

## 1. Disposiciones generales

### CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

*Decreto 162/2018, de 4 de septiembre, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves.*

En atención a los excepcionales valores naturales que alberga, la Sierra de las Nieves se encuentra protegida mediante varias figuras legales. Es Parque Natural, declarado por la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección, Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA), designada en 1989 en el marco de la normativa europea y Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) Sierra de Las Nieves (ES6170006), declarada mediante el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Asimismo, el 15 de junio de 1995 la UNESCO declaró la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, integrándose desde entonces en la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del programa MaB (Man and Biosphere).

Mediante el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 26 de agosto de 2014, se aprobó la formulación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves y del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves.

La presencia en la Sierra de las Nieves y su entorno de relevantes valores ecológicos y en particular, la presencia de sistemas naturales contemplados en el anexo de la entonces vigente Ley 5/2007 de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales, prácticamente sin representación en la Red de Parques Nacionales, motivó la aprobación de dicho Acuerdo, que inició el procedimiento necesario para lograr la declaración de Parque Nacional para la Sierra de las Nieves, mediante la redacción del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves, en el que se determinase con exactitud la delimitación geográfica del futuro parque nacional y, si fuese necesario, de sus zonas periféricas de protección.

La Sierra de las Nieves y su entorno se extiende sobre un medio extremadamente diverso en cuanto a rango y variedad de los factores que condicionan las biocenosis, lo que depara la presencia de sistemas naturales contemplados en el anexo de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, hoy vigente. El área se corresponde con un amplio espacio natural, carente de elementos de fragmentación o antropización relevantes, integrado por el macizo de la Sierra de las Nieves, cordillera de mayor altitud de la mitad occidental de Andalucía, y por un vasto territorio circundante, que incluye parte de las Zonas Especiales de Conservación Sierra Blanquilla (ES6170032) y Sierras Bermeja y Real (ES6170010). En este ámbito destacan, tanto por su amplia distribución, como por su grado de naturalidad y singularidad ecológica, los sistemas naturales de pinsapares que, estando incluidos en el anexo de la Ley 30/2014, de 13 de diciembre, son unos de los sistemas naturales españoles no representados hasta la fecha en la Red de Parques Nacionales. En estas sierras se da el gradiente altitudinal de distribución más amplio para la especie *Abies pinsapo*, apareciendo desde los 600 m hasta más de 1.800 m, cerca de la cumbre del pico Torrecilla.

Otro rasgo genuino de este ámbito es su notable complejidad y singularidad geológica, tratándose de un enclave del área de contacto entre las zonas internas y externas de la Cordillera Bética en el que aparecen diversos elementos de marcado interés geológico, como el afloramiento de un importante volumen de rocas ultramáficas (lherzolitas, serpentinitas, peridotitas), procedentes de las zonas profundas del interior de la tierra

(manto externo). Dichos afloramientos de rocas ígneas constituyen otro de los sistemas naturales, en este caso de origen geológico, que pasaría a estar significativamente mejor representado en la Red de Parques Nacionales. Así mismo, en el núcleo central de la Sierra de las Nieves se encuentra un diversificado karst subterráneo, muy rico desde el punto de vista karstogenético, representativo de otro de los tres sistemas naturales de origen geológico existentes en el espacio natural.

La riqueza y diversidad florística de este espacio natural, otro de los elementos a destacar, supone la presencia de hasta siete de las agrupaciones de sistemas naturales de vegetación incluidas en el anexo de la Ley 30/2014, de 13 de diciembre. Algunos de estos sistemas naturales son notablemente singulares, como los ya mencionados «Pinsapares calcícolas o dolomíticos de las serranías de Ronda y Grazalema», que cuenta en el ámbito definido como Parque Nacional con la mayor superficie de su área de distribución actual; otros son exclusivos del sector occidental malacitano, como los «Pinsapares peridotíticos de Sierra Bermeja», los «Pinares de pino negral peridotíticos»; y otros también presentan un notable interés de conservación como los «Sabinares negrales interiores», «Sabinares y enebrales rastreros», «Matorrales almohadillados espinosos», «Alcornocales húmedos gaditanos», «Pastizales psicroxerófilos básicos», «Fresnedas mediterráneas», etc.

La presencia de un amplio territorio con diversidad de hábitats naturales en buen estado de conservación ha deparado el beneficio de la conservación de numerosas especies singulares y amenazadas, como el propio pinsapo (*Abies pinsapo*) y muchas otras especies vegetales como *Atropa baetica*, *Galium viridiflorum*, *Galium tunetanum*, *Sarcocapnos baetica*, *Silene fernandezii*, *Ornithogalum reverchonii*, etc. También muchas son las especies de fauna amenazada existentes, entre las que se encuentra un nutrido grupo asociado a la presencia de cauces fluviales permanentes que mantienen estados de conservación muy favorables, así como diversas especies de quirópteros y otras especies singulares como el amenazado colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), que cuenta en los pinsapares maduros de la Sierra de las Nieves con uno de los más importantes núcleos reproductores para la especie en el sur de la Península Ibérica. Entre la fauna vinculada a ríos y riberas, cabe citar el cacho de Málaga (*Squalius malacitanus*), el blenio de río o pez fraile (*Salaria fluviatilis*), el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*) y los odonatos *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* o *Gomphus graslinii*.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 26 de agosto de 2014 se han elaborado:

- El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) del ámbito de Sierra de las Nieves.
- La Propuesta de Parque Nacional de la Sierra de las Nieves.
- El Plan Rector de Uso y Gestión (en adelante PRUG) del Parque Natural Sierra de las Nieves.

Con respecto a la Propuesta de Parque Nacional de la Sierra de las Nieves, se ha elaborado en el marco del PORN. Según lo dispuesto en la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, en concreto en el párrafo segundo del apartado 2 del artículo 8, esta Propuesta tendrá que ser aprobada inicialmente por el Consejo de Ministros y por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, para proseguir posteriormente su tramitación específica prevista en dicha Ley.

Con respecto al PORN del ámbito de Sierra de las Nieves y al PRUG del Parque Natural Sierra de las Nieves, hay que tener en cuenta que el artículo 57.1.e) del Estatuto de Autonomía para Andalucía (en adelante EAA) reconoce a nuestra Comunidad Autónoma, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149.1.23.º de la Constitución, la competencia exclusiva en materia de «Delimitación, regulación, ordenación y gestión integral de los espacios naturales protegidos, incluyendo los que afecten a las aguas marítimas de su jurisdicción, corredores biológicos y hábitats en el territorio de Andalucía, así como la

declaración de cualquier figura de protección y establecimiento de normas adicionales de protección ambiental».

El anterior título competencial debe ponerse en conexión con el artículo 235.º del EAA, a tenor del cual «La Junta de Andalucía desarrolla y ejecuta el derecho de la Unión Europea en las materias de su competencia, de acuerdo con lo que establezca una Ley del Parlamento de Andalucía».

De conformidad con los preceptos anteriores, mediante el presente decreto se aprueban el PORN del ámbito de Sierra de las Nieves y el PRUG del Parque Natural Sierra de las Nieves.

El ámbito territorial del PORN del ámbito de Sierra de las Nieves incluye, total o parcialmente, los términos municipales de Alozaina, Benahavís, El Burgo, Casarabonela, Guaro, Istán, Monda, Ojén, Parauta, Ronda, Serrato, Tolox y Yunquera. El término municipal de Serrato, no incluido en el ámbito de Sierra de las Nieves por el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 26 de agosto de 2014, ha pasado a formar parte del mismo tras su segregación del término municipal de Ronda, mediante el Decreto 167/2014, de 2 de diciembre, por el que se aprueba la creación del municipio de Serrato por segregación del término municipal de Ronda (Málaga).

Estos documentos se elaboran con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de este territorio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Para ello establecen la regulación específica de los distintos usos y actividades compatibles, así como los criterios básicos para la gestión del ámbito de Sierra de las Nieves. Así mismo, vienen a dar cumplimiento a las obligaciones que de la citada Ley 42/2007, de 13 de diciembre, se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000 y la integración en un mismo documento de los mecanismos de planificación de las figuras de protección que se solapan en el mismo ámbito geográfico, en este caso las de Parque Natural, ZEPA y ZEC. Ambos planes constituyen, por tanto, el instrumento de gestión de la ZEC y de la ZEPA Sierra de las Nieves.

Así mismo, ambos planes dotan a la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves de herramientas de planificación específicas estableciendo los objetivos, criterios y directrices generales de ordenación de la misma, de acuerdo con lo dispuesto en el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera, que en su artículo 4 dispone, entre los criterios que ha de satisfacer un territorio para ser designado Reserva de la Biosfera, que éste debe dotarse de una política o plan de gestión de la zona en su calidad de Reserva de la Biosfera.

Ambos planes son herramientas básicas que permiten a la administración ambiental mejorar la eficacia y eficiencia de la gestión del espacio protegido en orden a garantizar la conservación de los excepcionales valores ambientales que alberga. Con su aprobación, el presente decreto no restringe el ejercicio de las distintas actividades en el espacio, sino que, con la finalidad de proteger el medio ambiente, bien público y derecho de los ciudadanos amparado por la Constitución Española, establece una serie de condiciones o requisitos para que su desarrollo sea compatible con la conservación de los valores ambientales. Todo ello en el marco de lo dispuesto por la normativa vigente.

Respecto a su eficacia, el decreto atiende al cumplimiento de sus objetivos. Ambos planes establecen un sistema de evaluación y seguimiento, así como un procedimiento de revisión, que permiten una planificación adaptativa a la realidad existente en cada momento.

Las medidas que se establecen se consideran proporcionales y adecuadas para garantizar la finalidad perseguida y atienden a la razón de interés general, que no es otro que asegurar la conservación del medio ambiente, en general, y la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats, el mantenimiento de la biodiversidad y la geodiversidad, la calidad del aire, el agua y los suelos, en particular, así como asegurar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Los objetivos y su justificación están claramente definidos en ambos planes, quedando garantizada la seguridad jurídica de la ciudadanía. La normativa establecida, integrada de manera coherente, clara y sencilla en el resto del ordenamiento jurídico, forma parte del régimen general de usos y actividades en el ámbito territorial de los parques naturales, marco común que garantiza la coherencia y homogeneidad de la ordenación y gestión de los mismos.

Por otra parte, el presente decreto se enmarca en el proceso de adopción de medidas de impulso a la actividad económica y la agilización de procedimientos administrativos en la Administración de la Junta de Andalucía, de acuerdo con las previsiones incluidas en la Ley 1/2008, de 27 de noviembre, de medidas tributarias y financieras de impulso a la actividad económica de Andalucía, y de agilización de procedimientos administrativos. Por ello, y al amparo de lo establecido en el artículo 15 bis de la Ley 2/1989, de 18 de julio, introducido por la disposición final sexta de la citada Ley 1/2008, de 27 de noviembre, mediante este decreto, se exceptúan determinadas actuaciones del régimen de autorización, en la medida en que en la actualidad no ponen en peligro los valores objeto de protección. El decreto viene a concretar y flexibilizar el régimen de intervención administrativa ya establecido por la normativa sectorial vigente, Ley 42/2007, de 13 de diciembre y Ley 2/1989, de 18 de julio.

Igualmente, el presente decreto da cumplimiento a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, con el objetivo de agilizar el acceso y ejercicio de la actividad en determinados sectores, simplificando los procedimientos administrativos e incrementando su transparencia, y desarrolla la Ley 3/2010, de 21 de mayo, por la que se modifican diversas leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior.

Por todo ello, el presente decreto no supone el establecimiento de nuevas cargas administrativas para la ciudadanía y las empresas, ni añade nuevas prohibiciones a las ya establecidas por los instrumentos de planificación en vigor de este espacio protegido, aprobados anteriormente. Tampoco genera duplicidades, ni exceso de regulación.

Respecto a los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves, establecidos en la Ley 2/1989, de 18 de julio y ampliados por el Decreto 223/1999, de 2 de noviembre, por el que se amplía el ámbito territorial del Parque Natural Sierra de las Nieves, su descripción literal se incluye en el anexo III. En el epígrafe 12 del anexo I, PORN del Ámbito de Sierra de las Nieves, se representan dichos límites a escala 1:10.000, sobre la ortofotografía a color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2013.

La descripción literal y la representación gráfica incluidas en el presente decreto se inscribirán en el Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, creado mediante el Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su Registro.

En cuanto al procedimiento seguido, conforme a lo establecido en el artículo 22 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en los artículos 2.1.d), 13 y 18 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, el presente decreto ha sido elaborado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, informado por el Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible, la Junta Rectora del Parque Natural y otros órganos directivos en razón de su competencia, sometido a los trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las corporaciones locales, y las asociaciones que persiguen el logro de los principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, lo que ha venido a garantizar la participación activa de los agentes implicados y a garantizar la transparencia en el proceso de aprobación.

En cuanto a la estructura del presente decreto, éste se divide en cinco artículos, una disposición derogatoria única, dos disposiciones finales y tres anexos. El anexo I incluye



el PORN del ámbito de Sierra de las Nieves, el anexo II incluye el PRUG del Parque Natural Sierra de Las Nieves y el anexo III incluye la descripción literal de los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, conforme a lo establecido en el artículo 44.1 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 4 de septiembre 2018,

#### D I S P O N G O

Artículo 1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves.

1. Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves, que figura en el Anexo I.
2. El citado Plan tendrá vigencia indefinida pudiendo ser modificado y revisado en los términos contemplados en su epígrafe 9.

Artículo 2. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves.

1. Se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves, que figura en el Anexo II.
2. El citado Plan tendrá vigencia indefinida pudiendo ser modificado y revisado en los términos contemplados en su epígrafe 5.

Artículo 3. Descripción literal y gráfica de los límites del Parque Natural Sierra de Las Nieves.

1. El Anexo III incluye la descripción literal de los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves.
2. En el epígrafe 12 del PORN del ámbito de Sierra de las Nieves se representan los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves a escala 1:10.000, sobre la ortofotografía color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2013.
3. Dicha representación gráfica se inscribirá en el Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, creado mediante el Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su Registro.

Artículo 4. Régimen de protección y gestión y medidas de conservación.

Sobre la base de lo establecido en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en los artículos 2.1 d) y 2.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 42.3 de la Ley 42/2007, el régimen de protección y gestión y medidas de conservación de la ZEC y de la ZEPA Sierra de Las Nieves (ES6170006) estará constituido por:

1. El PORN del ámbito de Sierra de las Nieves y el PRUG del Parque Natural Sierra de Las Nieves aprobados mediante el presente decreto, con el carácter de Plan de Gestión.
2. Las estrategias de conservación y los planes de manejo, recuperación, conservación o equivalentes, aprobados por la Consejería competente en materia de medio ambiente o la Administración ambiental del Estado, que regulen actuaciones de conservación para aquellas especies amenazadas o tipos de hábitats o ecosistemas presentes en la ZEC y en la ZEPA.
3. Cualesquiera otras medidas de conservación, de las previstas en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que se refieran a la ZEC o a la ZEPA, o a los hábitats o especies que determinan su declaración.

Artículo 5. Alcance del carácter supletorio del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves tiene carácter supletorio para los siguientes espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000: ES6170032 Sierra Blanquilla, ES6170010 Sierras Bermeja y Real, ES6170011 Sierra Blanca, ES6170016 Valle del Río del Genal, ES6170009 Sierras de Alcaparaín y Aguas, ES6170034 Río Guadalevín, ES6170019 Río Verde, ES6170020 Río Guadaiza, ES6170025 Río Real y ES6170022 Río Fuengirola.

El carácter supletorio de dicho Plan en estos espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000 se concreta en aquellas determinaciones no contempladas en sus correspondientes instrumentos de planificación.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan o contradigan lo dispuesto en el presente decreto, en particular, el Decreto 344/2003, de 9 de diciembre, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra de las Nieves.

Disposición final primera. Desarrollo y ejecución.

