pinus nigra</i>	21,7

*", Datum ETRS89 - Huso 30T; "Defoliación", parcela con defoliación media nula; "Defoliación", parcela con defoliación media ligera; "Defoliación", parcela con defoliación media moderada; "Defoliación", parcela con defoliación media grave; "Defoliación", parcela con defoliación media completa (normalmente talada o quemada).

Atendiendo a la composición específica, el pino laricio (*Pinus nigra*) es la especie con mayor número de ejemplares evaluados, 87 árboles repartidos en cuatro parcelas (501443.1.B de Longás, 401481.3.B y 4.B de Luesia, la primera monoespecífica, y la 509017.3.B de Biel-Fuencalderas). El pino silvestre (*Pinus sylvestris*) aparece representado por 12 árboles repartidos en cuatro parcelas (solo ausente en la 401481.3.B de Luesia), el haya (*Fagus sylvatica*) cuenta con 19 árboles, todos ellos en el punto 501481.2.AB de Luesia, y el quejigo (*Quercus faginea*) con dos únicos representantes en el punto 501443.1.B de Longás. En total se evalúan 120 árboles dentro del espacio protegido.

DEFOLIACIÓN

En el primer año de seguimiento, coincidente con su un año de fuerte afección de procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) la defoliación media del arbolado en el Paisaje Protegido se situó en un 28,8%, presentando un estado sanitario pobre, muy influido por las fuertes defoliaciones de los pinos. Ya en 2020 los pinares se recuperaban de los ataques del defoliador y del estrés hídrico padecido, pasando a presentar el arbolado una defoliación media del 24,1%, valor que se ha mantenido los años posteriores, hasta una defoliación del 24,2% evaluado en el verano de 2022, propio de arbolados algo estresados, pero relativamente sanos.

En el año 2023 la defoliación media en el ENP se situó en un valor del 22,5%, propio de arbolados en buen estado, y el menor desde que se dispuso el actual dispositivo de seguimiento en 2019, si bien podría decirse que en los últimos años el estado sanitario de los arbolados en el ENP viene manteniendo una relativa constancia, empeorando en gran medida cuando se producen fuertes afecciones de procesionaria, tras lo que los años posteriores se registra una mejoría.

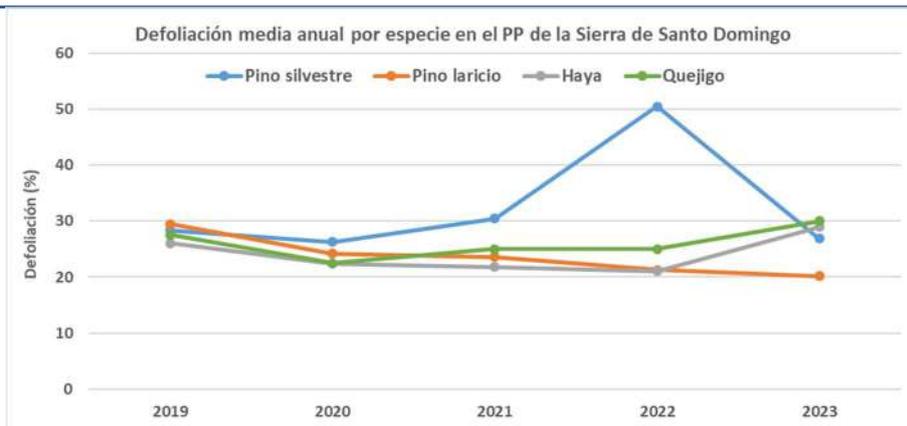


Observando la situación por especies, es el estado de las masas de pino laricio las que más se ven influidas por las defoliaciones cíclicas de la procesionaria, de forma que es la especie que muestra una mayor mejoría, siendo en 2023 la que alcanza un menor valor de la defoliación, del 20,2% propio de masas saludables. El pino silvestre, el haya y el quejigo mostraron defoliaciones medias en 2023 similares, entre el 27% y el 30%, valores de masas con un estado fitosanitario relativamente bueno, sin que aparecieran graves daños.

En el pino laricio, al igual que en el silvestre, continúa, e incluso va en aumento, la afección del muérdago (*Viscum album*), que, si bien no causa daños de importancia en los puntos evaluados, sí lo hace en masas adyacentes dentro del ENP. Cabe destacar el incremento constatado de afección en la faja auxiliar de Fayanás, como resultado de dejar a los árboles más expuestos a la acción de las aves dispersantes.

El haya presentó una defoliación media en 2023 del 28,9% frente al 21,1% del año anterior. Con relación a esta especie, localizada por completo en uno de los puntos de Luesia, habría que mencionar su "especial" ubicación en una zona de vaguada más umbrosa y resguardada frente a otros rodales de haya en áreas más expuestas y en apariencia con suelos más someros, en los que los efectos del calor y la competencia suelen ser más patentes. De hecho, parte de la variación de este año se debe a haber sustituido en la evaluación los pinos muertos en 2022 por roturas con pies de haya en estas situaciones menos favorables.

En ningún caso se establecieron diferencias significativas entre ninguna de las especies ni respecto a la media general del Paisaje.



PRINCIPALES AGENTES DE DAÑOS

Plagas (Insectos y ácaros)

La intensidad media de los daños causados por insectos experimentó una ligera mejoría alcanzando un valor de 0,167 sobre tres, registro como se ve muy reducido.

Con relación a la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) los daños fueron prácticamente inapreciables.

En las coníferas también cabe mencionar únicamente la presencia de escasos ramillos minados por *Tomicus* sp. tanto en pino laricio como silvestre, en tanto que el haya se consignaron daños, también de poca consideración, por la afección a hojas del curculiónido defoliador *Rhynchaenus fagi*, destacando la no aparición de agallas debidas a los dípteros cecidómidos *Hartigiola annulipes* y *Mikiola fagi*, presentes en años anteriores.

Enfermedades (Hongos, bacterias y fanerógamas parásitas).

La intensidad media de los daños ocasionados por agentes patógenos fue de 0,175 puntos sobre tres, registro de por sí bajo que apenas variaba respecto al registro de otros años. En total fueron 17 árboles afectados por esta clase de agentes, buena parte de ellos colonizados por muérdago y el resto con presencia de plantas de hiedra, la última la única asociada a incidencias moderadas por su extensión. Pese a la escasa representación de la parásita en los árboles inventariados el muérdago es un agente de daño habitual en los pinares del Paisaje Protegido, siendo el pino silvestre la especie más perjudicada al respecto. En cuanto a hongos únicamente en un pie se consignó la presencia del hongo foliar *Cyclaneusma minus*.

En concreto la presencia del muérdago (*Viscum album*) se consignó en 14 pinos de cuatro parcelas de muestreo, con representación de silvestres (3) y laricios (11)

afectados; las incidencias apreciadas tuvieron en todos los casos carácter leve. De los cuatro árboles pertenecientes al punto 501443.1.B de Longás, dos eran laricios y dos silvestres, todos ejemplares en edad de fustal. Este hecho bien podía reflejar la situación en la zona, con únicamente un silvestre sin afectar a nivel parcela – eran cuatro frente a la gran mayoría que eran laricios – y daños de relevancia en esta misma conífera en las inmediaciones. En otro punto como el 501481.4.B de Luesia el escenario parecía corresponderse con una fase inicial de colonización - presencia de plantas a nivel árbol escasa e incipiente - en la que la parásita habría comenzado a extenderse tras la apertura de la faja auxiliar y que presumiblemente irá en aumento en los próximos años, como de hecho ha sucedido en este. Todo ello da idea de una afección generalizada en los pinares del Paisaje Protegido, que de momento causa daños moderados, pero que en próximos años como consecuencia del aumento de temperatura y la mayor demanda evaporativa, podría poner en riesgo al arbolado.