Se habilita a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente decreto.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 4 de septiembre de 2018

JOSÉ GREGORIO FISCAL LÓPEZ  
Consejero de Medio Ambiente  
y Ordenación del Territorio

SUSANA DÍAZ PACHECO  
Presidenta de la Junta de Andalucía

**ANEXO I**  
**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE**  
**SIERRA DE LAS NIEVES**

00142234

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

## ÍNDICE

<b>1.ÁMBITO, ENCUADRE Y BALANCE DE GESTIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1.ÁMBITO.....	1
1.2.ENCUADRE.....	2
1.3.BALANCE DE GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL.....	8
<b>2.CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>13</b>
2.1.LOCALIZACIÓN.....	13
2.2.SÍNTESIS DE LOS VALORES AMBIENTALES Y CULTURALES.....	14
2.2.1.CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS.....	14
2.2.2.PAISAJE.....	68
2.2.3.PATRIMONIO CULTURAL.....	70
2.3.USOS DEL SUELO Y APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS.....	73
2.3.1.USOS DEL SUELO.....	73
2.3.2.ACTIVIDADES FORESTALES.....	76
2.3.3.ACTIVIDADES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS.....	80
2.3.4.ACTIVIDADES AGRÍCOLAS.....	83
2.3.5.ACTIVIDADES GANADERAS.....	85
2.3.6.ACTIVIDADES TURÍSTICAS.....	89
2.3.7.OTROS USOS Y ACTIVIDADES.....	92
2.4.STRUCTURA TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURAS.....	95
2.4.1.POBLACIÓN Y SISTEMA DE ASENTAMIENTOS.....	95
2.4.2.INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS.....	96
2.4.3.PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES.....	100
2.5.USO PÚBLICO.....	103
2.6.EDUCACIÓN AMBIENTAL, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	106
2.7.RÉGIMEN DE PROPIEDAD.....	107
2.7.1.MONTES PÚBLICOS.....	107
2.7.2.VÍAS PECUARIAS.....	112
2.8.PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL Y OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL ESPACIO.....	113
2.8.1.PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	113
2.8.2.PLANEAMIENTO TERRITORIAL.....	115
2.8.3.OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA TERRITORIAL.....	118
<b>3.IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA SIERRA DE LAS NIEVES.....</b>	<b>124</b>
3.1.CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA.....	124
3.1.1.PARA LAS ESPECIES.....	124
3.1.2.PARA LOS HIC.....	125
3.2.PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA.....	126

## ÍNDICE

<b>4. DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>132</b>
4.1. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS DE INTERÉS GENERAL EN EL ÁMBITO DEL PLAN	132
4.1.1. EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	132
4.1.2. EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	137
4.1.3. EN RELACIÓN CON EL PAISAJE.....	145
4.1.4. EN RELACIÓN CON EL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO.....	147
4.1.5. EN RELACIÓN CON LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA Y LA INFRAESTRUCTURA VERDE.....	151
4.1.6. EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	156
4.1.7. EN RELACIÓN CON LAS ESPECIES CINEGÉTICAS.....	160
4.1.8. EN RELACIÓN CON LA VEGETACIÓN.....	162
4.1.9. EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS AGRARIOS.....	166
4.1.10. EN RELACIÓN CON EL USO PÚBLICO Y LOS RECURSOS TURÍSTICOS.....	169
4.2. DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEP	171
4.2.1. VEGETACIÓN Y FLORA DE ALTA MONTAÑA.....	172
4.2.2. PINSAPARES.....	176
4.2.3. FORMACIONES ESCLERÓFILAS DE QUERCÍNEAS.....	181
4.2.4. PINARES ENDÉMICOS SOBRE PERIDOTITAS.....	184
4.2.5. RIBERAS Y SISTEMAS FLUVIALES.....	186
4.2.6. FLORA Y VEGETACIÓN DE ROQUEDOS CALIZOS.....	190
4.2.7. FLORA Y VEGETACIÓN SERPENTINÍCOLA DE MEDIOS ROCOSOS Y LITOSUELOS	193
4.2.8. CUEVAS Y SIMAS.....	195
4.2.9. RAPACES RUPÍCOLAS.....	197
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEP.....</b>	<b>200</b>
<b>6. IDENTIFICACIÓN DE ÁMBITO Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TERRITORIALES PARA LA DECLARACIÓN DE UN PARQUE NACIONAL EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA SIERRA DE LAS NIEVES.....</b>	<b>206</b>
6.1. ANTECEDENTES.....	206
6.2. OBJETIVOS DE LA DECLARACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE LA SIERRA DE LAS NIEVES.....	208
6.3. ÁMBITO PROPUESTO PARA EL PARQUE NACIONAL SIERRA DE LAS NIEVES.....	210
6.3.1. ÁREA DEL PARQUE NACIONAL.....	210
6.3.2. ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN.....	213
6.4. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TERRITORIALES PARA LA DECLARACIÓN DE UN PARQUE NACIONAL.....	216
6.4.1. SISTEMAS NATURALES INCLUIDOS EN LOS LÍMITES PROPUESTOS BAJO LA FIGURA DE PARQUE NACIONAL.....	216
6.4.2. PATRIMONIO CULTURAL, MATERIAL E INMATERIAL, VINCULADO CON LOS VALORES NATURALES DEL ESPACIO.....	218
6.4.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PREVENTIVA.....	219

**ÍNDICE**



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

6.4.4.CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS DE USO PÚBLICO.....	221
6.5.PREVISIBLES EFECTOS LIGADOS A LA DECLARACIÓN DE UN PARQUE NACIONAL EN LA SIERRA DE LAS NIEVES.....	222
6.5.1.EFECTOS JURÍDICOS.....	222
6.5.2.REPERCUSIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA DECLARACIÓN DE PARQUE NACIONAL.....	227
6.5.3.REPERCUSIONES VINCULADAS A LA PLANIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES.....	229
6.6.PROCESO DE DECLARACIÓN.....	230
<b>7.OBJETIVOS.....</b>	<b>231</b>
7.1.OBJETIVOS GENERALES PARA EL PARQUE NATURAL Y LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS NIEVES.....	231
7.2.OBJETIVOS GENERALES PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA SIERRA DE LAS NIEVES.....	232
<b>8.ORDENACIÓN Y ZONIFICACIÓN.....</b>	<b>234</b>
8.1.CRITERIOS Y DIRECTRICES GENERALES PARA LA ORDENACIÓN DEL PARQUE NATURAL Y DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS NIEVES.....	234
8.1.1.CON CARÁCTER GENERAL.....	234
8.1.2.CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES.....	235
8.1.3.APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE.....	236
8.1.4.USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL .....	237
8.1.5.EDUCACIÓN Y VOLUNTARIADO AMBIENTALES.....	238
8.1.6.INVESTIGACIÓN.....	239
8.1.7.INFRAESTRUCTURAS.....	239
8.1.8.RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA.....	240
8.1.9.CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REFORMA DE EDIFICACIONES.....	241
8.2.ZONIFICACIÓN.....	241
8.2.1.ZONAS DE RESERVA. ZONAS A.....	244
8.2.2.ZONAS DE REGULACIÓN ESPECIAL. ZONAS B.....	245
8.2.3.ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. ZONAS C.....	246
<b>9.NORMATIVA DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE LAS NIEVES.....</b>	<b>248</b>
9.1.VIGENCIA, ADECUACIÓN Y EVALUACIÓN.....	248
9.1.1.VIGENCIA.....	248
9.1.2.ADECUACIÓN.....	248
9.1.3.SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....	249
9.2.RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA.....	249
9.3.NORMAS GENERALES.....	250
9.4.RÉGIMEN GENERAL DE ACTIVIDADES Y ACTUACIONES EN SUELO NO URBANIZABLE.....	250
9.4.1.ACTIVIDADES AGRARIAS.....	250
9.4.2.ACTIVIDADES CINEGÉTICAS.....	251
9.4.3.ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO, TURISMO ACTIVO Y ECOTURISMO.....	252

**ÍNDICE**

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

9.4.4.ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.....	256
9.4.5.CREACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS.....	256
9.4.6.CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REFORMA DE EDIFICACIONES.....	259
9.4.7.OTROS USOS Y ACTIVIDADES.....	260
9.5.PROCEDIMIENTOS.....	260
9.6.NORMAS PARTICULARES.....	260
9.6.1.ZONAS DE RESERVA. ZONAS A.....	260
9.6.2.ZONAS DE REGULACIÓN ESPECIAL. ZONAS B.....	261
9.6.3.ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. ZONAS C.....	261
<b>10.INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN.....</b>	<b>263</b>
10.1.CRITERIOS DE APLICACIÓN.....	263
10.2.MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000.....	264
<b>11.INDICADORES.....</b>	<b>267</b>
11.1.INDICADORES DE EJECUCIÓN.....	267
11.2.INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES PARA EL PARQUE NATURAL.....	267
11.3.INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA.....	268
<b>12.CARTOGRAFÍA DE ORDENACIÓN.....</b>	<b>272</b>

## 1. ÁMBITO, ENCUADRE Y BALANCE DE GESTIÓN

### 1.1. ÁMBITO

El ámbito territorial del presente Plan se corresponde con el establecido en el Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves.

El Acuerdo del Consejo de Gobierno de 26 de agosto de 2014 establece la delimitación gráfica de este ámbito territorial en su anexo II.

Forman parte de este ámbito el Parque Natural Sierra de las Nieves, la Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) y Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA) Sierra de las Nieves (ES6170006), así como la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

Así mismo, se incluye la ZEC Sierra Blanquilla (ES6170032) y, parcialmente, las ZEC Sierras de Alcaparain y Aguas (ES6170009), Sierras Bermeja y Real (ES6170010), Sierra Blanca (ES6170011), Valle del Río Genal (ES6170016), Río Verde (ES6170019), Río Guadaiza (ES6170020), Río Fuengirola (ES6170022), Río Real (ES6170025) y Río Guadalquivir (ES6170034).

Los límites del Parque Natural fueron establecidos mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. Dichos límites fueron ampliados por el Decreto 223/1999, de 2 de noviembre, por el que se amplía el ámbito territorial del Parque Natural Sierra de las Nieves. En el anexo III del decreto que aprueba el presente Plan se incluye la descripción literal de los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves y, a su vez, en el epígrafe 12 del presente Plan se representan dichos límites a escala 1:10.000 sobre la ortofotografía a color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2013.

Los límites de la ZEC y la ZEPA Sierra de las Nieves son los establecidos en el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como zonas especiales de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (Red Natura 2000) en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Los límites de la ZEPA, de acuerdo con lo dispuesto en el mencionado Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, son coincidentes con los límites de la ZEC.

El límite de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, es el establecido mediante la Decisión del Consejo Internacional de Coordinación (CIC) del programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO del 15 de junio de 1995.

## **1.2. ENCUADRE**

El Parque Natural Sierra de las Nieves fue declarado mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

Posteriormente la superficie del Parque Natural se amplió mediante el Decreto 223/1999, de 2 de noviembre; ampliación que se produjo en respuesta a la propuesta de áreas prioritarias incluida en el Decreto 119/1994, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves.

Como antecedentes históricos a destacar, se puede mencionar que en el año 1945 el Estado adquirió los pinsapares de las cañadas de Ronda, hasta entonces de propiedad municipal, formando parte de los Propios de Ronda. En esta zona se conservan en la actualidad algunas de las masas de pinsapos más añejas del actual Parque Natural. A su vez, en 1948, la riqueza en especies cinegéticas propició la creación en estas sierras del Coto Nacional de Caza de la Serranía de Ronda, reconvertido en 1972 a Reserva Nacional de Caza de la Serranía de Ronda y posteriormente a la Reserva Andaluza de Caza del mismo nombre. Dicha reserva de caza posee una superficie total de alrededor de 22.000 ha.

En 1995, su interés ambiental fue reconocido internacionalmente, con la declaración de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves. Las Reservas de la Biosfera son lugares reconocidos en el plano internacional como tales por el Consejo Internacional de Coordinación (CIC) del programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO, a fin de promover y demostrar una relación equilibrada entre las poblaciones y la naturaleza.

La designación de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves fue promovida por las autoridades locales y los agentes económicos de la zona, abanderados por la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves. Esta declaración ha sentado las bases del compromiso adquirido por las autoridades y la población de la zona en la consecución de un modelo de vida en el que se promueva un desarrollo social y económico compatible con la protección y conservación de un importante patrimonio natural, cultural y etnográfico.

Por otro lado, buena parte del ámbito territorial de este Plan forma parte de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo, declarada en el año 2006. El área geográfica de esta Reserva engloba también, además del Parque Natural y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, los Parques Naturales andaluces Sierra de Grazalema, Los Alcornocales y El Estrecho; los Parajes Naturales Los Reales de Sierra Bermeja, Sierra Crestellina, Desfiladero de los Gaitanes y Playa de Los Lances; diversos Monumentos Naturales como la Duna de Bolonia, el Pinsapo de las Escaleretas y el Cañón de las Buitreras; y las áreas protegidas marroquíes del Parque Nacional de Talassemtane y los Sitios de Interés Biológico y Ecológico de Jbel Bouhachem, Ben Karrich, Jbel Moussa, Koudiet Taifour, Côte Ghomara, Cirque de Jebha y Lagune de Smir.

La declaración de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo pone de manifiesto la importancia internacional que estos territorios adquieren, en su conjunto, en la conservación de la biodiversidad. Dicha relevancia se debe en gran medida a la situación estratégica y de encrucijada de estas áreas protegidas, situadas entre dos continentes y entre dos grandes masas de agua, hecho que confiere a las zonas naturales y seminaturales

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

conservadas en este ámbito geográfico el papel de punto caliente (hotspot) de la biodiversidad a escala global.

A su vez, la importancia de este espacio en el contexto ecológico europeo llegó en 2003, año en que fue designado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), al albergar numerosas especies de aves incluidas en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves) (que derogó a la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres y a sus modificaciones posteriores). Esta clasificación sería posteriormente reconocida en la normativa andaluza mediante la disposición transitoria séptima de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas y, de acuerdo con el mandato establecido en la citada disposición, fue inscrita en el registro creado por el Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su registro.

Además, la presencia en este espacio de hábitats naturales que figuran en el anexo I y de hábitats de especies que figuran en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y la fauna silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificaron la inclusión del Parque Natural en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, con la denominación LIC Sierra de las Nieves (ES6170006).

En 2001, dentro del Parque Natural, se declaró el Monumento Natural "Pinsapo de las Escaleretas", mediante el Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía. Este ejemplar, localizado en el municipio de Parauta, constituye una muestra singular y emblemática de los añejos pinsapares del Parque Natural. Así mismo, en 2011 se declaró el Monumento Natural "Mirador Cuenca del Río Turón-Mirador del Guarda Forestal", en el término municipal de El Burgo. La declaración de éste tuvo lugar mediante el Decreto 383/2011, de 30 de diciembre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía en la provincia de Málaga y se dictan normas y directrices para su ordenación.

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía declaró finalmente el LIC Sierra de las Nieves (ES6170006) como Zona Especial de Conservación (ZEC) mediante el Decreto 493/2012, de 25 septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como zonas especiales de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (Red Natura 2000) en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Como ya se ha comentado, dentro del ámbito del PORN, aparte de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves (ES6170006) se encuentran incluidos, total o parcialmente, otros espacios de la Red Natura 2000 como son Sierra Blanquilla (ES6170032), Sierras de Alcaparain y Aguas (ES6170009), Sierras Bermeja y Real (ES6170010), Sierra Blanca (ES6170011), Río Guadalevín (ES6170034), Río Verde (ES6170019), Río Guadaiza (ES6170020), Río Real (ES6170025), Río Fuengirola (ES6170022) y Valle del Río del Genal (ES6170016). En consecuencia, parte del ámbito del Plan forma parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000, tal y como establecen el artículo 3.1 de la Directiva Hábitats y el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

La presencia en el Parque Natural, ZEC y ZEPA, así como en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y en otros espacios colindantes, de relevantes valores ecológicos y culturales, ha motivado en fechas recientes el planteamiento de la posibilidad de declarar en este ámbito geográfico un parque nacional. La Junta Rectora del Parque Natural en sesión plenaria, celebrada el 29 de diciembre de 2011, solicitó a la Consejería de Medio Ambiente la realización de los estudios necesarios para confirmar la viabilidad de la creación de esta nueva figura de protección en una parte del ámbito mencionado.

Una vez realizados los consiguientes estudios y tras el análisis de múltiples variables territoriales se ha podido avanzar con cierto nivel de detalle el grado de aptitud del espacio para albergar una categoría de protección del máximo nivel estatal.

Las características más sobresalientes y singulares de este territorio y, sin duda alguna, las que le confieren el carácter de particular y único para formar parte de la Red de Parques Nacionales son su exclusiva geología y su riqueza botánica. Ambas características hacen de este entorno una pieza relevante para completar los posibles vacíos del sistema español de parques nacionales. La presencia de afloramientos de un tipo de rocas plutónicas, las peridotitas, muy escasos en el mundo, ha dado lugar a unas comunidades florísticas igualmente singulares y raras, constituyendo un foco de endemismos florísticos comparable a las cumbres de Sierra Nevada. Así mismo, el índice de diversidad fitocenótica de esta serranía supone uno de los más elevados de Andalucía, incluyendo entre las formaciones vegetales más destacadas las más importantes masas de pinsapar (*Abies pinsapo*) de la Península.

De estos estudios previos se concluye que la propuesta de parque nacional deberá basarse en el núcleo central de varios de los montes públicos que componen la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda. Este área incluiría gran parte del Parque Natural Sierra de las Nieves, pero excluiría principalmente una franja perimetral de su sector noroccidental y una porción comparativamente bastante menos extensa de su sector suroriental. En el territorio objeto de propuesta como parque nacional se plantea asimismo la inclusión de terrenos colindantes actualmente no incluidos en dicho Parque Natural, concretamente, parte de la ZEC Sierra Blanquilla (ES6170032) y la Sierra Real, Sierra de las Apretaderas y Sierra Palmitera, incluyendo la cabecera del río Guadaiza, sierras todas ellas situadas en el extremo nororiental de la ZEC Sierras Bermeja y Real (ES6170010).