La presencia de plantas de hiedra (*Hedera helix*) se limitó al punto 501481.2.AB de Luesia, donde esta trepadora se alzaba de forma significativa en cinco de los árboles favorecida por las condiciones de humedad. Su presencia solo resultó abundante en casos determinados –principalmente pinos - sin aparecer asociada a la asfixia de ramas.

Además, cabría apuntar la presencia de daños debidos a *Gymnosporangium sp.* (en enebros del sotobosque, con secado de ramas asociado, situación generalizada en los enebrales de toda la provincia) y también asentamiento de muérdago enano (*Arceuthobium oxycedri*) en esta misma especie. En otra especie como el boj se detectó la presencia de lesiones foliares por infección de *Puccinia buxi*, sin que este año se hayan detectado síntomas de *Mycosphaerella buxicola*, sí vistos en años anteriores.

Daños abióticos

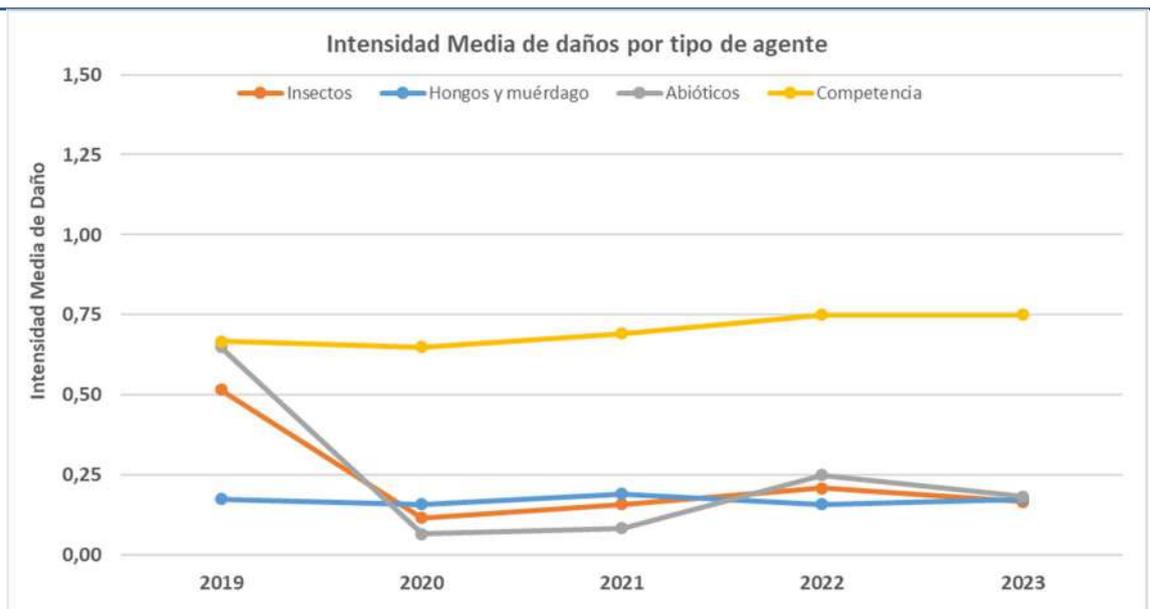
La intensidad media de los daños causados por agentes abióticos fue de 0,183 puntos sobre tres, lo que supuso una disminución frente a los 0250 puntos de hace un año, valor que estuvo asociado tanto a los daños invernales producidos por viento y nieve como a los debidos a la sequía y el calor. Si bien en 2023 volvieron a consignarse ciertos daños por viento, sequía y calor, fueron más moderados, sin que aparecieran episodios de consideración.

Daños por competencia

La intensidad media de los daños debidos a este tipo de daños se situó en 0,750 puntos sobre tres, registro elevado que igualó al del año anterior y que viene incrementándose lentamente desde 2019, momento en que se estimó en 0,667. Fueron en total 67 árboles afectados, un 56% del total de árboles muestreados en el Paisaje Protegido, lo que da cuenta de la alta frecuencia de esta clase de agentes. Entre las especies afectadas aparecían todas las representadas, con daños en todos los puntos salvo en el aclarado de Luesia (501481.4.B).

El exceso de competencia fue al respecto el fenómeno más habitual, caso de parcelas de pino laricio como la 501481.3.B de Luesia y la 509017.3.B de Biel-Fuencalderas, con un arbolado esbelto y reducido en lo que a la copa se refiere como resultado de la densidad existente; en la primera, formada por un arbolado más maduro, la esbeltez de los árboles favorecía el balanceo del viento y de este modo la interacción entre las zonas de tangencia; en la segunda, formada por pies más jóvenes, no se apreciaron esta clase de daños. En este tipo de repoblaciones coetáneas de laricio la competencia no tuvo en todo caso un papel en general destacado en el arbolado, en las que la densidad que frecuentemente condicionaba a los rodales perdió relevancia como resultado de las lluvias.

En otro tipo de formaciones más irregulares en cuanto a su edad, caso de parcelas como la 501481.2.AB de Luesia, aunque en densidad elevada, y la 501443.1.B de Longás, cobraron mayor relevancia los fenómenos de falta de luz, sobre todo en esta última en la que eran varios los árboles de menor edad que crecían sumergidos o dominados bajo el vuelo principal de aquellos más maduros, y que por este motivo crecían desfavorecidos y debilitados. La primera, más homogénea y con el haya como especie principal, aparecía formada por un arbolado esbelto con copa reducida en el que no era raro advertir la presencia de ramillas rotas y/o desnudas como consecuencia del balanceo del viento y golpe entre pies, si bien eran los árboles sumergidos con falta de luz los que crecían peor parados. Este esbeltez es la que pone en riesgo de rotura a los árboles, y especialmente a los pinos, con hoja durante el invierno y por tanto más susceptibles de cargar nieve y hacerle resistencia al viento.



RESUMEN DE RESULTADOS POR PUNTO DE EVALUACIÓN.

PUNTO 501443.1.B, LONGÁS

Parcela situada en una pequeña área de masa natural de pino laricio y pino silvestre, con diferentes clases de edad, inserta en las repoblaciones de pino laricio que dominan la zona. Aparecen en el sotobosque especies como el quejigo, el enebro común o el boj.

En 2023 la defoliación media de la parcela no mostró variación situándose en un 27,8%, frente al 28,3% de 2022. El punto mostraba un estado fitosanitario general medio, siendo varios los ejemplares calificados al límite de la categoría de daños ligeros y también varios los debilitados y con la espesura en los ejemplares más jóvenes - provenientes del regenerado -, y el estrés hídrico y el calor del año - sobre todo en el silvestre - como principales agentes de debilidad. En las ramillas de los pinos laricios maduros se contaban tres metidas claras en lo que eran copas generalmente bien pobladas, con la anual se puede decir normal gracias a las lluvias de finales de primavera; la segunda metida aparecía no obstante mermada por la falta de lluvias del pasado año, mientras que la cuarta se encontraba ya ausente o marchitándose a golpes fruto del estrés hídrico y calor del verano. Los laricios de menor edad se encontraban condicionados por su posición bajo el vuelo principal, con tres metidas, pero más débiles, bajando incluso a dos, y por ende con pérdidas de vigor asociadas a su posición dominada. En el caso del pino silvestre se contaban hasta cuatro metidas, aunque débiles y con la acícula de pequeño tamaño como resultado de las últimas sequías, incluida la anual, lo que les otorgaba una inusual transparencia en una especie de este modo más sensible al calor y el estrés hídrico;

en los peores casos con la acícula más vieja perdiéndose a golpes precisamente por este motivo, así como por la infección de *Cyclaneusma minus*. En cuatro de los árboles muestra – uno menos respecto al pasado año al secarse por calor las matas en un silvestre - se localizaban plantas de muérdago, todos ejemplares maduros y en concreto dos de ellos pinos laricios; los otros dos eran silvestres en lo que suponía la mitad de los silvestres de la muestra. En la parcela eran los laricios en todo caso los que parecían acusar en mayor medida su colonización. Junto al punto se podían apreciar daños importantes en el silvestre, aunque en las inmediaciones eran muchos los laricios afectados de manera importante. Entre el resto de daños se podría citar la presencia dispersa de ramillos minados por *Tomicus sp*, aparentemente *Tomicus piniperda*, lesiones debidas a insectos chupadores y acículas agrupadas por hilos. En la corteza de los pinos más maduros se apreciaban rastros – lascas de corteza quemada - del paso de un fuego pasado. Los quejigos tampoco mostraron daños de importancia, aunque sí se vieron en mayor grado afectados por el estrés del año, así como por su posición.