Los antecedentes de la planificación del Parque Natural Sierra de las Nieves se inician con el Decreto 119/1994, de 31 de mayo, por el que se aprobaron el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural, con una vigencia de ocho y cuatro años, respectivamente. Este último fue prorrogado hasta la entrada en vigor de un nuevo Plan por el Decreto 73/2000, de 21 de febrero, sobre prórroga de la vigencia y formulación de determinados Planes Rectores de Uso y Gestión de Parques Naturales.

Dichos documentos de planificación fueron sustituidos con posterioridad por los aprobados mediante el Decreto 344/2003, de 9 de diciembre, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra de las Nieves. Este último, cuya vigencia había quedado establecida en ocho años, a su vez fue prorrogado a través de la Orden de 13 de diciembre de 2011, por la que se prorroga la vigencia de los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales Sierra de las Nieves, Sierra de Andújar y Sierras Subbéticas.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

La elaboración del presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante, PORN) se ha realizado teniendo en consideración las modificaciones que han tenido lugar en el marco legal y normativo de aplicación desde la elaboración de la planificación anterior. Los principales cambios normativos en el ámbito del Plan son los derivados de la aprobación y aplicación de las siguientes referencias normativas e instrumentos de gestión y ordenación relacionados con la protección, gestión y conservación de la biodiversidad, la planificación territorial, la calidad ambiental, la planificación hidrológica, el desarrollo sostenible o la simplificación de procedimientos administrativos.

En materia de protección, conservación y gestión de la biodiversidad son referencias imprescindibles, entre otras, la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats; el Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos, el Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos, la Orden de 20 de mayo de 2015 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueban los programas de actuación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies catalogadas de Andalucía y la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada el 27 de septiembre de 2011 en Consejo de Gobierno, cuyo objetivo general es conservar la biodiversidad de Andalucía y mejorar la gestión para lograr y mantener el adecuado funcionamiento de sus Ecosistemas.

En materia de conservación y uso sostenible de la geodiversidad y del patrimonio geológico también es referencia imprescindible la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, así como la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Geodiversidad, aprobada en Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el 5 de octubre de 2010, cuyo objetivo general es la conservación y uso sostenible de la geodiversidad y el patrimonio geológico de Andalucía, así como impulsar y apoyar los geoparques.

En materia de ordenación territorial hay que hacer referencia al Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) aprobado mediante el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación, que define el modelo territorial de Andalucía y que constituye una referencia imprescindible para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial. Así mismo, destaca el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos (PEPMF) de la provincia de Málaga, aprobado definitivamente por Resolución de 6 de marzo de 1987, del Consejero de Obras Públicas y Transportes, y publicado en BOJA por Resolución de 14 de febrero de 2007 de la Dirección General de Urbanismo, que cataloga aquellos espacios de mayor interés ecológico o representativos de los ecosistemas de la provincia, otorgándoles diversos grados de protección.

En materia de aguas, el marco de referencia viene determinado por la 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; la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía y el respectivo Plan Hidrológico de la

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (Real Decreto 11/2016, de 8 de enero).

Asimismo, una referencia imprescindible en materia de prevención ambiental ha sido el conjunto de principios recogido en el artículo 3 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y su modificación posterior por la Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

En materia de desarrollo sostenible hay que citar el Plan de Desarrollo Sostenible (en adelante PDS) del Parque Natural Sierra de las Nieves y su área de influencia socioeconómica, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el 7 de octubre de 2003, por el que se aprueban los Planes de Desarrollo Sostenible de los Parques Naturales de Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, Sierra de las Nieves, la Breña y Marismas de Barbate y Sierra Norte de Sevilla. La ejecución de este Plan durante su periodo de vigencia (2003-2009) ha contribuido a la mejora de los distintos ámbitos sociales, económicos y ambientales que caracterizan al Parque Natural. Para dar continuidad a este plan, el Consejo de Gobierno, mediante Acuerdo de 27 de septiembre de 2011, aprobó la formulación de un II PDS para el Parque Natural Sierra de las Nieves y su área de influencia socioeconómica, actualmente en fase de elaboración. Igualmente, el PDS constituye el instrumento básico para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

En este sentido, en materia de turismo es esencial la referencia al Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía Horizonte 2020 (PGTSA H2020), aprobado por el Decreto 37/2016, de 9 de febrero de 2016, así como la Estrategia Integral de Fomento del Turismo de Interior Sostenible de Andalucía Horizonte 2020 (EIFTISA H2020), que fue aprobada mediante el Decreto 77/2016, de 22 de marzo, de 2016.

Asimismo, el presente Plan contribuirá al desarrollo de la política ambiental andaluza marcada en el Plan Andaluz de Medio Ambiente, la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2020 y la Estrategia para la Generación de Empleo Medioambiental en Andalucía 2020.

Se ha considerado igualmente en la redacción del presente Plan la plena incorporación del cambio climático como uno de los principales impulsores de cambio global y, por tanto, de factores de presión y amenaza sobre los espacios naturales. El enfoque propuesto en este sentido atiende a lo dispuesto en la Estrategia Andaluza de Cambio Climático y en el Plan Andaluz del Acción por el Clima, incluyendo los programas de mitigación y adaptación. También se ha tenido en cuenta el proyecto de Ley de Medidas frente al Cambio Climático.

El presente Plan incluye, asimismo, una primera aproximación al diagnóstico de los servicios que los ecosistemas del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves aportan al bienestar humano, en consonancia con lo dispuesto en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en la Estrategia Europea de la Biodiversidad 2020.

En la elaboración del Plan se han tenido en cuenta también los aspectos contemplados en el artículo 15 de la Ley 42/2007, que incluye el compromiso de elaboración de una Estrategia estatal de infraestructura verde, y de la conectividad y restauración ecológicas. Entre los objetivos de dicha estrategia se incluyen: asegurar la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas

---

**1. ÁMBITO, ENCUADRE Y BALANCE DE GESTIÓN**

6

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

degradados. En este contexto el Plan aborda un epígrafe específico de diagnóstico de la conectividad ecológica y de la función de las áreas protegidas en la infraestructura verde del territorio.

Además, el presente Plan se ha elaborado teniendo en cuenta los cambios acontecidos en el contexto de las circunstancias ambientales, sociales, legales y económicas de su ámbito de aplicación, considerando la experiencia emanada del desarrollo y aplicación del anterior Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de las Nieves, aprobado por el Decreto 344/2003, de 9 de diciembre, y atendiendo a los aspectos derivados del avance en el estado del conocimiento relativo a los recursos naturales y los procesos ecológicos del territorio.

Hay que destacar que la aplicación de las nuevas tecnologías disponibles, que permiten un conocimiento detallado del territorio, ha contribuido a la generación de un documento más ajustado a dicha realidad territorial, tanto desde un punto de vista ambiental como socioeconómico.

Así mismo, y en relación con la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, dado que los objetivos de conservación, desarrollo sostenible, educación e investigación, gestión y participación que debe cumplir esta figura de protección, son coincidentes con los que tiene fijados el Parque Natural, el presente Plan, instrumento de planificación del Parque Natural, permite al mismo tiempo la implementación de los objetivos de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, que para el Estado Español se recogen en el artículo 69 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Por todo lo anterior y conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de este espacio a los principios inspiradores de la citada Ley y, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000 y la integración en un mismo documento de los mecanismos de planificación de las distintas figuras de espacios protegidos que se solapan en su ámbito geográfico de aplicación (Parque Natural, ZEC, ZEPA y Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves).

Para ello establece la ordenación de los usos y aprovechamientos de los recursos naturales así como la regulación de las distintas actividades y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Parque Natural. Así mismo, para la ZEC y la ZEPA establece los objetivos de conservación y los criterios y medidas para su gestión como espacio natural perteneciente a la Red Ecológica Europea Natura 2000. El presente Plan constituye el instrumento de gestión de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves (ES6170006).

Para los restantes espacios Natura 2000 incluidos en el ámbito del PORN, la aprobación de su Plan de Gestión se lleva a cabo por la Orden de 11 de mayo de 2015 (ES6170032 Sierra Blanquilla, ES6170010 Sierras Bermeja y Real, ES6170011 Sierra Blanca y ES6170016 Valle del Río del Genal), así como por la Orden de 19 de marzo de 2015 (ES6170009 Sierras de Alcaparaín y Aguas) y la Orden de 18 de marzo de 2015 (ES6170034 Río Guadalquivir, ES6170019 Río Verde, ES6170020 Río Guadaiza, ES6170025 Río Real y ES6170022 Río Fuengirola). Respecto a estos espacios el presente Plan tiene carácter supletorio en aquellas cuestiones no contempladas en sus correspondientes instrumentos de planificación.

### **1.3. BALANCE DE GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL**

La gestión realizada en el Parque Natural Sierra de las Nieves desde la aprobación del anterior Plan de Ordenación de los Recursos Naturales se caracteriza, a grandes rasgos, por aspectos como la apuesta por el desarrollo de actuaciones de conservación de la biodiversidad y mejora del conocimiento, el fomento del desarrollo sostenible, la puesta en valor de los recursos naturales y culturales, la gestión forestal sostenible, la potenciación de la lucha contra los incendios forestales, la regulación de usos y actividades, la participación social y el fomento del uso público y el turismo.

En materia de conservación de la biodiversidad los esfuerzos se han centrado en el seguimiento y desarrollo de actuaciones sobre especies amenazadas y relevantes para el espacio.

La gestión de la fauna, la flora y la vegetación ha estado orientada hacia la conservación y el seguimiento de especies a través de la aplicación de actuaciones de los diferentes programas de ámbito regional (pinsapo, especies vegetales de altas cumbres, restauración de tejedas, seguimiento del águila perdicera y otras rapaces, anfibios, cangrejo de río autóctono, quirópteros, reptiles, invertebrados, etc.) y otras de carácter más general, como la creación y mejora de puntos de agua.

En general, en todo este periodo se ha incrementado de forma notable el conocimiento sobre las especies amenazadas presentes, en aspectos como su distribución, el estado de sus poblaciones y las principales presiones y amenazas que afectan a su grado de conservación.

Son de destacar las actuaciones desarrolladas en el marco del programa de conservación del pinsapo o de los diversos programas de conservación y seguimiento de flora amenazada, que se han venido ejecutando a lo largo de los últimos años dado el destacado interés botánico del espacio natural.

El nivel de conocimiento ha aumentado considerablemente también en relación con grupos de fauna para los que la información era muy exigua, poniendo de manifiesto la relevancia de este Parque Natural para la conservación, entre otras, de diversas especies de aves, anfibios, quirópteros cavernícolas y forestales y de odonatos amenazados como *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* y *Oxygastra curtisii*.

También es necesario destacar la realización de actuaciones de control y seguimiento de especies exóticas invasoras, lucha contra el uso de venenos o apoyo a proyectos de investigación de diversas entidades científicas para la obtención de datos relativos a fauna, flora, recursos geológicos o recursos genéticos que son de interés para la gestión del Parque Natural.

El modelo de gestión forestal que se ha venido desarrollando para favorecer la conservación y mejora de las masas forestales se ha orientado principalmente a la conservación de formaciones vegetales de alto valor ecológico (pinsapar, quejigal de alta montaña, tejedas, sabinares y enebrales...), así como a favorecer la presencia de las formaciones autóctonas propias de la zona (encinares, alcornoques, bosques de ribera...), todo ello mediante la regulación sostenible de los diversos aprovechamientos forestales, la potenciación de su regenerado, el seguimiento del estado fitosanitario de las masas arboladas, los avances en la lucha integrada contra plagas forestales y la prevención de transformaciones drásticas en el paisaje.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Durante la vigencia del Plan de Desarrollo Sostenible (2004-2009) se ha trabajado en siete Programas que han tenido una repercusión positiva en la mejora de los distintos ámbitos sociales, económicos y ambientales que caracterizan al Parque Natural, fomentando el desarrollo socioeconómico y la apreciación de los valores y recursos del espacio natural como motor de dinamización de las poblaciones de ese territorio bajo la aplicación de criterios de sostenibilidad. No todas las medidas previstas inicialmente en el Plan pudieron ser llevadas a cabo, siendo ejecutado el 75% (142 medidas), con una inversión total de 82.432.892,77 €. En particular, la ejecución del primer PDS ha contribuido en aspectos tan importantes como fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, impulsar el turismo sostenible, favorecer los aprovechamientos tradicionales, fomentar la agricultura ecológica, aumentar la difusión y educación ambiental, mejorar las infraestructuras y equipamientos básicos, fomentar la producción y comercialización de productos de calidad, fortalecer el sistema productivo local e impulsar la cultura de participación ciudadana y la cooperación institucional.

Por otro lado, en general, en las últimas décadas los aprovechamientos forestales han evolucionado progresivamente hacia un modelo más racional acorde a las necesidades de conservación del espacio. Se ha realizado un avance importante en la ordenación de los montes públicos, lo que va a favorecer la persistencia y estabilidad de los sistemas forestales existentes y la obtención del máximo de utilidades y rendimientos del monte sin comprometer la conservación de sus valores naturales.

Por otro lado, la gestión cinegética se ha realizado a través de la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, de la que más de la mitad de su superficie coincide con el Parque Natural, y gran parte se incluye en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves. La gestión se ha orientado a mantener una población saneada y representativa de los herbívoros de interés (cabra montés y corzo), controlando a través de su caza selectiva la aparición de epizootias y los desequilibrios poblacionales; reduciendo la presencia de cerdos asilvestrados, favoreciendo el hábitat para las especies autóctonas, aplicando criterios de sostenibilidad y multifuncionalidad del monte, y compatibilizando el aprovechamiento cinegético con la conservación y mejora de los hábitats y la biodiversidad que sustentan. Son de destacar las labores de seguimiento continuo de la población de cabra montés en la Reserva Andaluza de Caza (en adelante, RAC), mediante censos periódicos en los que participan agentes de medio ambiente y personal de vigilancia de la RAC.

En el área de los aprovechamientos agropecuarios destaca la progresiva tendencia a la introducción de prácticas más respetuosas con el medio ambiente y una apuesta por los pastos ecológicos y por el valor añadido de sus productos. En este sentido se ha trabajado para aprovechar las sinergias entre las necesidades de conservación y el fomento de los aprovechamientos tradicionales con la incorporación del pastoreo controlado en áreas cortafuegos para la prevención de incendios en el Parque Natural y otras masas forestales del ámbito de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

Por otro lado, en los últimos años la Consejería competente en materia de medio ambiente ha proseguido la labor de mantenimiento de los equipamientos de uso público. Para ello se han realizado diversas actuaciones de adecuación y mejora de distintos equipamientos, así como tareas regulares de mantenimiento y limpieza, lo que indudablemente ha favorecido el incremento progresivo en el número de personas que visitan el Parque Natural. Asimismo, se

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

han desarrollado diversos proyectos de señalización que han permitido completar progresivamente dicho aspecto.

Los programas de comunicación y participación social, así como los de educación ambiental, han tenido un papel destacado en la estrategia desarrollada para fomentar un uso público respetuoso con el medio ambiente. En este sentido, la creación y posterior desarrollo de acciones por parte de la Red de Voluntariado del Parque Natural constituye un incentivo y un nexo de unión entre los habitantes de los municipios de la zona y el Parque Natural, a los que se añaden las muchas acciones ejecutadas en el espacio protegido y que han mejorado sus condiciones ambientales, de uso público y culturales.

En cuanto a proyectos de investigación, las características singulares del espacio hacen que de forma continuada se vengán desarrollando distintos estudios realizados fundamentalmente por universidades, las cuales también utilizan el espacio como escenario singular para su alumnado, a través de visitas relacionadas con su geodiversidad y biodiversidad.

El interés por implantar un modelo de turismo sostenible de calidad, diversificado y acorde a las exigencias de conservación del Parque Natural, está presente en la estrategia de gestión de este espacio natural. Fruto de ello es la implantación de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) cuyo objetivo es promover el desarrollo del turismo en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos de Europa, y que fue otorgada al Parque Natural en 2007. Otras iniciativas destacadas son la certificación de diversos establecimientos con la marca Parque Natural y la implantación de sistemas de calidad (ISO14001) para la gestión ambiental y el uso público.

Respecto a participación social, el Parque Natural cuenta con un órgano propio, la Junta Rectora. Dicho órgano colegiado ha centrado su actividad en el seguimiento del cumplimiento de la normativa reguladora del Parque Natural y la promoción de normas para una más eficaz defensa de sus valores ecológicos, así como actuaciones para garantizar el desarrollo sostenible, no sólo del interior del Parque Natural, sino también de su entorno. Por tanto, constituye el foro de debate donde se analiza todo aquello que, de una forma u otra, puede afectar al espacio y de hecho ha sido el órgano impulsor de la propuesta que se está tramitando para declarar un parque nacional en el territorio de Sierra de las Nieves.

La elaboración de una Memoria Anual de Actividades y Resultados ha supuesto un importante hito en la gestión de la información que se genera en relación con el Parque Natural ya que permite realizar un seguimiento de la evolución de la gestión del espacio natural protegido. La Memoria Anual recopila información relativa a datos básicos del Parque Natural, gestión administrativa, redes de apoyo a la gestión, conservación de la biodiversidad, ordenación y gestión del patrimonio público o datos estadísticos, entre otros aspectos, por lo que constituye una sólida herramienta para conocer y evaluar las distintas acciones que se realizan en este territorio.

Respecto a otras figuras de protección y/o gestión, el Parque Natural Sierra de las Nieves fue declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y, más recientemente, Zona Especial de Conservación (ZEC) de la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Relacionado con el desarrollo socioeconómico de los municipios pertenecientes a las comarcas geográficas Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda, alcanza un especial protagonismo la figura de Reserva de la Biosfera declarada por la UNESCO. En este sentido, el

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Parque Natural está situado en el ámbito territorial de dos Reservas de la Biosfera (en adelante, R.B.): la R.B. Sierra de las Nieves y la R.B. Intercontinental del Mediterráneo.

La R.B. Sierra de las Nieves ha participado activa y destacadamente en las redes a las que está incorporada desde el año 1995 (Internacional, Española y Andaluza). La figura de Reserva de la Biosfera se ha convertido en el eje principal sobre el que se estructuran las políticas de desarrollo puestas en marcha en la comarca geográfica Sierra de las Nieves, a través de la gestión que realiza la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves, tendente a la rentabilización económica de los recursos endógenos bajo la premisa de garantizar la conservación y posibilitar la mejora de los altos valores ambientales, culturales, históricos y etnológicos de la zona.

Entre las principales acciones llevadas a cabo en este periodo se pueden destacar las siguientes:

- Consolidación y visualización de la Reserva de la Biosfera.
- Desarrollo de programas de educación ambiental y apoyo a jornadas divulgativas sobre los valores naturales del territorio.
- Programas de Desarrollo Rural a partir de las iniciativas Leader II, Leader +, PRODER, etc.
- Programas formativos para el empleo dirigidos a la población local, a diferentes niveles.
- Iniciativa de Turismo Sostenible y desarrollo del Plan de Dinamización Turística para la Sierra de las Nieves, potenciando el sector turístico como motor de crecimiento económico de la zona.
- Apoyo a la implantación de la agricultura ecológica.

La creación de la R.B. Sierra de las Nieves ha posibilitado una mayor colaboración de todos los agentes implicados en el territorio para el desarrollo de sus pueblos y para la conservación y mejora del medio ambiente. El esfuerzo realizado ha tenido un reconocimiento general plasmado en una serie de galardones obtenidos por la continua labor realizada, entre los que cabe destacar:

- Concesión del Galardón al Desarrollo Sostenible en el Parque Natural, por la Consejería de Medio Ambiente, tanto a la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves, edición de 2005, como al Grupo de Desarrollo Rural Sierra de las Nieves, edición de 2007.
- Premio de Excelencia Turística Europea (EDEN), otorgado a la Sierra de las Nieves en su edición de 2007-2008 y que supone un importante espaldarazo a nivel de reconocimiento y promoción de este territorio y su potencial turístico.
- Premio Internacional SKAL 2010, como mejor proyecto de fomento del ecoturismo en pueblos y ciudades.
- Premio CONAMA 2011 al Programa para la transformación en cultivo ecológico del olivar de la R.B. Sierra de las Nieves.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Un hito muy importante alcanzado recientemente en materia de gestión de la R.B. Sierra de las Nieves es la firma en el año 2014 de un convenio de colaboración específico suscrito por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves y los ayuntamientos de Ronda y Parauta.

Respecto a la R.B. Intercontinental del Mediterráneo, en 2011 se firmó un Memorando entre los reinos de Marruecos y España y la Comunidad Autónoma de Andalucía que pone en marcha el órgano de gestión conjunto de la Reserva. En este ámbito se ha llevado a cabo un amplio programa de educación ambiental dirigido a todos los sectores sociales, desde educadores a público en general, con el objetivo de hacer presente y visible esta Reserva de la Biosfera. Asimismo, se han realizado Encuentros Programados entre las partes con la finalidad de establecer un Plan de Acción para la consolidación de la Reserva, el desarrollo territorial sostenible, la sensibilización y participación social y la dinamización económica del territorio incluido en la misma.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. LOCALIZACIÓN

Situado en el extremo occidental de la Cordillera Bética, el ámbito territorial del Plan posee una superficie aproximada de 96.809 ha, y limita al oeste con los valles del Genal y Guadiaro, y las Sierras Bermejas; al sur, con la Costa del Sol Occidental; al este con el Valle del Guadalhorce y al norte, con la meseta de Ronda y la comarca geográfica de Guadalteba (Fig. 1).

El ámbito del Plan está conformado por la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves en toda su extensión, incluyendo los términos municipales íntegros de Alozaina, Casarabonela, El Burgo, Guaro, Istán, Monda, Ojén, Parauta, Serrato, Tolox, Yunquera y parte del de Ronda, a la que se añade parte del término municipal de Benahavís. Este ámbito territorial se encuentra íntegramente dentro de la provincia de Málaga.

Inserto en este territorio, el Parque Natural Sierra de las Nieves ocupa una superficie aproximada de 20.132 ha y comprende parte de los municipios de El Burgo, Istán, Monda, Ronda, Tolox, Parauta y Yunquera.

Figura 1. Localización del ámbito del Plan





*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Tabla 1. Municipios que forman parte del ámbito del PORN

Municipio	Superficie del municipio incluida en el Parque Natural (%)	Superficie del municipio incluida en el ámbito del PORN (%)	Superficie del Parque Natural que forma parte del municipio (%)	Superficie del ámbito del PORN que forma parte del municipio (%)
Tolox	72	100	34	9
Ronda	12	45	24	18
Parauta	63	100	14	5
Yunquera	35	100	9	6
El Burgo	13	100	8	12
Istán	12	100	6	10
Monda	17	100	5	6
Alozaina	0	100	0	4
Benahavís	0	25	0	4
Casarabonela	0	100	0	12
Guaro	0	100	0	2
Ojén	0	100	0	9
Serrato	0	100	0	3

**2.2. SÍNTESIS DE LOS VALORES AMBIENTALES Y CULTURALES****2.2.1. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS****2.2.1.1. Clima**

La Sierra de las Nieves y su entorno presentan elevaciones notables del macizo Bético en la proximidad del mar, lo que, unido a su relativa proximidad al estrecho de Gibraltar, otorga particularidades climáticas a este ámbito geográfico dentro del contexto andaluz. El clima de esta zona es de tipo mediterráneo pluviestacional oceánico.

El amplio y variado rango de posiciones orográficas que registra la zona permite asimismo una importante variación de los registros climáticos dentro del ámbito del Plan. El termotipo dominante es el mesomediterráneo, tanto en sus horizontes inferior como superior; y en menor medida aparece el supramediterráneo en las principales elevaciones, e incluso el oromediterráneo ligado a las áreas de máxima altitud (pico Torrecilla).

La zona se encuentra en su mayor parte entre las isoyetas de los 550 y los 1.060 mm, aunque en algunos enclaves se registran hasta 1.800 mm anuales. Las precipitaciones son en general abundantes debido a los frentes atlánticos que penetran por el oeste desde el cercano estrecho de Gibraltar. Por ello, en las laderas y cumbres de la parte suroccidental es donde se alcanzan los mayores registros pluviométricos, disminuyendo progresivamente a medida que atravesamos la comarca geográfica hacia el noreste. Prácticamente todo el territorio es

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

subhúmedo y húmedo, aunque algunos enclaves de la Sierra de las Nieves son hiperhúmedos. La estación lluviosa se extiende desde el otoño hasta la primavera.

La temperatura media anual está en torno a los 15,7°C, alcanzándose las máximas en los meses de verano (entre 22 y 26°C); no obstante, son registros moderados si se comparan con los valores normales del clima mediterráneo. Los valores medios invernales se sitúan entre los 7 y los 10°C. La proximidad del mar suaviza en términos generales el régimen térmico, limitando los valores extremos.

La confluencia de tres factores fundamentales, como son la situación latitudinal de la zona, la influencia de los cercanos Mar Mediterráneo y Océano Atlántico, y el fuerte gradiente de altitud que se da en las sierras, posibilita que este tipo de clima sea muy variado en cuanto a temperaturas y precipitaciones.

En la zona meridional del ámbito (estribaciones de Sierra Bermeja, Sierra Real y Sierra Blanca) y oriental, abierta hacia el valle del Guadalhorce, el efecto estabilizador del mar produce una suavidad en las temperaturas que provoca inviernos más suaves y veranos no excesivamente calurosos. Sin embargo, la Sierra de las Nieves presenta rasgos de mayor continentalidad, con inviernos más crudos y heladas en los meses más fríos, así como veranos más calurosos. Los inviernos son más duros, con medias que no pasan los 10°C, y son frecuentes las nevadas, heladas y ventiscas. Esto se debe a que, aunque su altitud aún no sea excesiva, la barrera montañosa que ejercen las primeras elevaciones del litoral reduce la influencia atemperadora del mar. Por otra parte, los días de verano suelen ser calurosos, debido a la alta radiación solar, aunque durante las noches la temperatura baja bastante debido a la altitud.

#### 2.2.1.2. Geología, geomorfología y edafología

El relieve se articula a partir de un núcleo central desarrollado en torno al macizo de la Sierra de las Nieves. Este alcanza los 1.919 m en el pico Torrecilla, representando la principal elevación de la mitad occidental de Andalucía. Este nudo calcáreo se prolonga por el norte en forma de alineación de sierras calizas y dolomíticas de menor altitud, que mantienen la dirección de la directriz Bética. De oeste a este se disponen las sierras del Oreganal (1.400 m), Hidalga (1.500 m), Blanquilla (1.400 m), de los Merinos (1.000 m) y de Juan Pérez (1.200 m).

Por el este, las alturas van decreciendo hacia la depresión del valle del Guadalhorce, que queda enmarcado por dos alineaciones montañosas. Al norte se encuentran las sierras Cabrilla, Prieta (1.518 m) y de Alcaparain (1.293 m), que forman parte del llamado arco calizo de Málaga, junto al que se dispone a continuación la Sierra de Aguas (949 m), de naturaleza ultrabásica. La alineación meridional la compone un grupo de sierras que, partiendo de la Sierra de las Nieves se extienden al oeste, separando el valle del Guadalhorce del litoral. Esta alineación la forman las sierras calizas Blanca y Canucha y la peridotítica Sierra Alpujata. Las alturas en este caso rebasan ligeramente los 1.100 m sobre el nivel del mar, rozándose los 1.000 m en la Sierra Alpujata.

Por el sur, desde la Sierra de las Nieves, el relieve se ramifica en tres alineaciones prácticamente paralelas: la Sierra Palmitera (1.474 m), la Sierra de las Apretaderas (1.300 m) y la Sierra Real (1.330 m). Su composición litológica con predominio de rocas ultrabásicas da

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

lugar a laderas homogéneas de perfil muy inclinado, ya que sus cimas se encuentran tan solo a unos 15 km de la línea de costa.

Desde el punto de vista geológico el ámbito del Plan conforma un territorio complejo, que se desarrolla en el área de contacto entre las Zonas Internas y Externas de la Cordillera Bética y que, consecuentemente, integra materiales y litologías muy diversos.

Están presentes complejos serranos pertenecientes a las Zonas Externas de la Cordillera Bética, concretamente al Dominio Penibético, que conforma el almacén litológico del sector más meridional de la serranía de Ronda. Dentro de este Dominio se distingue un Penibético externo, mayoritario en el ámbito del Plan, que durante el Jurásico constituyó una zona de umbral pelágico, junto con un Penibético interno, también denominado Subbético medio, que se caracteriza por facies propias de ambientes sedimentarios más profundos.

El Penibético externo integra facies carbonatadas del Muschelkalk y litologías del Cretácico inferior (margas, margocalizas, calizas, etc.). No obstante, la mayor parte de los materiales aflorantes son los correspondientes a una serie jurásica totalmente carbonatada, con la parte basal dolomitizada. Por encima de las dolomías las facies más extendidas son las calizas oolíticas. El Malm está constituido por la alternancia de calizas oolíticas y micríticas diferenciables del conjunto anterior por estar muy bien estratificadas. Las series del Penibético interno se caracterizan por la presencia de calizas y margocalizas con sílex, calizas oolíticas, nodulosas, margas silíceas y radiolaritas.

Sobre el Dominio Penibético se modelan los macizos carbonatados de La Hidalga, Blanquilla, Los Merinos y Ortegícar.

Las Zonas Internas de la Cordillera Bética están representadas en el ámbito del Plan por el Complejo Alpujárride, que en su sector occidental presenta características particulares debido a la presencia de un importante volumen de rocas ultramáficas (peridotitas), procedentes de las zonas profundas del interior de la tierra (manto externo). El proceso de ascenso de estas rocas ígneas, producido durante la orogenia que condujo al levantamiento de la Cordillera Bética, además de conllevar el afloramiento de las masas rocosas ultrabásicas, sometió a las rocas alpujárrides, donde instruyeron a importantes condiciones de metamorfismo orogénico. Las peridotitas intruyeron en una primera fase en la base de la corteza, para posteriormente ascender tectónicamente hasta la superficie, en diversas condiciones de presión y de altas temperaturas. El resultado fue la transformación metamórfica de los materiales adyacentes a las peridotitas, incluso en algunos casos con signos de anatexia.

Las sierras meridionales del ámbito del Plan están modeladas sobre materiales del Complejo Alpujárride, los cuales pueden agruparse de forma general en dos grandes unidades: la Unidad de Los Reales y la Unidad de Blanca.

La Unidad de Los Reales está constituida por las masas de peridotitas y las rocas metamórficas que las cubren parcialmente o son adyacentes a ellas. Afloran extensamente en las sierras Bermeja, Alpujata y de Aguas, pudiendo mostrar una costra superficial de óxidos ferruginosos producida por la alteración meteórica de la roca. Sin alterar, las peridotitas están dominadas por los colores oscuros, preferentemente negros y verdes, correspondientes al olivino y los piroxenos. Es frecuente también que se produzcan en las rocas ultramáficas procesos de serpentización en los que las rocas adquieren tonalidades claro-oscuras. Encajadas entre las peridotitas aparecen pequeñas masas de mármoles y rocas ígneas ácidas, que proceden del

---

**2. CARACTERIZACIÓN GENERAL**

16

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

desarrollo de procesos de metasomatismo sobre depósitos calcáreos o de fusión de rocas esquistosas del Complejo Alpujárride. En algunas áreas pueden también observarse migmatitas y gneises bandeados recubriendo a las peridotitas.

La Unidad de Blanca aflora en Sierra Blanca y Sierra de Mijas, encontrando otro afloramiento importante en el valle del río Guadaiza (T.M. de Benahavis). Se distinguen en ella dos grandes conjuntos de rocas fuertemente deformados: uno constituido por gneises y micaesquistos y otro por mármoles dolomíticos masivos muy puros que a techo pasan a mármoles calizos con intercalaciones esquistosas.

Entre los dominios de las Zonas Internas y Externas de las Cordilleras Béticas, concretamente jalonando el margen de las Zonas Internas, aparecen una serie de materiales mesozoicos cuyos mejores y más representativos afloramientos en Andalucía se dan en el ámbito del Plan. Son los denominados como Unidades Frontales o Dorsal Bética, los cuales presentan afinidades con el Complejo Alpujárride (algunos autores diferencian estos materiales como Rondaides) y con el Maláguide (éstos se agrupan bajo el término general de Dorsal Bética). El conjunto más representativo de estas litologías es el constituido por la Unidad de las Nieves, que integra, además de la propia Sierra de las Nieves, las sierras Prieta y de Alcaparain, los relieves más destacados del territorio. Su serie estratigráfica es esencialmente carbonatada, con un tramo inferior dolomítico muy potente, del orden de 1.000 m de espesor, de edad triásica. Sobre dicho banco descansan: calizas margosas tableadas, calizas con sílex, calizas nodulosas y radiolaritas. En el margen meridional de la Unidad, en el contacto con las peridotitas, los materiales se presentan metamorizados por el efecto térmico del macizo ultramáfico.

La parte más alta de la Unidad de las Nieves está constituida por una formación característica denominada como brecha de la Nava, formada por cantos de la propia Unidad de las Nieves con presencia también de materiales de procedencia alpujárride. La formación se dispone discordante sobre los materiales infrayacentes.

Las Unidades del Campo de Gibraltar agrupan sedimentos, predominantemente flysch, que se depositaron en un surco marino profundo desarrollado durante el Mesozoico y el Cenozoico, siendo la mayor parte de ellos de edad terciaria. Tectónicamente, sobre materiales de las Zonas Externas, afloran en el área de Ronda y sobre de las Zonas Internas en la cuenca del Guadalhorce. Las litologías dominantes están compuestas por arcillas, areniscas y calcarenitas, en secuencias rítmicas turbidíticas que denotan las características propias del tipo flysch.