PUNTO 501481.2.AB, LUESIA

Este punto de evaluación, el único del Paisaje Protegido evaluado desde 2007, se sitúa en un pequeño hayedo mezclado con pino silvestre, en una zona de vaguada por la que discurre un riachuelo estacional en terreno de fuerte pendiente y suelo intermedio, con abundante presencia de boj. El hayedo limita superiormente o en aquellas zonas más soleadas y expuestas con el pino silvestre. En 2022 la defoliación media de la parcela sufrió un fuerte empeoramiento por un episodio de derribo de pinos silvestres debido a la nieve y el viento. De esta forma en 2023 la defoliación se situó en el 29,0% frente al 34,6% evaluado el año anterior.

El punto presentaba un estado fitosanitario medio, con mayoría de defoliaciones ligeras, pero varias al límite de la categoría y también varias moderadas, e incluso dos ejemplares en estado grave, y con el curculiónido *Rhynchaenus fagi* y la sequía de primavera como principales agentes de debilidad. La brotación de las hayas fue en todo caso mejor de lo esperado, hecho que probablemente se debiera en parte a la localización de las hayas en una zona de vaguada umbrosa y resguardada. Aún con todo eran varias las hayas con brotación más débil, lejos de su habitual frondosidad, lo que se apreció tanto en ejemplares dominantes como en dominados. Dos de estos últimos se encontraron severamente debilitados, sin una causa clara pero que posiblemente acusaran en mayor grado la escasez de lluvias de la primavera. Los niveles de *Rhynchaenus fagi* se incrementaron respecto a la pasada evaluación y años anteriores, con presencia generalizada de perdigonados y necrosis

e incidencia moderada, en varios casos con claro incremento en las defoliaciones. A destacar fue la escasa formación de agallas de *Hartigiola annulipes* y de *Mikiola fagi*, muy abundantes en los dos años anteriores. Aunque difícilmente visibles dada la cobertura foliar existente no era rara la presencia de ramillas rotas y/o desnudas como consecuencia de la espesura e interacción entre pies, cuya esbeltez facilitaba su balanceo por viento. El único silvestre en pie tras los daños del pasado año permanecía algo debilitado, afectado por el muérdago y la escasez de lluvias; la parásita era fácilmente visible en otros ejemplares de la zona con daños de mayor importancia en pies finalmente debilitados. Por último, hay que destacar la presencia de hiedra en varios pies, aunque solo abundante en casos concretos.

PUNTO 501481.3.B, LUESIA

Parcela situada en una repoblación de pino laricio (*Pinus nigra*) en edad de fustal bajo, con sotobosque no muy abundante de enebro común, boj, rosa, zarza y mostajo. En las inmediaciones aparecen otras masas de repoblación de pino laricio, pero también otras naturales de pino silvestre y de encina y quejigo.

En 2023 la defoliación media de la parcela mostró un ligero aumento situándose la defoliación en el 18,7% frente al 17,3% del año anterior. En cualquier caso, se trata de un registro propio de masas en un estado saludable, en una masa donde la densidad es probablemente el factor que en mayor grado condiciona su estado, y aun así sin excesiva relevancia en su buena situación. Tampoco aparecieron daños de procesionaria en este año.

El estado fitosanitario del punto era bueno, con casi todas las defoliaciones ligeras e incluso algunos ejemplares calificados como sanos y sin agentes de daño a destacar. En las ramillas se contaban hasta cinco metidas claras de desarrollos cuanto menos normales en lo que eran copas bien pobladas, con buen color y prácticamente sin daños; la acícula anual mostraba un aspecto igualmente normal. Los árboles eran esbeltos y las copas reducidas como resultado de la densidad existente, circunstancia que favorecía el balanceo del viento y de este modo la interacción entre las zonas de tangencia, siendo común la presencia de ramillas partidas en estas zonas. Resultado de esta densidad comenzaban a quedar algunos ejemplares en exceso codominados, aunque por el momento sin consecuencias importantes salvo en el caso de un pino que crecía en fuerte interacción. No se apreciaron daños recientes de interés ni en tronco, ramas ni acículas. No se apreciaron daños de invierno de procesionaria que incrementaran las defoliaciones. Tan solo algo de acícula vieja con las puntas necrosadas por las olas de calor. El muérdago no varió a nivel punto, permaneciendo en cuatro árboles los afectados, todos con matas iniciales de pequeño porte sin a

priori relevancia. En las inmediaciones la parásita era más abundante, asociada a daños de mayor importancia como en el caso de los silvestres en los que colonizaba sus guías. En los enebros del sotobosque destacaban los daños producidos por la infección de *Gymnosporangium sp.* y la presencia de tumoraciones en las ramillas.

PUNTO 501481.4.B, LUESIA

Parcela situada en una faja auxiliar junto a un cortafuegos, en una repoblación de pino laricio (*Pinus nigra*) con algún pino silvestre salpicado y matorral disperso de especies como la rosa, la zarza, la genista, el majuelo, el endrino o el boj; el último se vuelve dominante en las zonas no desbrozadas. También aparece regenerado de escasa talla de encina y quejigo, y todo ello sometido a la presión del ganado vacuno.

En 2023 la defoliación media de la parcela mostró una ligera bajada que la situó en el 19,0% frente al 21,7% de 2022, siguiendo una tónica de mejoría debida en general a la ausencia de daños importante de procesionaria en los últimos cuatro años. El punto presentaba un estado fitosanitario bueno, con casi todas las defoliaciones ligeras e incluso algún ejemplar en estado sano y sin agentes de daño a destacar. En las ramillas de los pinos se contaban hasta cinco metidas claras, cuatro por norma, aunque no siempre bien armadas y en lo que en todo caso eran copas en general bien pobladas, frondosas. La brotación anual se puede decir fue normal, lo que se viera seguro favorecido por las abundantes lluvias de junio aún con la sequía de primavera. Ello hizo que el arbolado continuara recuperándose de las sequías y reiterados ataques de la procesionaria de los últimos años, lo que supuso una mejoría a nivel general. Al respecto sí es cierto se localizaron daños de invierno de este defoliador en uno de los árboles muestra, si bien de forma anecdótica. Entre el resto de daños destacaba la presencia inicial de plantas de muérdago en cinco de los pies, lo que supuso un nuevo ejemplar parasitado respecto al pasado año. La parásita había comenzado a extenderse muy posiblemente tras la apertura de la faja y es probable que continúe en aumento durante los próximos años, sin que hasta el momento cause daños de importancia. Entre el resto de daños apuntar la presencia de algún ramillo puntualmente minado por *Tomicus sp.* y en un pie la seca de varias ramillas de la parte alta sin una causa clara – lo que se pudo apreciar en otro ejemplar junto a la pista -, así como en otro pie los daños causados por jabalí al partir alguna raíz superficial; otro animal como el corzo había realizado algunas heridas para marcaje en pino y Rosa. Además, mencionar la presencia de mordeduras, necrosis en puntas de acícula vieja y algunas exudaciones en piñas.