Los materiales post-orogénicos ocupan ampliamente las áreas de valles y cuencas intramontanas que independizan los diferentes complejos serranos del ámbito del Plan. Integran, por un lado, materiales terciarios procedentes del relleno de las cuencas intramontanas y del piedemonte de la Cordillera Bética hacia el valle del Guadalquivir, en los que son reconocibles procesos sucesivos de regresión y transgresión marina, y por otro, depósitos cuaternarios aluviales que actúan como relleno de los fondos de valle o que se disponen en las áreas de piedemonte, dando lugar a superficies de glacia.

En relación con los valores geológicos del espacio protegido, cabe destacar principalmente dos aspectos: la belleza de los paisajes kársticos presentes y la singularidad del afloramiento de las peridotitas.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

El ámbito del Parque Natural recoge la más extensa y mejor representación de las denominadas Unidades Frontales de la Cordillera Bética. La Dorsal Bética aflora extensamente en la Sierra de las Nieves (sierras de las Nieves, Prieta y de Alcaparain) ofreciendo un macizo kárstico activo importante, con potencias de materiales carbonatados triásicos y jurásicos del orden de 1.500 m.

La Sierra de las Nieves es el elemento más macizo y más elevado y se caracteriza por la diversidad y la amplitud de sus paisajes kársticos. Este macizo es uno de los mejores ejemplos españoles de karst mediterráneo en transición con la alta montaña, con formas nivales actuales a muy pocos kilómetros de la costa. Sus cumbres presentan a la vez viejas topografías kársticas, y un profundo karst subterráneo, que denota una dilatada evolución morfológica. Aquí se localiza el sistema sima GESM – sima de la Luz, que con 1.059 m de profundidad, se sitúa en el puesto decimocuarto de España y sexagésimo tercero del mundo, según el baremo mundial establecido en el año 2015. Cabe señalar que este sistema tiene un extensísimo desarrollo, de unos 19 km. Asociados a estos sistemas también se encuentran manantiales y surgencias de agua, algunas de las cuales destacan por sus grandes caudales o por las propiedades minerales de sus aguas.

Los paisajes kársticos característicos del ámbito de Plan se producen también sobre los macizos carbonatados de la parte septentrional de la serranía de Ronda, desarrollados sobre materiales del Dominio Penibético de las Zonas Externas de la cordillera Bética.

Todo ello contribuye a una extraordinaria representación de elementos destacados desde el punto de vista geomorfológico, hidrogeológico, sedimentario, tectónico, etc., que se benefician de la diversidad de los diferentes depósitos carbonatados y de su diferente origen e historia geológica.

Entre las diversas formaciones kársticas presentes en el espacio se pueden destacar las siguientes:

- Dolinas y torcas, hums y lapiaces: Hoyos del Pilar, Las Atalayas y Torcal de Sierra Hidalga.
- Gargantas: arroyo Carboneras.
- Paleopoljés y poljés: llanos de La Nava de San Luis, arroyo de Carboneras y Hoyos del Pilar.
- Sumidero: La Nava de San Luis.
- Surgencias: de Zarzalones, nacimiento del río Verde y la cueva del Agua.
- Abrigos: cueva del Agua, cueva del Moro, cueva del Pastor y Pilar de Tolox.
- Cuevas: surgencia de Zarzalones, Alfaguara del Cinojal, cueva de Río Verde de Tolox, cueva de la Tinaja, cueva de la Cañería, cueva de la Limosna.
- Simas: son las formaciones de mayor interés; algunas de las más importantes son el referido sistema sima GESM – sima de la Luz, sima Presta, sima Nevero y sima del Aire, todas ellas de más de medio kilómetro de profundidad. Existen muchas otras, como la sima del Picacho, sima de las Navas de San Luis, sima Chupadora, sima del Hornillo, sima de Alcojona, sima de Calabaza, sima Honda, sima Mones, etc., hasta alcanzar un total de 21 simas o sistemas de simas inventariados tan sólo en el ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Con respecto a las formaciones de origen no kárstico destacan:

- Barras rocosas.
- Lenguas de soliflucción y cárcavas: Sierra de la Hidalga y río de los Caballos.
- Escarpes: Tajo de la Caína, Peñón de Ronda, Peñón de los Enamorados, Tajo de Pompeya y Cueva del Moro.
- Conos de derrubio: al pie de los escarpes.
- Nichos nivales: en torno al Pico de Torrecilla y Puerto de los Pilonos.
- Terrazas y formaciones travertínicas: río de los Horcajos y río Verde.

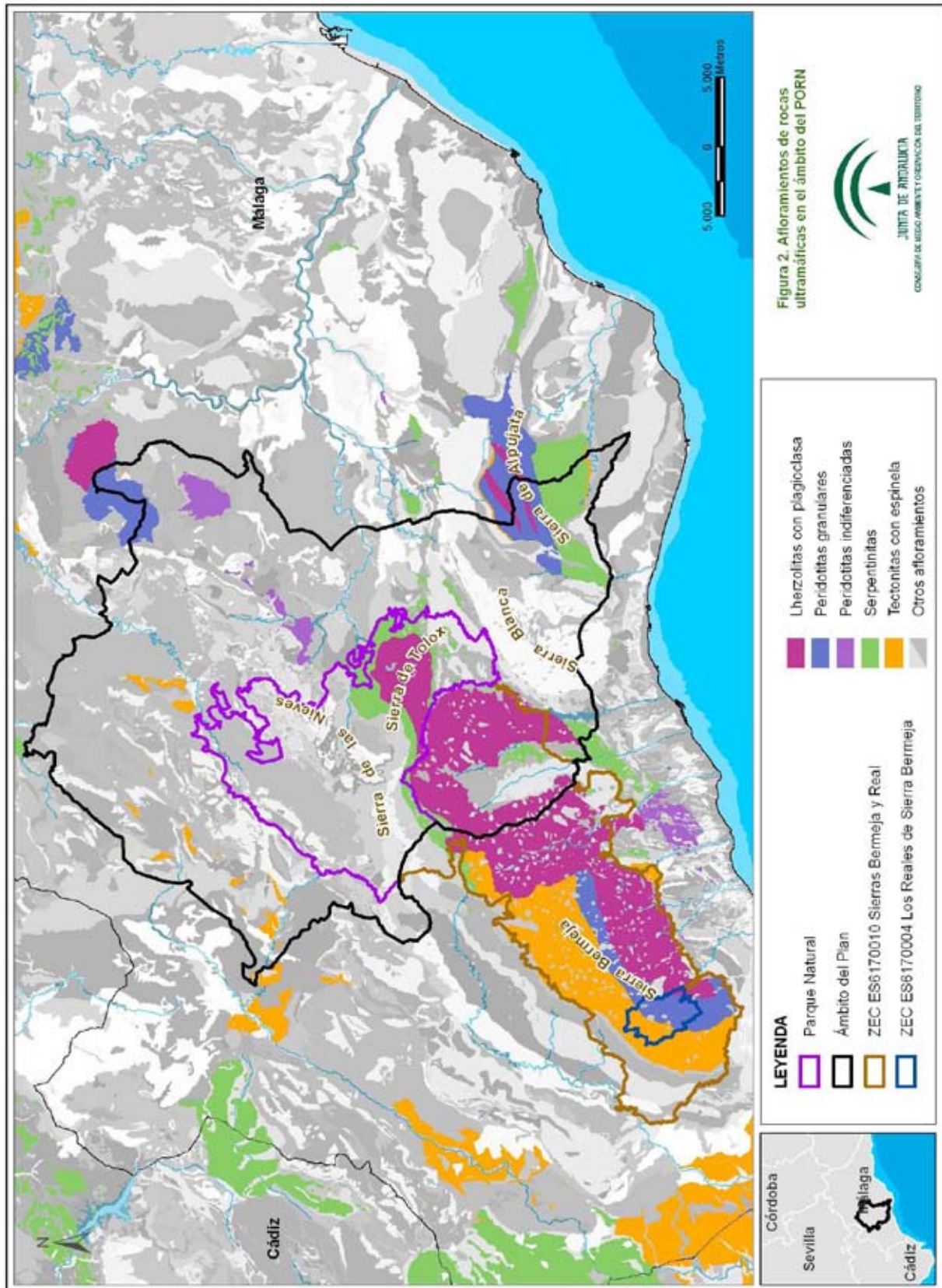
También de extraordinario interés geológico resulta el sector perteneciente al macizo ultrabásico de peridotitas. Este macizo peridotítico representa una porción del manto litosférico subcontinental, emplazado tectónicamente durante la orogenia alpina sobre un conjunto de rocas metasedimentarias constituyendo uno de los afloramientos de material del manto terrestre de mayor envergadura del planeta, cuyo espesor se ha estimado de unos 4,5 km.

Forman parte de esta unidad una buena parte de relieves situados al sur de la Sierra de las Nieves como son las sierras Parde de Tolox, Palmitera, de las Apretaderas y Real. Otros afloramientos aislados de cierta superficie también incluidos en el ámbito son parte de las sierras de Aguas y de la Robla, al norte, y Alpujata al sureste. En general, esta litología genera un relieve abrupto con grandes desniveles al alzarse casi 1.500 m a muy pocos kilómetros de distancia del mar.

Este macizo peridotítico presenta abundancia de lherzolitas y un grado generalizado de serpentinización, un proceso que afecta a rocas ultrabásicas y básicas, en las que los minerales primarios, fundamentalmente los olivinos, son transformados por acción de fluidos ricos en Mg y metales pesados a temperaturas entre 200°C y 5.000°C dando lugar a minerales más estables, en condiciones superficiales, que los iniciales. La serpentinización de la roca puede ser total o parcial, a través de fisuras, apareciendo como resultado, junto a los minerales primarios residuales, asociaciones de minerales del grupo de la serpentina (antigorita, crisotilo,...), talco, anfíboles fibrosos, cloritas, calcita y dolomita, espinelas (magnetita, cromita,..), saponitas, etc., que dan origen a rocas con elevadas concentraciones de Mg, con una evolución fuertemente heterogénea por la presencia conjunta de minerales muy solubles con otros escasamente meteorizables.

Los procesos de alteración y edafogénesis desarrollados a partir de rocas serpentinizadas presentan características físicas y químicas muy peculiares, como un bajo espesor del manto de alteración y de los suelos, en comparación con los de otros materiales en las mismas condiciones climáticas, abundancia de afloramientos rocosos de aspecto característico, baja fertilidad intrínseca y, frecuentemente, problemas de toxicidad ligados a la presencia de elevadas concentraciones de metales pesados (Cr, Ni, Co, Cu,...), susceptibilidad a la erosión, etc. Así, finalmente los suelos ultrabásicos que se encuentran sobre las zonas de afloramientos de peridotitas y de serpentinitas son ricos en Ca, Fe y Mg, por lo que son propicios a la existencia de endemismos de flora e invertebrados y en general a presentar una escasa cobertura vegetal, aspectos todos ellos que configuran un paisaje y ambiente edáfico característico.





00142234



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Globalmente hablando, el proceso de alteración tiene una tendencia ferruginizante, y la oxidación del hierro genera una costra rojiza de serpentina cargada de óxido de hierro que recubre el verde original de la roca de forma continuada por todo el afloramiento, ya que las peridotitas son fácilmente alterables por los agentes atmosféricos.

En la Figura 2 se muestra la distribución de afloramientos de rocas ultramáficas en el ámbito territorial de la Sierra de las Nieves y su entorno, elaborada mediante consulta del Sistema GEODE (Cartografía Geológica Continua a escala 1:50.000, IGME).

El interés por la conservación del patrimonio geológico, así como por su potencial como recurso cultural, didáctico y económico llevó a la Consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a la elaboración y puesta en marcha de la Estrategia Andaluza para la Gestión Integrada de la Geodiversidad, a partir de la cual se ha desarrollado, entre otras iniciativas, el Inventario de Georrecursos de Andalucía (IAG). El IAG, actualizado en el año 2011, identifica en el ámbito del Plan 14 georrecursos que se presentan en la Tabla 2, de los que 4 se sitúan dentro de los límites del Parque Natural.

De entre todos ellos hay que destacar el Tajo de Ronda, un referente paisajístico e iconográfico de Andalucía, aquellos ligados a la cultura del agua, como los balnearios y surgencias de Tolox y Jorox, o los travertinos de Casarabonela, plataforma carbonatada que recoge y eleva uno de los pueblos blancos más característicos de la Sierra de las Nieves.

*Tabla 2. Georrecursos inventariados y contextos geológicos españoles en el ámbito del Plan*

Código	Georrecurso	Categoría	Contexto
627*	Mármoles del contacto de la Unidad de las Nieves	Tectónica, Petrológica	Series Mesozoicas de las Cordilleras Bética e Ibérica
509	Paleokarst del Puerto del Viento	Sedimentológica	
511*	Dolinas de los Hoyos del Pilar	Geomorfológica	Sistemas kársticos en carbonatos y evaporitas de la Península Ibérica
512*	Sima GESM	Cavidades	
513*	Sima del Aire	Cavidades	
515	Cueva de Zarzalones	Hidrogeológica y Cavidades	
518	Manantial de Jorox	Hidrogeológica, Geomorfológica y Tectónica	
520	Travertinos del Castillo de Casarabonela	Geomorfológica	
499	Peridotitas de Los Reales-Sierra Bermeja	Geomorfológica, Petrológica, Mineralógica, Geominera	-
503	Tajo de Ronda	Geomorfológica y Sedimentológica	
507	Areniscas calcáreas del Mioceno de Ronda	Sedimentológica	
517	Balneario de Tolox	Hidrogeológica	
522	Mina de cromo - níquel la Gallega	Geominera, Petrológica y Mineralógica	
526	Minas de vermiculitas de Ojén	Geominera, Petrológica y Mineralógica	

\* Georrecurso localizado dentro del ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves.  
Fuente: Inventario Andaluz de Georrecursos, 2011. Consejería de Medio Ambiente.

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Figura 3. Elementos del inventario andaluz de georrecursos



Por último y en lo que se refiere a los suelos, en el Parque Natural y demás sierras del ámbito del Plan se caracterizan por su rocosidad y pedregosidad, presentando un escaso desarrollo y profundidad en zonas de sierra y, en los casos en que se desarrollan sobre sustratos calizos, por el alto contenido en carbonato cálcico. Fuera de los límites del Parque Natural, en zonas bajas, encontramos también suelos más apropiados para el cultivo.

Los suelos más comunes son del tipo Leptosoles, Luvisoles, Regosoles y Cambisoles, según la clasificación de la FAO. Estos suelos se agrupan en las siguientes unidades edáficas:

- Unidad Edáfica 19: Leptosoles líticos con Luvisoles crómicos y Leptosoles réndricos, y en menor medida Cambisoles calcáricos, con frecuentes afloramientos de roca caliza. Se localiza fundamentalmente sobre calizas y dolomías con formas de disolución que pueden generar paisajes kársticos. Ocupa aproximadamente el 47% de la superficie total del Parque Natural, sobre la zona central y noroccidental del mismo, suponiendo en torno al 27% del ámbito del Plan.
- Unidad Edáfica 47: Cambisoles calcáricos con Luvisoles calcáricos y crómicos, así como intrusiones de Leptosoles líticos y Fluvisoles calcáricos. Se localiza en el norte, sobre materiales margocalizos. Estos tipos de suelos son limitantes por el alto contenido en carbonato cálcico del sustrato geológico, próximo a la superficie. Se extienden sobre

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

alrededor de un 23% de la superficie total del Parque Natural, especialmente por su zona noroccidental suponiendo en torno al 16% del ámbito del Plan.

- Unidad Edáfica 54: Luvisoles crómicos y Regosoles éutricos con Leptosoles líticos. Se asienta sobre los afloramientos de peridotitas. Ocupa un 17% de la superficie del Parque Natural, en la zona oriental, suponiendo en torno al 16% del ámbito del Plan.
- Unidad Edáfica 32: Cambisoles éutricos con Regosoles éutricos y Luvisoles crómicos, así como inclusiones de Leptosoles líticos. Aparece sobre esquistos, situados en áreas montañosas del sur. Este tipo de suelos se halla en el extremo oriental del espacio natural, ocupando aproximadamente un 8,5% de su superficie, suponiendo en torno al 16% del ámbito del Plan.
- Otras Unidades presentes son: Unidad 52 (con Luvisoles crómicos como suelos dominantes), Unidad 36 (Cambisoles éutricos) y Unidad 44 (cambisoles cálcicos y regosoles calcáreos), las cuales suman aproximadamente un 4,5% de la superficie del Parque Natural, ocupando respectivamente un 5%, 4% y 12% en el conjunto del ámbito del Plan.

Fuera del Parque Natural encontramos además suelos correspondientes a las unidades edáficas 23 y 48 (en las que predominan vertisoles crómicos, cambisoles vérticos y regosoles calcáreos), que se corresponden con zonas de pastos y cultivos próximos a Ronda y al valle del Guadalhorce, ocupando en su conjunto en torno al 3,5% de la superficie del ámbito del Plan.

#### 2.2.1.3. Recursos hídricos

El ámbito del Plan se localiza dentro del conjunto del Sistema de Explotación I Serranía de Ronda, el cual comprende en este sector las cuencas hidrográficas (subsistemas) de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina, Guadiaro y las cuencas vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadiaro y Guadalhorce (entre otras, las de los ríos Verde y Guadaiza). El ámbito concreto del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves define el área divisoria entre dichas cuencas, hecho que determina las características generales de los cursos fluviales presentes. Otro factor fundamental en la dinámica de las aguas superficiales viene determinado por la naturaleza permeable de una parte importante de los macizos carbonatados presentes en el ámbito del Plan, los cuales favorecen, por karstificación, la infiltración del agua al medio subterráneo.

La totalidad del ámbito del Plan se encuadra dentro de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, cuya planificación fue aprobada por el Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate, y del Tinto, Odiel y Piedras.

En el ámbito del Parque Natural y la ZEC Sierra de las Nieves las masas de agua superficiales presentes se resumen en los siguientes términos:

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Tabla 3. Masas de agua superficiales en el ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves

Ecotipo	Nombre	Código	Naturaleza
109	Alto Guadalevín	0612010A	Natural
120	Cabecera Verde de Marbella	0613110	Natural
118	Medio-Alto Verde de Marbella	0613120	Natural
107	Alto-Medio Grande Guadalhorce	0614140A	Natural
109	Medio Turón	0614070B	Natural
109	Alto Turón	0614070A	Natural

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

Dominan claramente los “ríos mineralizados de baja montaña mediterránea” (Cod. 109), si bien también aparecen otros ecotipos como “ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud”, “ríos costeros mediterráneos” y “ríos de serranías béticas húmedas” (cod. 107, 118 y 120 respectivamente), en gran parte como consecuencia de que el ámbito territorial de estas masas de agua abarca también tramos medios que se prolongan más allá de los límites del Parque Natural.

En conjunto, los cursos fluviales presentes en el Parque Natural están constituidos por tramos altos y cabeceras cuyo caudal, dinámica y comportamiento dependen en gran medida de su relación con los recursos hídricos subterráneos. Presentan un caudal variable a lo largo del año, dependiendo de la pluviometría registrada, aunque las oscilaciones de los caudales se suavizan gracias a los aportes hídricos de surgencias subterráneas y también, en menor medida, como consecuencia de su régimen pluvio-nival. Gracias a estos dos factores el ciclo del agua a escala local se ve sensiblemente dulcificado en muchos sectores (especialmente en los macizos carbonatados modelados sobre calizas y dolomías), al tiempo que da lugar a la formación de sistemas y hábitats de alto valor ecológico, tales como manantiales, surgencias naturales de agua o riberas que se benefician de caudales más continuos y regulares. El grado de torrencialidad e irregularidad de los cursos fluviales depende, por tanto, de la irregularidad y abundancia de las precipitaciones, de los materiales geológicos que conforman las cuencas de estos ríos, de su relación con las aguas subterráneas y, en un segundo término, de las aportaciones procedentes de la precipitación directa que reciben en cabecera en forma de nieve.

Los principales cursos de agua presentes son los constituidos por las cabeceras de los ríos Verde, Turón y Guadalevín, no sólo desde el punto de vista hidrológico sino también por su valor natural; dado que se corresponden con algunos de los tramos fluviales que mayor caudal reciben y que en mayor medida se benefician de aportes locales de aguas subterráneas (como el nacimiento del río Verde, por ejemplo).

Otros cursos importantes son: arroyo de la Fuensanta y río de los Caballos, ambos de carácter permanente; río de los Horcajos, cañada de la Cuesta de los Hornillos, arroyo de Quejigos, arroyo de Gaimón, arroyo del Barranco del Portillo, arroyo de Carboneras, cañada de la Encina, arroyo del Taramal, arroyo de las Cañas, arroyo de la Parra y arroyo del Rosal.

De acuerdo con el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en el ámbito del PORN están presentes, además de las ya comentadas, otras 9 masas de agua superficiales. En la Tabla 4 se indica la relación de masas presentes, aunque cabe señalar que las tres últimas (ríos Pereilas, Casarabonela y Alto-Medio

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Fuengirola) solapan mínimamente con el ámbito geográfico en estudio, en tan sólo una parte de sus tramos de cabecera, por lo que son poco representativos de este ámbito. No obstante, también se contemplan por la presencia dentro del ámbito del Plan de una parte amplia de las zonas más altas de sus respectivas cuencas vertientes.

*Tabla 4. Otras masas de agua superficiales en el ámbito del Plan*

Ecotipo	Nombre	Código	Naturaleza
118	Real	0613150	Natural
109	Serrato	0614040A	Natural
107	Las Cañas	0614120	Natural
109	Cabecera Guadiaro	0612010B	Natural
118	Alto Guadaiza	0613091	Natural
610	Embalse de la Concepción	0613130	Muy modificada
107	Pereilas	0614140B	Natural
107	Casarabonela	0614130	Natural
118	Alto y Medio Fuengirola	0613160	Natural

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

La masa de agua muy modificada 0613130, embalse de la Concepción, se encuadra bajo el ecotipo "monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos" (Cód. 610). Su uso principal es el abastecimiento a la Mancomunidad de Municipios de la Costa del Sol Occidental y la laminación de avenidas. Por su importancia estratégica, el embalse de la Concepción recibe una serie de trasvases internos de la cuenca procedentes de los cauces de los ríos Guadalmina, Guadalmanza y Guadaiza.

De acuerdo con el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas en el ámbito del Parque Natural y la ZEC Sierra de las Nieves las masas de agua subterránea presentes se resumen en los siguientes términos.

*Tabla 5. Masas de agua subterráneas en el ámbito del Parque Natural*

Nombre	Código
Sierra Blanca	060.067
Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla	060.043
Sierra de las Nieves-Prieta	060.046

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

Todas ellas están conformadas por acuíferos carbonatados asociados al afloramiento de calizas y dolomías característico del dominio penibético, los cuales establecen complejas relaciones hidráulicas entre sí.

La masa de agua Sierra de las Nieves-Prieta (060.046) se extiende en dirección SO-NE desde la población de Cartajima, en la Serranía de Ronda, hasta la de Carratraca, situada en la comarca geográfica de Guadalteba. Corresponde a los afloramientos carbonatados de las sierras de las Nieves, Prieta y Alcaparain, además de otros afloramientos de calizas y dolomías de

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

menor extensión, tales como la Sierra del Oreganal, en el sector suroccidental. Desde el punto de vista geológico, afloran principalmente materiales de las unidades tectónicas de Nieves (Complejo de la Dorsal) y Yunquera (Complejo Alpujárride).

El espesor del acuífero es muy variable según el sector. En el área del vértice Torrecilla supera los 1.500 m mientras que en las proximidades de Parauta o en la región de Yunquera es tan reducido que llega a aflorar el flysch del Campo de Gibraltar, que constituye su sustrato impermeable.

La recarga de la masa de agua se produce por infiltración de lluvia y de fusión nival, mientras que la descarga tiene lugar de modo natural a través de manantiales y de bombeos en algunos sondeos, que se sitúan mayoritariamente en el borde SE, donde el contacto con los materiales de baja permeabilidad está a menor cota. Las cotas de surgencia de los manantiales y las del nivel piezométrico medido en sondeos, junto con las características geológicas e hidrogeológicas generales (estructura geológica, fracturación, hidrodinámica, hidroquímica, hidrotermia e isótopos), permiten diferenciar varios subsistemas acuíferos dentro de la masa de agua.

El sistema de la Sierra de las Nieves es el más extenso (109 km<sup>2</sup>). Drena, principalmente, a través de los manantiales de los ríos Grande (manantial de Zarzalones), Verde y Genal. El manantial de Zarzalones es el que presenta los mayores aumentos de caudal, las diluciones más importantes y los descensos más acusados de temperatura del agua en respuesta a la recarga.

El sistema de Yunquera ocupa una extensión de 12 km<sup>2</sup>. La descarga se realiza, principalmente, por el manantial del Plano y mediante bombeos en captaciones para el abastecimiento a Yunquera. En el manantial se registran lentas variaciones del caudal en respuesta a los períodos lluviosos más importantes del año hidrológico y tanto la composición química como la temperatura del agua muestran una gran homogeneidad para diferentes situaciones hidrodinámicas.

El sistema Prieta-Bonela-Alcaparain comprende una superficie de 44 km<sup>2</sup>. Drena, principalmente, a través de las surgencias del río Jorox, galería de Carratraca y Fuente Quebrada y de captaciones para diversos usos. La surgencia del río Jorox, principal punto de descarga de Sierra Prieta, muestra, en respuesta a las lluvias, rápidos e importantes aumentos de caudal acompañados de disminuciones de la temperatura y de la conductividad eléctrica del agua subterránea. El manantial de Fuente Quebrada presenta una respuesta más amortiguada frente a las precipitaciones.

Las aguas subterráneas de la Sierra de las Nieves-Prieta son de facies bicarbonatada cálcica y bicarbonatada cálcico-magnésica. Tienen baja mineralización (conductividad eléctrica entre 300 y 540 µS/cm), son de buena calidad química y se utilizan para el abastecimiento urbano y para regadío en todos los municipios de la zona. La mayor parte de los recursos hídricos drenan hacia los cauces superficiales que nacen en esta masa y se aprovechan fuera de los límites de la misma. Los acuíferos que constituyen la masa de agua Sierra de las Nieves-Prieta presentan una elevada vulnerabilidad a la contaminación, debido a su alto grado de karstificación. Los conductos kársticos constituyen vías rápidas para la infiltración del agua de lluvia pero también para la entrada de posibles contaminantes desde la superficie hacia la zona saturada del acuífero y hacia los puntos de descarga (manantiales y sondeos).

**2. CARACTERIZACIÓN GENERAL**

26

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

La masa de agua Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla (060.043) está formada por las estribaciones nororientales de la Serranía de Ronda. Desde el punto de vista geológico, estas sierras están conformadas por materiales del Penibético o Subbético Interno occidental, aunque en el extremo oriental también afloran formaciones atribuidas al complejo del flysch del Campo de Gibraltar. Los macizos carbonatados están modelados sobre dolomías y calizas jurásicas que son permeables por fisuración y karstificación, mientras que las margas y arcillas abigarradas de las facies Keupper triásicas constituyen la mayor parte de los niveles impermeables locales.

La recarga se produce, fundamentalmente, por infiltración directa de una parte del agua de lluvia que cae sobre los afloramientos carbonatados permeables (87 km<sup>2</sup>). El flujo subterráneo general se dirige hacia el NE, en el mismo sentido que se inclinan las directrices estructurales. En el borde oriental se encuentran los principales puntos de descarga, en lugares de cota baja del contacto entre los afloramientos carbonatados y los materiales de baja permeabilidad. En cualquier caso, la descarga se produce de manera natural sin influencia significativa de bombeos. La masa es drenada por numerosos manantiales situados en los bordes de las sierras que vierten sus aguas a los ríos Guadalteba, Guadiaro y Turón.

Las aguas subterráneas de la masa de agua Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla presentan facies hidroquímicas bicarbonatadas cálcicas, con una mineralización ligera (la conductividad eléctrica suele oscilar entre los 300 y 450 µS/cm), y son de excelente calidad química tanto para abastecimiento urbano como para regadío. El importante desarrollo de la karstificación de las rocas carbonatadas que constituyen los diferentes acuíferos conlleva un elevado grado de vulnerabilidad frente a la contaminación.

Por último, la masa de agua subterránea Sierra Blanca (060.067) tan solo solapa marginalmente con el ámbito del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves, en las estribaciones surorientales del espacio natural. Solapa principalmente con los municipios de Istán, Marbella, Ojén, Coín y Monda. Se trata de una zona de acuíferos no confinados, de naturaleza carbonatada. En su sector oriental, se produce una descarga importante a través de bombeos de agua subterránea y regulación de manantiales, mientras que en su sector occidental la descarga se produce predominantemente de forma natural, hacia los manantiales.

Aunque el índice de explotación de esta masa de agua es elevado, los recursos extraídos no superan a los disponibles. La presencia de tomas o derivaciones de caudales para usos agrícolas y de abastecimiento urbano en su sector oriental son las principales presiones que soporta, para las que el Plan Hidrológico prevé medidas de ordenación y protección de los recursos subterráneos, así como de mejora y modernización de los regadíos.

En el resto del ámbito que abarca el presente Plan, y que incluye la totalidad de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, las masas de agua subterránea presentes son las incluidas en la Tabla 6.

*Tabla 6. Otras masas de agua subterráneas en el ámbito del Plan*

Nombre	Código
Dolomías de Ronda	060.048
Depresión de Ronda	060.042

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

El acuífero detrítico de la Depresión de Ronda presenta un interés limitado desde el punto de vista de su explotación, la cual se orienta preferentemente a satisfacer pequeñas demandas locales, dadas sus mediocres características hidráulicas. Presenta numerosas captaciones de pequeño rendimiento y localiza sus sectores de mayor interés hidrogeológico en las zonas de contacto con los macizos carbonatados. Su presencia se debe al afloramiento de materiales detríticos postorogénicos que rellenaron las cuencas intramontañosas formadas durante el proceso de ascenso de la cordillera Bética. Su superficie se cifra en unos 119 km<sup>2</sup>, de la que solapa con el ámbito del PORN una porción relativamente pequeña, al este y sur del municipio de Arriate.

Por otro lado, la masa de agua de las Dolomías de Ronda ocupa una superficie relativamente pequeña (unos 18 km<sup>2</sup>), de la cual solapa con el ámbito del presente Plan aproximadamente su tercio oriental. En la actualidad presenta un buen estado global, sin embargo, el potencial crecimiento de la ciudad de Ronda (principal usuario de las aguas subterráneas) obliga a una gestión correcta de los recursos hídricos subterráneos, con el objeto de que a su vez resulten afectados negativamente los caudales de la masa de agua superficial Cabecera del río Guadiaro.

#### 2.2.1.4. Vegetación y flora

##### 1. Características generales de la vegetación y la flora

La estratégica ubicación geográfica de estas sierras unida a su particular conformación geológica y orográfica, y la consiguiente complejidad de los sustratos, favorecen una elevada diversidad vegetal. Los importantes desniveles presentes dan lugar a una amplia variedad de pisos y horizontes bioclimáticos. Así, podemos encontrar desde el piso termomediterráneo superior hasta el oromediterráneo inferior, este último en las partes más altas. Todos estos factores en conjunto determinan que estas sierras constituyan un enclave botánico de extraordinaria importancia.

Desde el punto de vista biogeográfico la vegetación se encuadra en la Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental y, dentro de ésta, en la Superprovincia Iberomarroquí-Atlántica. Dentro de esta última, en el ámbito del PORN se encuentran representadas la Provincia Bética, con los sectores Rondeño y Bermejense, y la Provincia Tingitano-Onubo-Algarviense, con el sector Aljibico.

En el sector Rondeño, que se desarrolla sobre sierras calcáreas y dolomíticas, la riqueza de la vegetación es enorme. En áreas basales térmicas y secas de este sector dominan los sabinars con pino carrasco. En áreas de media montaña podemos encontrar encinares y pinsapares, así como sabinars y pinares con pinsapos, mientras que en la alta montaña es característico el bosque caducifolio adhesado de quejigos y arces. Finalmente, en las cumbres se localizan los enebral-sabinars típicos de la alta montaña mediterránea. La vegetación riparia está caracterizada en zonas bajas por saucedas y adelfares, mientras que en zonas más elevadas existen retazos de fresnedas. Dentro de este sector, en el ámbito del Plan se encuentra el subsector Rondense, que es el más representativo y se distribuye por las sierras de las Nieves, de la Hidalga, del Pinar, del Oreganal, Prieta y de Alcaparain, y por otro lado el subsector Mijense, presente al sur del ámbito del Plan y fuera del Parque Natural, que se corresponde con

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

las sierras litorales malagueñas de naturaleza fundamentalmente dolomítica (Sierras Blanca y Canucha).

El sector Bermejense está definido en base a la naturaleza litológica del sustrato. Está esencialmente constituido por terrenos ígneos ultrabásicos (serpentinias y peridotitas). Es un sector fragmentado geográficamente y fuertemente marcado por la presencia de una flora altamente especializada. Dentro del Parque se extiende por la Sierra Parda de Tolox y Monda, Cuenca del río Verde y Cerro Abanto. Se subdivide en el subsector Bermejense, que ocuparía el núcleo más extenso y meridional (Sierra Real, Sierra de Alpujata, Sierra Bermeja y Sierra Palmitera y dentro del Parque Natural Sierra Parda de Tolox y Monda, cuenca del río Verde y Cerro Abanto). Por otro lado está el subsector Carratricense, que se sitúa más al norte y, a diferencia del anterior, presenta una menor extensión.

Sobre estos sustratos son dominantes las formaciones de pinares resineros en el estrato arbóreo, siendo mínima la representación de los pinsapares, que aparecen en ciertas umbrías elevadas. En los arroyos son características las saucedas, adelfares y juncales.