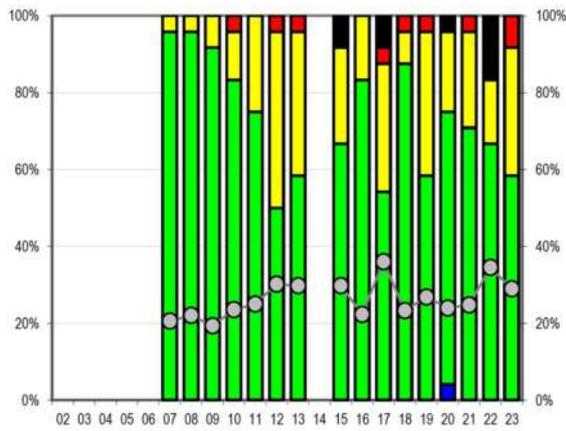
PUNTO 509017.3.B, BIEL-FUENCALDERAS

Parcela situada en una repoblación joven de pino laricio (*Pinus nigra*) en pendiente moderada pero abancalada, con ejemplares de pino silvestre y con masa accesoria de quejigo - salpicado - y enebro oxicedro, así como con otras especies como el boj, la rosa o la zarza.

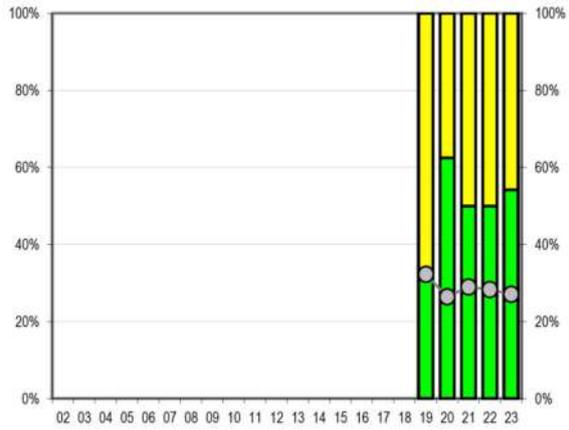
El estado fitosanitario del punto era bueno: en 2023 la defoliación media de la parcela mostró una ligera bajada que la situó en el 18,5% frente al 19,4% de 2021. Este registro es indicativo de masas en una situación saludable. El estado fitosanitario general del punto era bueno, con casi todas las defoliaciones ligeras y sin agentes de daño a destacar más allá de la competencia debida a la alta densidad existente. En las ramillas de los pinos laricios se contaban cinco metidas claras, hasta seis, de desarrollos diversos – las más recientes normalmente más cortas con las sequías de los últimos años – en lo que eran copas bien pobladas, con la metida anual mermada en lo que a longitud de brote se refiere, pero no en cuanto al tamaño de la acícula, que fue normal gracias a las abundantes lluvias de junio. El aspecto del arbolado fue de este modo y como ya se ha dicho bueno, con abundancia de metidas, aunque de desarrollo variado y con ausencia de daños de importancia. Sí cabría mencionar la presencia de algunos pies con acícula inferior en tamaño al resto, caso por ejemplo destacado de un pino silvestre muestra, lo que es probable se debiera a limitaciones edáficas locales y a la propia competencia dentro del rodal. Debido a la corta edad de los pies las pérdidas de vigor asociadas a la densidad eran hasta la fecha leves, principalmente en ejemplares que iban quedando en exceso codominados, aunque como es normal es de esperar que los daños vayan a más con el tiempo; fruto de esta densidad los árboles habían desarrollado fustes esbeltos y copas reducidas. No se apreciaron daños de procesionaria, con niveles de infestación se puede decir nulos en la masa. Entre los daños apuntar la presencia de un pino muestra con algunas de sus ramas medias secas, pero de manera antigua y la presencia de necrosis en puntas de acículas viejas, sin signos patentes del calor. Además, algunas mordeduras y lesiones muy escasas. En las inmediaciones aparecían pinos laricios y silvestres – sobre todo los últimos – colonizados por muérdago, aunque sin aparentemente daños visibles de importancia como en otras zonas de la masa donde los daños eran severos. En los enebros del sotobosque se apreciaban daños debidos a *Gymnosporangium sp.* y al muérdago enano (*Arceuthobium oxycedri*), con presencia también de tumoraciones en ramillas; en el boj aparecieron daños debidos al hongo

Puccinia

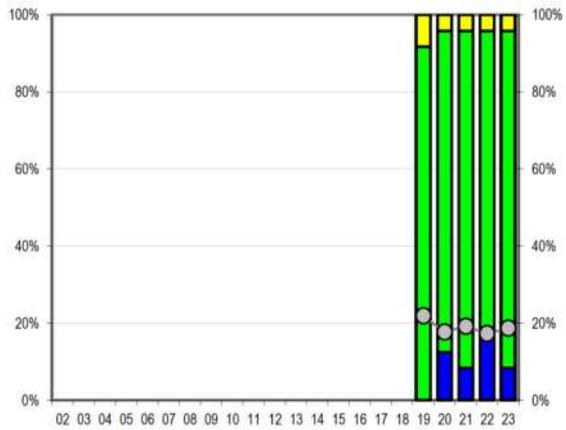
buxi.



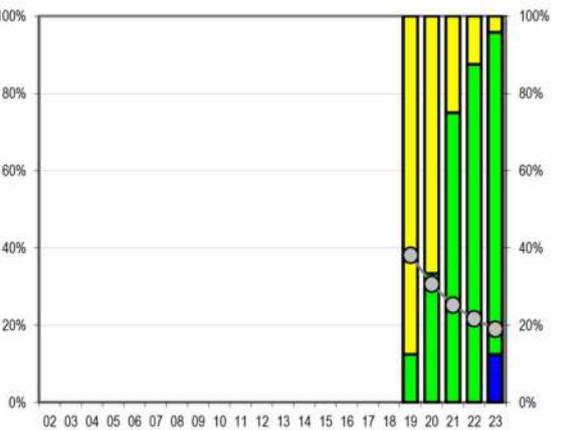
Evolución de la defoliación (puntos grises) en el punto 501443.1.B de Longás, y proporción de pies sin defoliación (barras verdes), con defoliación nula (azul), ligera (amarillo), grave (rojo) y muertos (negro).