El sector Aljibico ocupa algunas zonas al sur y suroeste, y está definido fundamentalmente por la naturaleza acidófila de la vegetación y por las elevadas precipitaciones. Dentro de éste, el subsector Marbellí es el único presente, donde predominan los sustratos de naturaleza esquistosa (filitas y gneises paleozoicos). Sobre estos suelos silíceos el dominio corresponde a las formaciones de alcornoque, existiendo indicios de la posible existencia en otros tiempos de robledales de *Quercus pyrenaica*. En enclaves de umbría especialmente húmedos el alcornoque se enriquece con pinsapos, dando lugar a enclaves de singular belleza. Así mismo, en los cursos de agua son frecuentes saucedas y adelfares.

Las series de vegetación presentes en el Parque Natural, según el estudio "Cartografía y evaluación de la flora y vegetación del Parque Natural Sierra de las Nieves" (Dpto. Biología Vegetal. Universidad de Málaga), son las siguientes:

- Serie termomediterránea tingitano-onubo-algarviense araceno-pacense bética y rifeña subhúmeda silicícola-sabulícola del alcornoque (*Quercus suber*), *Myrto communis-Querceto suberis sigmetum*.
- Serie meso-termomediterránea gaditana y bética húmeda del alcornoque (*Quercus suber*), *Teucro baetici-Querceto suberis sigmetum*.
- Serie mesomediterránea bética, marianense y araceno-pacense, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.
- Serie mesomediterránea aljibico-tingitana y rifeña, silicícola, húmeda-hiperhúmeda del roble (*Quercus pyrenaica*), *Cytiso triflori-Querceto pyrenaicae sigmetum*.
- Serie supra-mesomediterránea bética basófila del quejigo (*Quercus faginea*), *Daphno latifoliae-Acereto granatensis sigmetum*.
- Serie oromediterránea bética basófila de la sabina rastrera (*Juniperus sabina*), *Daphni oleoidis-Pineto sylvestris sigmetum*.
- Serie supra-mesomediterránea rondeña serpentinicola del pinsapo (*Abies pinsapo*), *Bunio macucae-Abieteto pinsapi sigmetum*.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- Serie supra-mesomediterránea rondeña calcícola del pinsapo (*Abies pinsapo*), *Paeonio broteroi-Abieteto pinsapo sigmetum*.
- Serie edafoxerófila mesosupramediterránea malacitano-almijareense basófila de la sabina mora (*Juniperus phoenicea*), *Rhamno myrtifolii-Junipereto phoeniceae sigmetum*.
- Serie termomediterránea ibérica calcícola seco-subhúmeda de la sabina (*Juniperus phoenicea*), *Chamaeropo humilis-Junipereto phoeniceae sigmetum*.
- Serie termo-mesomediterránea subhúmedo-húmeda serpentínicola del pino negral (*Pinus pinaster*), *Pino pinastrí-Querceto cocciferae sigmetum*.
- Serie edafohigrófila, silicícola, ibérica del fresno (*Fraxinus angustifolia*), *Ficario ranunculoidis-Fraxineto angustifoliae sigmetum*.
- Serie aljibica y bética del sauce pedicelado (*Salix pedicellata*), *Equiseto telmateeae-Saliceto pedicellatae sigmetum*.
- Serie Ibérica termo-mesomediterránea de la adelfa (*Nerium oleander*), *Rubo ulmifolii-Nerieto oleandri sigmetum*.
- Serie bermejense del sauce pedicelado (*Salix pedicellata*), *Erico terminalis-Saliceto pedicellatae sigmetum*.
- Serie edafohigrófila bermejense de la adelfa (*Nerium oleander*), *Erico terminalis-Nerieto oleandri sigmetum*.

Dentro del ámbito del presente Plan, excluyendo el territorio del Parque Natural, aparecen también series de vegetación asociadas al piso termomediterráneo presentes en zonas de menor altitud de la Reserva de la Biosfera. Entre otras encontramos las siguientes:

- Serie termomediterránea mariánico-monchiquense y bética seca-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Myrto communis-Querceto rotundifoliae S.*
- Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-húmeda sabulícola del alcornoque (*Quercus suber*), *Oleo-Querceto suberis S.*

Además, junto a éstas, y correspondientes a los tramos bajos de los cursos de agua, se observa la presencia de series edafohigrófilas termomediterráneas de los tipos rondeño y aljibico que dan lugar a bosques galerías. Estas formaciones en general presentan peor estado de conservación cuanto más se adentran en zonas cultivadas.

En cuanto a las formaciones vegetales actualmente existentes en el ámbito de estudio son de destacar por su especial singularidad las formaciones de altas cumbres mediterráneas. Se encuentran en las zonas de alta montaña a partir de los 1.700 m de altitud sobre el nivel del mar, sobre litología caliza correspondiente los pisos supramediterráneo superior y oromediterráneo, apareciendo este último en cumbres como las del pico Torreçilla, Picacho de Fatalandar o Enamorados.

A esta altitud el paisaje vegetal está dominado en su estrato arbóreo por un bosque aclarado de caducifolios, donde destaca el quejigal de *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, con presencia de arces (*Acer opalus* subsp. *granatense* y *Acer monspessulanum*), mostajos (*Sorbus*

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

aria), tejos (*Taxus baccata*) y pinsapos (*Abies pinsapo*). El estrato arbustivo es la formación vegetal dominante y más profusa; abundan los arbustos de porte almohadillado más o menos espinosos como los piornales de *Erinacea anthyllis*, *Echinopartum boissieri*, *Astragalus nevadensis* y *Hormathophylla spinosa*, acompañados de arbustos achaparrados como la sabina rastrera (*Juniperus sabina*), enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*), sanguino (*Prunus prostrata*), pendejo (*Bupleurum spinosum*) y el espino (*Rhamnus myrtifolius*). La densidad de estos matorrales puede ser muy alta y llega a cubrir todo el suelo, formándose un manto vegetal muy tupido. En zonas donde se abre el matorral aparece un interesante prado de altura. Por encima de los 1.800 m la formación dominante pasa a estar constituida básicamente por el sabinar rastrero y los pastizales psicroxerófilos de *Poa ligulata*, característicos de la alta montaña mediterránea.

El conocido como Quejigal de Tolox, mencionado en el párrafo anterior se sitúa en una meseta kárstica a una altitud media de unos 1.750 m y presenta un interés botánico sobresaliente, constituyendo uno de los paisajes más característicos del Parque Natural Sierra de las Nieves, singular en el contexto andaluz. Presenta un aspecto peculiar, al estar formado por árboles dispersos, muy viejos, de escasa copa y troncos muy gruesos. Las principales amenazas que presentan son la vejez de los ejemplares adultos y la escasa regeneración natural debido a la presión de los herbívoros, si bien actuaciones de repoblación efectuadas en la década de los 90 ha mejorado bastante la situación, existiendo actualmente una nueva generación de quejigos.

A menor altitud, entre 1.000 y 1.700 m, se encuentra la mayor parte de los pinsapares (*Abies pinsapo*), aunque en ocasiones estos abetos pueden descender hasta cotas más bajas (sobre 500 m) o ascender hasta superar los 1.800 m. Constituyen una de las formaciones forestales más relevantes de la Península Ibérica.

De carácter endémico, el pinsapo presenta una reducida distribución territorial, localizada principalmente en tres áreas (Sierra de las Nieves, Sierra del Pinar de Grazalema y Sierra Bermeja), además de en un gran número de pequeñas localidades dispersas por las sierras más occidentales del Sector Rondeño. En la Sierra de las Nieves se extiende fundamentalmente por los montes de los términos municipales de Yunquera, Parauta, Ronda y Tolox. También existen pinsapares mezclados con alcornocales en Bornoque (Istán) y un pequeño rodal en El Burgo. Dado su requerimiento de humedad, se localizan principalmente en laderas noroccidentales y, en menor extensión, en exposiciones noreste.

Según estudios recientes los pinsapares del macizo de la Sierra de las Nieves ocupan 1.939,6 ha, siendo abundante en las cañadas de Ronda y en los términos municipales de Yunquera, Parauta y Tolox. Fuera del Parque Natural y en el sector meridional del ámbito del Plan se sitúa en la Sierra Real de Istán, donde permanecen unas 50 ha de pinsapar que no llegaron a resultar afectadas por el gran incendio forestal que asoló esta zona en agosto del año 1991. Recientes trabajos de repoblación han permitido que la extensión actual de pinsapares maduros y de zonas en regeneración repobladas en esta zona supere las 100 ha.

De forma más dispersa y puntual, se encuentran pinsapos en muchas otras localizaciones del ámbito del Plan. En laderas umbrías de Sierra Canucha, en el término municipal de Monda, se desarrollan varios rodales de pinsapo en buen estado de conservación. También en zonas puntuales del paraje del Daidín, en el valle del río Guadaiza (término municipal de Benahavís), a 650 m de altitud, existe presencia natural de ejemplares aislados de esta especie, lo que también pone de manifiesto la aptitud de dicha zona para la especie. E

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

igualmente se tiene constancia de la existencia de ejemplares aislados y bosquetes de pinsapo en la ladera norte de Sierra Prieta. Esta sierra y la cercana Sierra Cabrilla, ambas calizas, se alzan abruptamente en el sector nororiental del ámbito del Plan, alcanzando más de 1.500 m de altitud, y constituyen el refugio de determinadas especies muy raras como *Erodium guttatum* y *Teucrium bracteatum*, al mismo tiempo que de una cantidad importante de taxones vegetales amenazados.

En general, el estrato arbóreo del pinsapar está constituido por masas más o menos compactas, que se ciñen preferentemente a cañadas y separadas a veces por áreas no arboladas. Es frecuente encontrar, en las zonas mejor pobladas, árboles centenarios de gran valor paisajístico, además de abundante regeneración natural.

En el límite altitudinal superior del pinsapar o en zonas rocosas de elevadas pendientes, el bosque es más abierto, siendo sustituido en las cabeceras de barrancos y cañadas por los arbustos espinosos y almohadillados citados con anterioridad.

En las zonas basales el pinsapar se mezcla con diferentes formaciones de quejigo y alcornoque, o en solanas y terrenos descarnados, con pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) o negral (*Pinus pinaster*).

Los encinares mejor conservados en el interior del Parque Natural son los localizados en Conejeras y en La Nava de San Luis, estos últimos mezclados con quejigo y en los que aparecen también pies jóvenes de pinsapo. En la zona noroccidental del ámbito del Plan, fuera del territorio del espacio protegido, encontramos formaciones de encinares adhesados con presencia de quejigos (*Quercus faginea*) en las zonas más húmedas, con un estado de conservación muy favorable.

El castaño ocupa pequeñas zonas puntuales del Parque Natural en los términos de Yunquera y Tolox, formando masas más extensas fuera de los límites del espacio protegido. Constituye una formación forestal caducifolia bastante densa, que mantiene el suelo y el cortejo florístico acompañante si no se laborea. Su apariencia general es la de formaciones más o menos densas de *Castanea sativa* en las que, dependiendo del uso de las mismas, aparecen especies propias de los alcornocales tales como *Cytisus grandiflorus*, *Adenocarpus telonensis*, *Lavandula stoechas* o, mucho más escaso, el propio *Abies pinsapo*.

Dentro del Parque Natural el alcornoque (*Quercus suber*) se localiza principalmente en la finca Bornoque y en algunas zonas de La Nava de San Luis. Se encuentra generalmente entre las cotas de 200 y 800 m, acompañado del quejigo en zonas donde el aumento de humedad permite su presencia. También son especies acompañantes el pino resinero y el pinsapo. En aquellas zonas donde la humedad es menor, el alcornoque es sustituido por la encina o el acebuche, que presentan una mayor amplitud ecológica.

Fuera del Parque Natural, al sur del ámbito del Plan y en las sierras próximas al litoral, encontramos valiosos alcornocales litorales en enclaves con suficiente humedad. Entre otros destacan los alcornocales de Elviria (que solapan parcialmente con el ámbito de este Plan, en el municipio de Ojén), del Hoyo del Bote (término municipal de Istán) o de El Meliche y Daidín (término municipal de Benahavís).

Las formaciones de alcornoque aparecen generalmente algo aclaradas por el hombre con el fin de facilitar la iluminación y ventilación para una buena producción de corcho y frutos. La vegetación acompañante se compone principalmente por madroños (*Arbutus unedo*), durillo

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

(*Viburnum tinus*), brezo blanco (*Erica arborea*), así como pinsapos en determinadas situaciones favorables.

En cuanto a las formaciones de pinar, están bien representadas en los montes públicos del ámbito del Plan, siendo las especies principales el pino resinero (*Pinus pinaster*), el pino carrasco (*P. halepensis*) y, en menor medida, el pino piñonero (*P. pinea*), aunque en el interior del Parque Natural también existen repoblaciones de pino silvestre (*P. sylvestris*) y pino laricio o salgareño (*P. nigra*).

Los pinares de pino resinero se extienden principalmente por las zonas con mayor humedad, siendo sustituidos por los pinares de pino carrasco cuando las precipitaciones son inferiores a los 600 mm anuales. El pino resinero constituye la especie de pino que mejor se adapta a los suelos peridotíticos, localizándose fundamentalmente en la zona más meridional, en una franja de altitud entre el nivel del mar y los 1.700 m, concretamente en los Montes de Tolox, Sierra Real de Istán y Montes de Parauta, aunque también están presentes en el extremo norte, en el término municipal de Yunquera. Generalmente son pinares de repoblación, aunque existen algunas masas naturales dispersas.

Los pinares de pino carrasco aparecen ampliamente distribuidos, en alturas que no superan los 1.200 m y en solanas de fuertes pendientes. En los montes de Tolox y Yunquera, en los límites de su dominio, se mezcla con el pinsapo. En la parte del ámbito de la Reserva de la Biosfera que no solapa con el Parque Natural cabe señalar la presencia de amplias masas arboladas dominadas por *Pinus halepensis* en los municipios de El Burgo, Casarabonela, Alozaina, Monda y Ojén.

La cornicabra (*Pistacia terebinthus*) posee en el Parque Natural una buena representación a través de ejemplares más o menos aislados, si bien también existe una formación adhesionada con ejemplares de porte arbóreo en unas 100 ha en el Valle de Lifa, en la porción rondeña del Parque Natural. Este cornicabral constituye una formación vegetal peculiar de gran interés.

Asociada a los cursos de agua y situándose a mayor o menor distancia de los márgenes del cauce, aparece la llamada vegetación ripícola. Entre las formaciones que constituyen los sotos y bosques de galería, en cursos de agua permanentes o temporales, se encuentran principalmente las saucedas, sobre todo de *Salix pedicellata*, acompañado a veces de *Salix purpurea*. Más escasas son las de *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia* como las existentes en el río Turón. En la orla que forma el sotobosque de estas saucedas arbustivas se encuentran generalmente zarzas (*Rubus ulmifolius*), rosales silvestres (*Rosa canina*, *Rosa pouzini*) y en zonas de peridotitas especies arbustivas como *Erica terminalis*, lianas como *Galium viridiflorum* y juncuales de *Schoenus nigricans*. Cuando la circulación del agua es marcadamente estacional se instalan adelfares (*Nerium oleander*) que llegan a ocupar el propio cauce, localizándose en zonas más altas y de forma puntual algunas fresnedas (*Fraxinus angustifolia*) en arroyos de fuerte estiaje.

La vegetación rupícola, formada por plantas que crecen en grietas y huecos de las rocas, o bien sobre pedregales, canchales o derrubios de ladera, constituye una de las más interesantes desde el punto de vista adaptativo de cuantas componen la rica y variada flora existente en estas sierras. Desde el punto de vista ecológico, las zonas rocosas pueden

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

considerarse como islas con condiciones ambientales exclusivas. Este aislamiento ha favorecido la presencia de numerosos taxones con áreas de distribución restringidas.

En función de orientación y sustrato, aparecen comunidades específicas. En paredes de acantilados calizos, orientados generalmente al norte, se instalan comunidades de *Saxifraga globulifera* y *Silene andryalifolia*; así mismo también aparecen comunidades con *Athamanta vayredana*, *Campanula velutina* y *Chaenorhinum villosum*. Sobre grietas de rocas dolomíticas en extraplomos y farallones se instalan *Hieracium baeticum* o *Jasione foliosa*. Asociada a márgenes de gleras fijas correspondientes a ambientes de quejigal o sabinar supramediterráneo se encuentran comunidades de *Rodanthemum arundanum*. Sobre extraplomos ligeramente rezumantes se desarrolla una vegetación de *Sarcocapnos baetica* que se acompaña de muy pocas especies tales como *Campanula velutina* o *Galium nevadense*. En terrenos silíceos sobre grietas soleadas se desarrollan pequeños caméfitos y hemicriptófitos, siendo característico *Dianthus lusitanus*. Por último, en paredes y taludes calcáreos sombríos siempre rezumantes, en aquellas zonas donde pueden soportar la sequía estival, aparece un tipo especial de vegetación briocormofítica asociada con tobas o travertinos. Está caracterizada por *Adiantum capillus-veneris* y por *Trachelium caeruleum* y se trata de una comunidad escasa y muy frágil, que exige unas condiciones ambientales estrictas y sin variaciones.