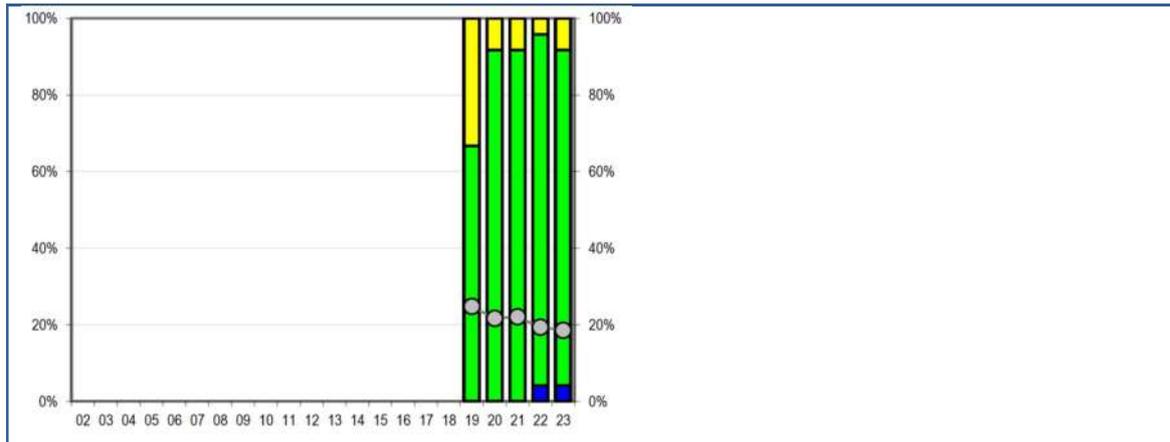
Evolución de la defoliación y proporción de pies por clase de defoliación en el punto 501481.2.AB de Luesia



Evolución de la defoliación y proporción de pies por clase de defoliación en el punto 501481.3.B de Luesia



Evolución de la defoliación y proporción de pies por clase de defoliación en el punto 501481.4.B de Luesia



A continuación, vienen reflejadas las tablas con los ingresos derivados de los aprovechamientos forestales en los Montes de Utilidad Pública, incluidos en el Paisaje Protegido y por Términos Municipales.

BIEL(Incluye FUENCALDERAS)

P5004900F AYTO DE BIEL

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Período de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2017	50	50000181	5	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	501,19 €	76,07 €
2022	50	50000181	8	Ordinario	Plantas ornamentales	16/03/2022 - 15/03/2024	7.920,94 €	1.397,81 €	931,88 €
2017	50	50000182	3	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	451,08 €	72,73 €
2022	50	50000182	8	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	5.841,23 €	1.030,81 €	180,66 €
2017	50	50000183	4	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	281,16 €	61,40 €
2022	50	50000183	5	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	473,61 €	83,58 €	102,24 €
2022	50	50000183	6	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	685,09 €	120,90 €	109,90 €
2017	50	50000184	4	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	194,26 €	55,61 €
2022	50	50000184	6	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	473,61 €	83,58 €	102,24 €
2017	50	50000185	2	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	166,14 €	53,74 €
2022	50	50000185	6	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	1.914,61 €	337,87 €	117,52 €
2017	50	50000186	2	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	330,40 €	64,69 €
2022	50	50000186	7	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	3.501,51 €	617,91 €	145,96 €
2017	50	50000187	2	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	156,46 €	53,09 €
2022	50	50000187	6	Ordinario	Pastos	01/01/2022 - 31/12/2025	1.868,78 €	329,78 €	114,82 €
2017	50	50000522	4	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	0,00 €	221,90 €	57,45 €
Nº de aprov. ejercicio:				16	Totales ejercicio:		22.679,38 €	6.304,83 €	2.300,00 €
Nº de aprov. titular:				16	Totales titular:		22.679,38 €	6.304,83 €	2.300,00 €

P5011300J ENTIDAD LOCAL MENOR FUENCALDERAS

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Período de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2023	50	50000189	1	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2027	194,60 €	34,34 €	18,44 €
2020	50	50000189	2	Ordinario	Caza	01/08/2020 - 31/07/2029	2.301,91 €	406,22 €	69,74 €
2023	50	50000190	1	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2027	289,68 €	51,12 €	27,37 €
2020	50	50000190	2	Ordinario	Caza	01/08/2020 - 31/07/2029	4.116,13 €	726,38 €	91,09 €
2023	50	50000191	2	Ordinario	Leñas	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2020	50	50000191	5	Ordinario	Caza	01/08/2020 - 31/07/2029	2.833,05 €	499,95 €	75,99 €
Nº de aprov. ejercicio:				6	Totales ejercicio:		9.735,37 €	1.718,01 €	282,63 €
Nº de aprov. titular:				6	Totales titular:		9.735,37 €	1.718,01 €	282,63 €

S5011001D GOBIERNO DE ARAGON

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Período de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2023	50	50000409	1	Ordinario	Pastos	01/04/2023 - 31/03/2024	194,19 €	0,00 €	42,79 €
Nº de aprov. ejercicio:				1	Totales ejercicio:		194,19 €	0,00 €	42,79 €
Nº de aprov. titular:				1	Totales titular:		194,19 €	0,00 €	42,79 €

Total de aprovechamientos: **23** Totales: **32.608,94 €** **8.022,84 €** **2.625,42 €**

LONGÁS

P5014500B AYTO DE LONGAS

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Período de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2018	50	50000527	1	Ordinario	Caza	01/02/2018 - 31/01/2025	0,00 €	805,26 €	96,34 €
2018	50	50000527	2	Ordinario	Pastos	01/01/2018 - 31/12/2025	0,00 €	384,26 €	129,93 €
2018	50	50000527	3	Ordinario	Pastos	01/01/2018 - 31/12/2025	0,00 €	255,73 €	114,80 €
2018	50	50000528	1	Ordinario	Caza	01/02/2018 - 31/01/2025	0,00 €	637,29 €	85,15 €
2018	50	50000528	2	Ordinario	Pastos	01/01/2018 - 31/12/2025	0,00 €	197,13 €	108,00 €
2018	50	50000528	4	Ordinario	Pastos	01/01/2018 - 31/12/2025	0,00 €	312,70 €	121,42 €
2018	50	50000529	1	Ordinario	Caza	01/02/2018 - 31/01/2025	0,00 €	100,53 €	49,36 €
2018	50	50000529	3	Ordinario	Pastos	01/01/2018 - 31/12/2025	0,00 €	80,42 €	94,45 €
Nº de aprov. ejercicio:				8	Totales ejercicio:		0,00 €	2.773,32 €	799,45 €
Nº de aprov. titular:				8	Totales titular:		0,00 €	2.773,32 €	799,45 €

S5011001D GOBIERNO DE ARAGON

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Período de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2022	50	50000341	1	Ordinario	Pastos	01/04/2022 - 31/03/2025	1.730,63 €	0,00 €	113,42 €
2017	50	50000341	2	Ordinario	Caza	01/08/2017 - 31/07/2024	1.833,18 €	0,00 €	60,99 €
2023	50	50000405	1	Ordinario	Pastos	01/04/2023 - 31/03/2027	5.551,00 €	0,00 €	165,57 €
2023	50	50000405	2	Ordinario	Caza	01/08/2023 - 31/07/2030	7.886,00 €	0,00 €	93,04 €
Nº de aprov. ejercicio:				4	Totales ejercicio:		17.000,81 €	0,00 €	433,02 €
Nº de aprov. titular:				4	Totales titular:		17.000,81 €	0,00 €	433,02 €

Total de aprovechamientos: **12** Totales: **17.000,81 €** **2.773,32 €** **1.232,47 €**

LUESIA

P5014900D AYO DE LUESIA

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Periodo de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2023	50	50000202	1	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000202	2	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000202	3	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000202	5	Ordinario	Cultivos	01/10/2023 - 30/09/2024	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000202	9	Ordinario	Apicoles	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000203	1	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000203	2	Ordinario	Cultivos	01/10/2023 - 30/09/2024	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000203	4	Ordinario	Apicoles	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000204	1	Ordinario	Pastos	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2023	50	50000204	3	Ordinario	Apicoles	01/01/2023 - 31/12/2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
			Nº de aprov. ejercicio:	10	Totales ejercicio:		0,00 €	0,00 €	0,00 €
			Nº de aprov. titular:	10	Totales titular:		0,00 €	0,00 €	0,00 €

S5011001D GOBIERNO DE ARAGON

Ej. pr.	Ámb.	C. monte	Lote	Tipo aprov.	Clase aprovechamiento	Periodo de adjudicación	Ent. Propietaria	Fondo Mejoras	Tasa
Ejercicio: 2023									
2019	50	50000416	2	Ordinario	Caza	01/08/2019 - 31/07/2026	397,09 €	0,00 €	46,63 €
			Nº de aprov. ejercicio:	1	Totales ejercicio:		397,09 €	0,00 €	46,63 €
			Nº de aprov. titular:	1	Totales titular:		397,09 €	0,00 €	46,63 €

Total de aprovechamientos: 11 Totales: 397,09 € 0,00 € 46,63 €

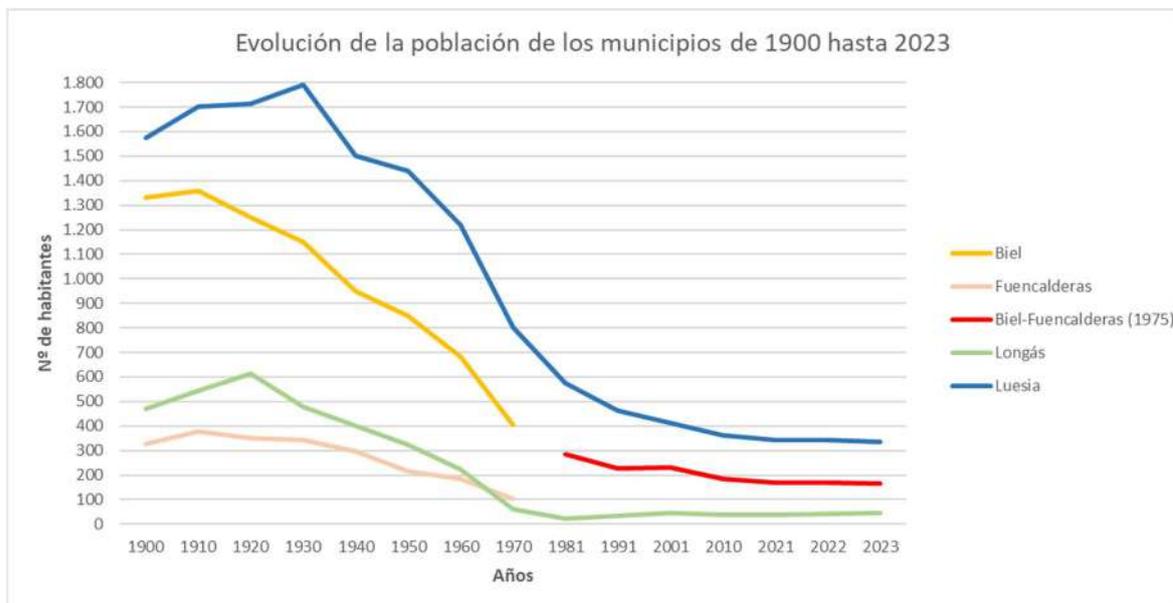
ANEXO V. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LOS MUNICIPIOS DEL PAISAJE PROTEGIDO

Demografía

La evolución poblacional de los municipios del Paisaje Protegido (Tabla 1) ha ido disminuyendo drásticamente hasta los años 80, donde se ha estabilizado.

Tabla 1. Evolución de la población del municipio de los municipios de 1900 hasta 2023.

8



Fuente: IAEST. Elaboración propia

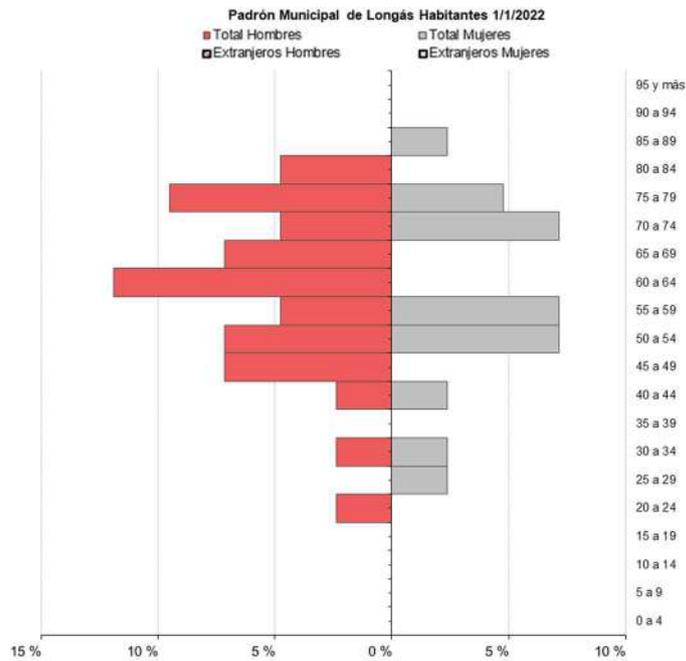
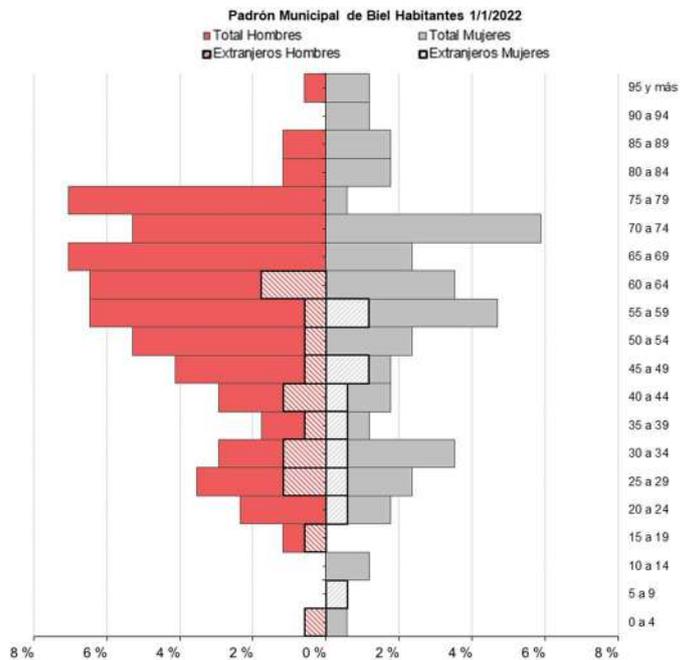
El pico máximo de población en Biel se encuentra en 1910 cuando llegó a tener 1.357 habitantes; coincide en fecha el pico máximo de Fuencalderas, con 378 habitantes. Fue a partir de ese mismo año que el número de habitantes comenzó a descender en ambos núcleos, perdiendo alrededor de 1200 habitantes los siguientes 60 años. En 2023 había 167 habitantes.

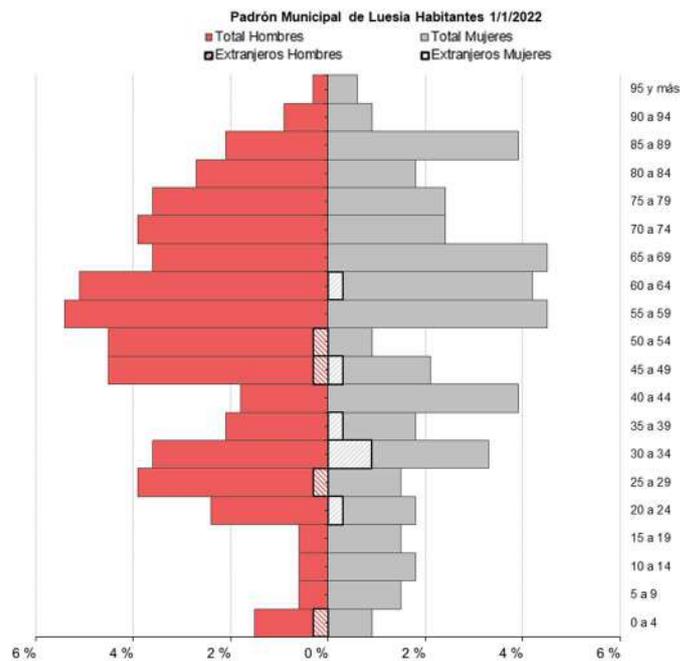
Respecto a Longás, el pico máximo de población fue en 1920 con 613 habitantes, siendo su mínimo histórico en 1981. En 2023 había 44 habitantes.

En Luesia, fue en 1930 donde llegó a tener 1790 habitantes, siendo en 2023 su mínimo histórico con 335 habitantes. En 2023 había 335 habitantes.

Con respecto a la estructura de población que presentan estos municipios, se procede a un análisis detallado de los aspectos que presenta su pirámide de población (**Tablas 2**).

Tabla 2. Estructura de población de los municipios del Paisaje Protegido en 2022* (no se han podido recabar datos del año 2023).





Fuente: IAEST. Elaboración propia

La estructura que presenta la pirámide poblacional de Biel-Fuencalderas, indica una estructura de transición demográfica debido a que presenta un agostamiento en su base visible en el grupo de edad de entre 0 a 19 años, con un % muy reducido. El rango de edad de 20 a 44 años, presenta unos % algo superiores a los anteriores. Destacan los grupos de edad de 45 a 79 años, lo que supone una población envejecida. Respecto al sexo de la población, un 62% corresponde a hombres y un 38% corresponde a mujeres.

La estructura que presenta la pirámide poblacional de Longás, indica una estructura de transición demográfica debido a que presenta un agostamiento en su base visible en el grupo de edad de entre 0 a 19 años, en el cual no hay ningún individuo, siendo un % muy reducido en el rango de edad de 20 a 44 años. La mayoría de la población se encuentra en una edad superior a los 45 años, lo que supone una población muy envejecida. Respecto al sexo de la población, un 61% corresponde a hombres y un 39% corresponde a mujeres.

La estructura que presenta la pirámide poblacional de Luesia, indica una estructura de transición demográfica debido a que presenta un agostamiento en su base visible en el grupo de edad de entre 0 a 19 años, con un % muy reducido. El rango de edad de 20 a 44 años, presenta unos % algo superiores a los anteriores. Destacan los grupos de edad

de 45 a 79 años, lo que supone una población envejecida. Respecto al sexo de la población, un 62% corresponde a hombres y un 38% corresponde a mujeres.

Estas pirámides de población de los tres municipios, supondrá en el futuro unos altos índices de población envejecida y, al mismo tiempo, dependiente con los problemas que esto puede suponer tanto a nivel demográfico como a nivel económico en los tres municipios.

Los indicadores demográficos constituyen un resumen de la evolución del comportamiento de los fenómenos demográficos básicos. Para los municipios del Paisaje se han escogido diferentes indicadores (**Tabla 3**) que serán comentados a continuación:

Tabla 3. Indicadores demográficos para los municipios del Paisaje en 2022. (no se han podido recabar datos del año 2023).

Indicadores demográficos	Biel-Fuencalderas (%)	Longás (%)	Luesia (%)	Aragón (%)
Índice de envejecimiento	900	Sin dato	373,33	127,15
Índice de juventud	7,94	0	20,54	61
Tasa de dependencia	66,67	68	68,18	55,2
Tasa de feminidad	66,67	55,56	86,03	104,37
Extranjeros	14,71	0	3,3	12,35

Fuente: ICEARAGÓN. Elaboración propia.

El **índice de envejecimiento** nos permite relacionar los grupos más dinámicos de la población y que más influyen en la estructura y evolución de la misma. Este índice vincula la población mayor de 65 años con la población menor de 16.

El **índice de envejecimiento** en Biel-Fuencalderas es de **900 %**, es decir, hay 900 mayores de 65 años por cada 100 menores de 16 años.

El **índice de envejecimiento** en Luesia es de **373,33 %**, es decir, hay 373 mayores de 65 años por cada 100 menores de 16 años.

No existen datos de **índice de envejecimiento** para Longás.

También se ha calculado el **índice de juventud** que relaciona la población menor de 16 años con la población mayor de 65 años, siendo un índice inverso al de envejecimiento pero que nos permite relacionar estos dos grupos.

El **índice de juventud** en Biel-Fuencalderas es de **7,94 %**, es decir, hay 8 menores de 16 años por cada 100 mayores de 65 años.

El **índice de juventud** en Longás es de **0 %**, es decir, hay 0 menores de 16 años por cada 100 mayores de 65 años.

El **índice de juventud** en Luesia es de **20,54 %**, es decir, hay 21 menores de 16 años por cada 100 mayores de 65 años.

En cuanto a la **tasa de dependencia**, ésta relaciona las personas las edades dependientes (menores de 16 y mayores de 65 años) y las personas en edades económicamente productivas (de 16 a 64 años). Esta tasa es considerada como un indicador económico al poner en relación la población potencialmente activa y la que no lo es.

La **tasa de dependencia** para Biel-Fuencalderas es de **66,67 %**, es decir, hay más población potencialmente activa que en edad inactiva. Esto sucede porque la población económicamente productiva dobla en número a la población dependiente.

La **tasa de dependencia** para Longás es de **68 %**, es decir, hay más población potencialmente activa que en edad inactiva. Esto sucede porque la población económicamente productiva dobla en número a la población dependiente.

La **tasa de dependencia** para Longás es de **68,18 %**, es decir, hay más población potencialmente activa que en edad inactiva. Esto sucede porque la población económicamente productiva dobla en número a la población dependiente.

La **tasa de feminidad** nos define el porcentaje de mujeres que hay en una población por cada 100 hombres. Este indicador nos permite conocer posibles desequilibrios entre sexos.

La **tasa de feminidad** para Biel-Fuencalderas es de **66,67 %**, es decir, hay 67 mujeres por cada 100 hombres. Por tanto, en Biel existe un desequilibrio importante entre ambos sexos que puede verse reflejado en la estructura de población comentada anteriormente.

La **tasa de feminidad** para Longás es de **55,56 %**, es decir, hay 56 mujeres por cada 100 hombres. Por tanto, en Longás existe un desequilibrio importante entre ambos

sexos que puede verse reflejado en la estructura de población comentada anteriormente.

La **tasa de feminidad** para Luesia es de **86,03 %**, es decir, hay 86 mujeres por cada 100 hombres. Por tanto, en Luesia existe un desequilibrio moderado entre ambos sexos que puede verse reflejado en la estructura de población comentada anteriormente.

Sobre el **porcentaje de extranjeros**, Biel-Fuencalderas tiene un **14,71 %**, es decir, algo más de una décima parte de su población procede de otros países. La cifra total de población extranjera en 2022 es de 25 habitantes.

Sobre el **porcentaje de extranjeros**, Longás tiene un **0 %**, es decir, no existe población que proceda de otros países.

Sobre el **porcentaje de extranjeros**, Biel tiene un **3,3 %**, es decir, más de una décima parte de su población procede de otros países. La cifra total de población extranjera en 2022 es de 11 habitantes.

Parámetros económicos

Para conocer la dedicación de la población por sectores de actividad económica (**Tabla 4**), resultan muy útiles los datos de afiliaciones a la Seguridad Social. De esta manera, se comprende a qué sectores se dedica la población de los tres municipios y la importancia de los mismos en cada municipio.

Tabla 4. Afiliaciones en alta a la Seguridad Social por sector de actividad económica.

Afiliaciones Seguridad Social por sector de actividad. Todos los regímenes (Diciembre 2023)			
	Biel-Fuencalderas	Longás	Luesia
Total	46	4	61
Agricultura, ganadería y pesca	23	0	20
Construcción	6	0	2
Industria y energía	3	0	1
Servicios	14	4	38

Fuente: ICEARAGÓN. Elaboración propia.

Las afiliaciones a la seguridad social en Biel-Fuencalderas está repartida en los cuatro sectores, destacando Agricultura, ganadería y pesca, seguida de Servicios.

Se puede observar que Longás únicamente trabajan en el sector servicios, con un número muy reducido.

Respecto a Luesia, hay afiliaciones en los cuatros sectores, destacando el sector servicios, seguido de Agricultura, ganadería y pesca, siendo mínimos los valores de Construcción e Industria y energía.

El paro registrado se recoge en la **Tabla 5**:

Tabla 5. Paro registrado en los municipios en diciembre de 2023.

Paro registrado por sector de actividad y sexo. (Diciembre 2023). Biel-Fuencalderas			
Sector de Actividad	Total	Hombres	Mujeres
Total	5	3	2
Agricultura, ganadería y pesca	2	2	
Construcción	0		
Industria y energía	1		1
Servicios	2	1	1
Sin empleo anterior	0		
Paro registrado por sector de actividad y sexo. (Diciembre 2023). Longás			
Sector de Actividad	Total	Hombres	Mujeres
Total	2	0	2
Agricultura, ganadería y pesca	0		
Construcción	0		
Industria y energía	0		
Servicios	2		2
Sin empleo anterior	0		
Paro registrado por sector de actividad y sexo. (Diciembre 2023). Luesia			
Sector de Actividad	Total	Hombres	Mujeres
Total	5	2	3
Agricultura, ganadería y pesca	0		
Construcción	0		
Industria y energía	2	2	
Servicios	3		3
Sin empleo anterior	0		

Fuente: IAEST. Elaboración propia.

En Biel los números de paro registrado en diciembre de 2023 pueden ser considerados bajos respecto al número de habitantes y las afiliaciones de alta a la Seguridad Social. Los números que más llaman la atención son que más de la mitad de las personas en paro son mujeres y que el sector servicios registra el mayor número de parados.

En Longás los números de paro registrado en diciembre de 2023 pueden ser considerados bajos respecto al número de habitantes y las afiliaciones de alta a la Seguridad Social. Los números que más llaman la atención son que la totalidad de las personas en paro son mujeres, todas ellas en el sector servicios.

En Luesia los números de paro registrado en diciembre de 2023 pueden ser considerados bajos respecto al número de habitantes y las afiliaciones de alta a la Seguridad Social. Los números que más llaman la atención son que más de la mitad de las personas en paro son mujeres, todas ellas en el sector servicios.

La **oferta turística** en los municipios resulta algo escasa en cuanto al número de establecimientos turísticos (**Tabla 6**), no siendo un sector predominante.

Tabla 6. Infraestructuras turísticas en 2023.

Oferta de alojamientos turísticos (2023)	Biel-Fuencalderas		Longás		Luesia	
	Nº de establecimientos	Nº de plazas	Nº de establecimientos	Nº de plazas	Nº de establecimientos	Nº de plazas
Hoteles, hostales y similares			1	8		
Camping y áreas de acampada					1	200
Viviendas de turismo rural	2	10	1	6	4	27
Apartamentos turísticos					1	20
Viviendas de uso turístico	2	14				
Total	4	24	2	14	6	247

Fuente: IAEST. Elaboración propia.

La oferta alojativa se concentra en viviendas de turismo rural. Además, destaca el camping de Luesia con 200 plazas.

- **Aprovechamiento agropecuario**

La superficie de los municipios del Paisaje destinada al aprovechamiento agrícola es de 1318,95 Ha (un 10% respecto a la superficie del municipio) en Biel-Fuencalderas, 586,99 Ha (un 12%) en Longás y 3550,96 Ha (un 28%) en Luesia (**Tabla 7**)

Tabla 7. Indicadores agrícolas a partir de los datos proporcionados por el Censo Agrario de 2020 ((no se han podido recabar datos del año 2023).

Indicadores Agrícolas	Biel-Fuencalderas	Longás	Luesia
Nº explotaciones	22	5	49
Superficie agrícola útil (Ha)	1318,95	586,99	3550,96
% de SAU con respecto a la superficie del municipio	10,09%	11,93%	28,00%

Fuente: INE. Elaboración propia.

A continuación se indican los diferentes tipos de cultivos (**Tabla 8**):

Tabla 8. Explotaciones agrícolas a partir de los datos proporcionados por el Censo Agrario de 2020. (no se han podido recabar datos del año 2023).

Explotaciones agrícolas por tipo de cultivo	Biel-Fuencalderas		Longás		Luesia	
	Nº explotaciones	Superficie (Ha)	Nº explotaciones	Superficie (Ha)	Nº explotaciones	Superficie (Ha)
Cultivos herbáceos y barbechos	20	962,86	3	85,15	48	2779,84
Cultivos leñosos	4	3,94	0	0	9	7,67
Tierras para pastos	7	352,08	5	501,84	12	763,09
Huertos para consumo propio	3	0,07	0	0	11	0,36

Fuente: INE. Elaboración propia.

Tanto en los municipios de Biel-Fuencalderas como en Luesia, destaca el cultivo de herbáceas y barbechos seguido de tierras para pastos. En Longás también destacan estos mismos cultivos, invirtiéndose los valores.

Respecto a las explotaciones ganaderas en los diferentes municipios, se representan en la siguiente tabla (**Tabla 9**).

Tabla 9. Explotaciones agrícolas a partir de los datos proporcionados por el Censo Agrario de 2020. (no se han podido recabar datos del año 2023).

Explotaciones ganaderas por tipo de ganado	Biel-Fuencalderas		Longás		Luesia	
	Nº explotaciones	Cabezas	Nº explotaciones	Cabezas	Nº explotaciones	Cabezas
Bovino	5	270	0	0	6	1090
Porcino	0	0	0	0	4	9055

Fuente: INE. Elaboración propia.

En el municipio de Biel-Fuencalderas, existen 5 explotaciones de bovino con 270 cabezas y en Luesia 6 explotaciones de bovino con 1090 cabezas y 4 de porcino con 9055. En Longás no existen explotaciones ganaderas.

También resulta de interés tener la perspectiva de sobre las características de los/as jefes/as de las explotaciones agrícolas (**Tabla 10**).

Tabla 10. Características de los/as jefes/as de las explotaciones según los datos proporcionados por el Censo Agrario de 2020. (no se han podido recabar datos del año 2023).

Características de los/as jefes/as de las explotaciones	Biel-Fuencalderas		Longás		Luesia	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nº de jefes/as	17	6	5	0	39	11
Edad media	66,18	53,5	55,4	0	59,82	57,73
Nivel de formación agrario						
Experiencia agraria exclusivamente	16		0		26	
Cursos de formación agraria	7		3		22	
Formación profesional agraria	0		2		2	
Estudios universitarios y/o superiores agrarios	0		0		0	

Fuente: INE. Elaboración propia.

En los tres municipios existe un mayor número de jefes de explotaciones que de mujeres, no existiendo ninguna mujer en Longás. Resulta interesante la diferencia de edad media entre hombres y mujeres en Biel, con una diferencia de 13 años más en hombres respecto a las mujeres. En Luesia tienen prácticamente la misma edad.

Por lo que respecta al nivel formativo de los/as jefes/as de las explotaciones, destaca la baja o nula formación de gran parte de ellos/as, existiendo en Biel-Fuencalderas únicamente 7 de los 23 jefes/as que tienen algún tipo de formación en la materia, en Luesia 24 de 50 y en Longás la totalidad de ellos han adquirido alguna formación.