En las zonas en que el sustrato está asociado a la presencia de peridotitas aparece una flora singular, muy distinta de la que se asienta sobre otro tipo de materiales en lugares próximos. Esto incrementa la biodiversidad florística y contribuye notoriamente a enriquecer el número de especies presentes. La elevada densidad de endemismos y especies amenazadas y protegidas hace de los terrenos con esta composición un área excepcional desde el punto de vista botánico.

Las peridotitas tienen como característica principal su elevado contenido de metales pesados tales como níquel, cadmio y cromo, lo que influye notoriamente en la composición y estructura de la cubierta vegetal. Esto constituye un factor limitante para la mayoría de las especies botánicas, ya que la incorporación y abundancia de dichos metales en el suelo resulta tóxica para la mayor parte de las plantas.

En consecuencia, en las sierras peridotíticas, denominadas localmente sierras pardas, abundan numerosos endemismos exclusivos: *Arenaria capillipes*, *Armeria colorata*, *Armeria villosa* subsp. *carratracensis*, *Centaurea haenseleri*, *Digitalis obscura* subsp. *laciniata*, *Iberis fontqueri*, *Saxifraga gemmulosa*, *Silene fernandezii*, *Silene inaperta* subsp. *serpentinicola*, *Staezelina baetica*, y un taxón de especial relevancia compartido con el sector almijarogranatense como es *Galium viridiflorum*. Otros endemismos serpentinícolas presentes en el ámbito del Plan son *Allium rouyii*, *Alyssum serpyllifolium* subsp. *malacitanum*, *Asplenium adiantum-nigrum* var. *corunnense*, *Euphorbia flavicoma* subsp. *giselae*, *Halimium atriplicifolium* subsp. *serpentinicola* y *Linum suffruticosum* var. *carratracensis*.

Tal como se ha señalado anteriormente, las masas boscosas que dominan y componen el estrato arbóreo en suelos sobre esta litología son principalmente pinares autóctonos de pino resinero (*Pinus pinaster*) con un sotobosque formado principalmente por un estrato arbustivo en el que sobresalen como componentes botánicos más significativos el madroño (*Arbutus unedo*), jara cervuna (*Cistus populifolius*), brezo blanco (*Erica arborea*), brezo de escobas (*Erica scoparia*), enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), arrayán (*Myrtus communis*) y coscoja (*Quercus coccifera*). Estas formaciones naturales se han visto históricamente afectadas por



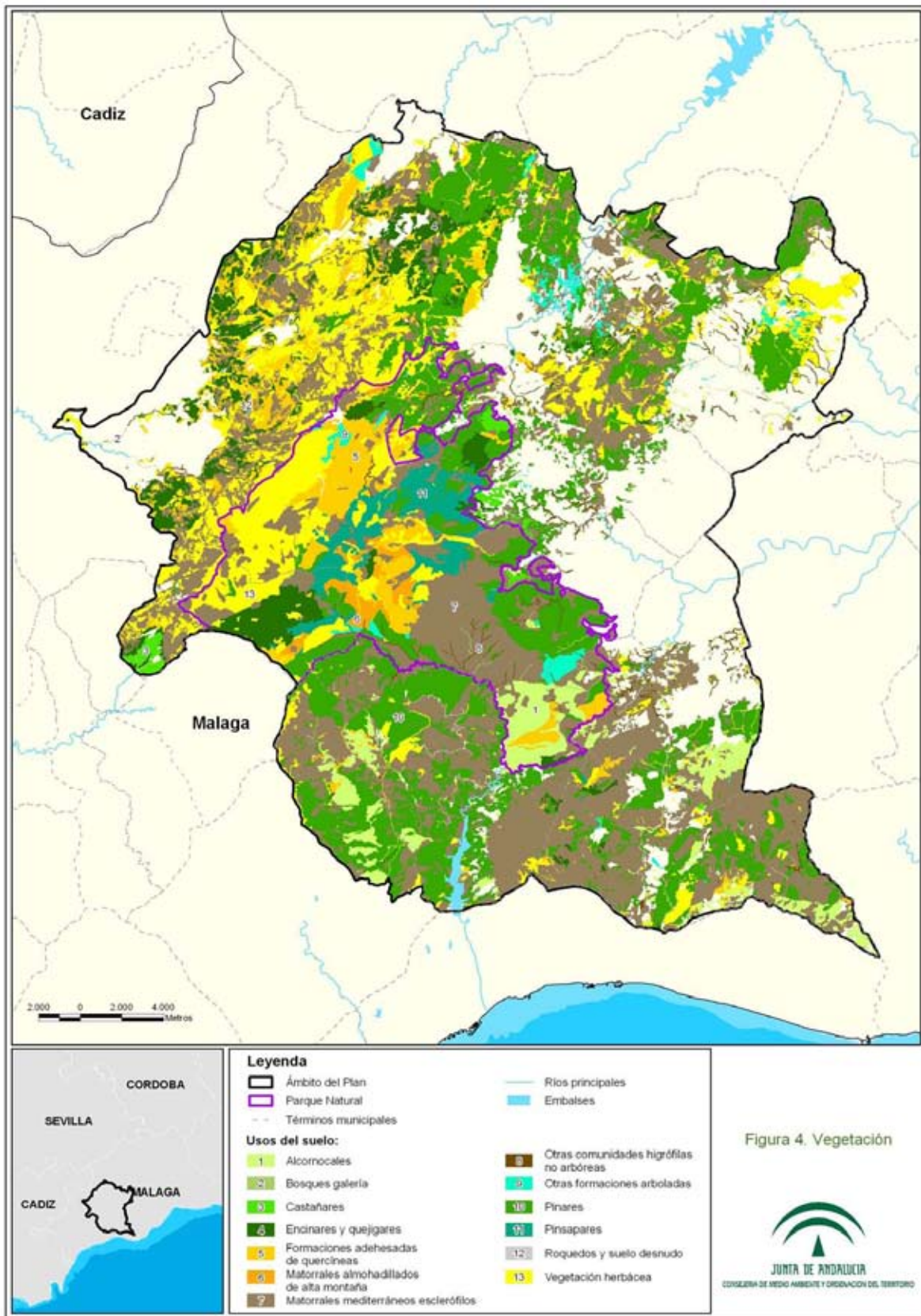
---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

incendios y sucesivas repoblaciones, quedando actualmente las formaciones de origen natural reducidas a zonas muy concretas.

Los pinsapares no desprecian tampoco este tipo de condicionantes edáficos y *Abies pinsapo* ocupa áreas con litología serpentínica en umbria, como ocurre en el Cerro Corona en el municipio de Tolox (muy afectado por un incendio forestal), el Cerro Abanto de Parauta o la Sierra Real de Istán.



00142234

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Entre la flora del ámbito del Plan se cuenta con al menos 16 especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats, en adelante CAEA). Todas estas especies están presentes en el Parque Natural Sierra de las Nieves, salvo *Teucrium bracteatum*, con una localidad en Sierra Prieta (Casarabonela) y *Genista haenseleri*, con 14 localidades distribuidas por las sierras de Istán, Monda y Ojén. En total se han identificado 2 especies de flora catalogadas “en peligro de extinción” 13 especies catalogadas “vulnerables” y 1 especie (*Galium tunetanum*) catalogada “extinta” (Tabla 7).

En el caso concreto de *Galium tunetanum*, la especie se catalogó en la categoría de Extinta al constatarse su desaparición en su única localidad anteriormente conocida, situada en la Sierra de las Nieves. Posteriormente, a partir del año 2005, se encontraron nuevas localidades donde aún subsiste la especie, en el Parque Natural Sierra de las Nieves.

Tabla 7. Especies de flora amenazada

Especie	CAEA <sup>1</sup>
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	EPE
<i>Atropa baetica</i> Willk.	
<i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carratracensis</i> (Bernis) Nieto Fel.	VU
<i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i> (Coss.) Aldasoro & Sáez ( <i>C. specularioides</i> Coss.)	
<i>Galium pulvinatum</i> Boiss.	
<i>Linaria clementei</i> Haens. ex Boiss.	
<i>Ophrys atlantica</i> Munby	
<i>Ornithogalum reverchonii</i> Lange	
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i> (Boiss.) Maire ( <i>Q. alpestris</i> Boiss.)	
<i>Rhodanthemum arundanum</i> (Boiss.) B. H. Wilcox et al. (= <i>Leucanthemum arundanum</i> (Boiss.) Cuatrec.)	
<i>Sarcocapnos baetica</i> (Boiss. & Reut.) Nyman	
<i>Silene fernandezii</i> Jeanm.	
<i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i> (Pau) M.M. Mart. Ort. & E. Rico	
<i>Teucrium bracteatum</i> Desf.	
<i>Genista haenseleri</i> Boiss.	
<i>Galium tunetanum</i> Lam.	

<sup>1</sup> CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats). VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción, EX: extinta.

Por otro lado, el ámbito del Plan incluye diversos elementos del Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de la provincia de Málaga. En particular existen 10 arboledas singulares, todas ellas localizadas dentro del Parque Natural, y 25 árboles singulares (Tabla 8). Entre las especies recogidas destaca el pinsapo, que es la especie con un mayor número de elementos inventariados. Todos estos árboles y arboledas se encuentran dentro del Parque Natural, no existiendo ningún elemento recogido en el resto del ámbito del PORN.

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 8. Ubicación de árboles y arboledas singulares en el ámbito del Plan.

Tipo	Nombre	Taxón	Municipio
Arboledas singulares dentro del Parque Natural	Pinsapar de la Cañada del Cuerno	<i>Abies pinsapo</i>	Ronda
	Pinsapar de la Cañada de Enmedio	<i>Abies pinsapo</i>	Ronda
	Pinsapar de Las Ánimas	<i>Abies pinsapo</i>	Ronda
	Pinsapar de la Yedra	<i>Abies pinsapo</i>	Tolox
	Pinsapar de Froncaile	<i>Abies pinsapo</i>	Tolox
	Pinsapar de Cubero	<i>Abies pinsapo</i>	Yunquera
	Quejigar de Tolox	<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	Tolox
	Quejigar de La Perra	<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	Tolox
	Mostajos del Torrecilla	<i>Sorbus aria</i>	Tolox
	Tejeda de la Colada de Los Tejos	<i>Taxus baccata</i>	Tolox
Árboles singulares dentro del Parque Natural	Pinsapo del Puntal de la Mesa	<i>Abies pinsapo</i>	Parauta
	Pinsapo de las Escaleretas	<i>Abies pinsapo</i>	Parauta
	Pinsapo Solitario	<i>Abies pinsapo</i>	Ronda
	Pinsapo de La Perra	<i>Abies pinsapo</i>	Tolox
	Pinsapo de la Alcazaba	<i>Abies pinsapo</i>	Tolox
	Pinsapo del Candelabro	<i>Abies pinsapo</i>	Yunquera
	Pinsapo Moreno	<i>Abies pinsapo</i>	Yunquera
	Arce del Cortijo de Lifa	<i>Acer monspessulanum</i>	Ronda
	Majuelo de la Cueva del Agua	<i>Crataegus monogyna</i>	Yunquera
	Acebo de la Cañada del Pilar	<i>Ilex aquifolium</i>	Tolox
	Quejigo de la Cañada de La Plazoleta	<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	Tolox
	Mostajo de la Cañada de La Plazoleta	<i>Sorbus aria</i>	Tolox
	Tejo de Froncaile	<i>Taxus baccata</i>	Tolox
	Alcornoque del Casarón de Los Bancales	<i>Quercus suber</i>	Monda
Árboles singulares en el resto del ámbito del Plan	Encina de los Quintos	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>	Yunquera
	Nogal de la Huerta del Capellán	<i>Carya illinoensis</i>	El Burgo
	Pino del Cortijo de la Cacería	<i>Pinus pinea</i>	Casarabonela
	Olivo de Santana	<i>Olea europaea</i>	Tolox
	Pino del Ángel	<i>Pinus halepensis</i>	Monda
	Castaño Macho	<i>Castanea sativa</i>	Monda
	Pino del Juanar	<i>Pinus pinaster</i>	Ojén
	Pino de El Cerezal	<i>Pinus halepensis</i>	Ojén
	Quejigo del Hoyo del Bote	<i>Quercus canariensis</i>	Istán
	Castaño Santo	<i>Castanea sativa</i>	Istán
Encina del Vallecillo	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>	Parauta	

Fuente: Inventario de árboles y arboledas singulares de la provincia de Málaga, 2014. Consejería de Medio Ambiente.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Asimismo, el inventario y caracterización florística de los bosques-isla de la provincia de Málaga delimita ocho formaciones relevantes en el ámbito del PORN. Ninguna de ellas se encuentra en el interior del Parque Natural.

*Tabla 9. Ubicación de los bosques-isla en el ámbito del Plan*

Nº de polígono	Tipo	Nombre	Superficie (ha)	Municipio
682	Encinar adhesionado	Cortijo de la Calderota	1.823,08	Ronda
684	Encinar adhesionado	Arroyo Linarejos	596,56	Ronda
685	Encinar adhesionado	Arroyo Linarejos	91,27	Ronda
686	Encinar adhesionado	Arroyo Linarejos	161,16	Ronda
687	Encinar adhesionado	Arroyo Linarejos	137,95	Ronda
688	Encinar adhesionado	Finca hnos. Vázquez Peña	327,10	Ronda
691	Dehesa de encinas	Cortijo Cerro del Águila	713,13	Ronda
692	Encinar	Arroyo de los Arcos	119,03	Ronda
693	Dehesa de encinas	Llanos de Aguaya	76,58	Ronda
696	Dehesa de encinas con pasto no natural	El Almendral	282,85	Ronda
709	Encinar	Cortijo de Coca	87,81	Ronda

Fuente: Inventario, cartografía y caracterización de cubierta vegetal aislada e intersticial (bosques isla y setos) de las provincias de Málaga, Granada, Almería y Jaén y propuestas para su gestión y protección, 2003. Consejería de Medio Ambiente.

## 2. Inventario de especies relevantes de flora de la ZEC Sierra de las Nieves

Conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de las Nieves a los principios inspiradores de la citada Ley y, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000. Esta adecuación se realiza específicamente para la ZEC Sierra de las Nieves (ES6170006) ya que para los restantes espacios Natura 2000 incluidos total o parcialmente en el ámbito del PORN esta tarea se aborda en sus respectivos Planes de Gestión.

El inventario de “especies relevantes” de flora de la ZEC Sierra de las Nieves incluye:

- Especies Red Natura 2000. Especies incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (anexo II de la Directiva Hábitats).
- Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).
- Otras especies que, sin ser Red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del Parque Natural.

La elaboración del inventario de especies relevantes de flora (Tabla 10) presentes en la ZEC se ha realizado tomando, como punto de partida, las especies incluidas en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 cumplimentado en diciembre de 1997 (en adelante, FND)

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

del espacio protegido Red Natura 2000 Sierra de las Nieves (ES6170006) y tomando en consideración la información más actualizada disponible recogida en las siguientes fuentes:

- a) Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME).
- b) Ámbitos de aplicación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las "Áreas de distribución actual" como las "Áreas de distribución potencial" que se definen en los citados planes (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).

De forma menos sistemática también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión del Parque Natural, para confirmar la presencia o ausencia de especies que no cuentan con programas de seguimiento específicos.

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de flora presentes en la ZEC Sierra de las Nieves se han obtenido los resultados que se resumen en la Tabla 10.

En total, el inventario de especies relevantes de flora está formado por 16 especies. De ellas, 2 están incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (*Atropa baetica* y *Galium viridiflorum*).

Las restantes 14 especies que se consideran de importancia para la gestión del espacio y se han incluido por ser especies amenazadas o, en el caso del tejo o *Taxus baccata*, por considerarse de especial importancia para la gestión del Parque Natural.

El tejo está presente en la ZEC conformando algunas de las escasas y relictas poblaciones andaluzas de la especie. Está incluido en el Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía como "En peligro de extinción" y se encuentra en la actualidad en un estado de clara regresión en Andalucía. Se estima que hay en total entre 1.200-1.800 ejemplares que han quedado relegados a los lugares más húmedos y umbríos de las montañas andaluzas. En ningún caso forma bosques, sino que se distribuye en forma de ejemplares aislados o formando pequeños rodales, muy envejecidos normalmente y casi sin posibilidades de regeneración natural.

En la Sierra de las Nieves la población de tejos está formada por no más de 150 ejemplares naturales distribuidos fundamentalmente por la meseta del Quejigal de Tolox.

La presencia de todas estas especies de flora ha sido confirmada por los programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio o, en el caso de *Ornithogalum reverchonii*, por una cita bibliográfica del año 2007. En la actualidad no se dispone de suficiente información como para poder asegurar la presencia de esta última especie en la ZEC Sierra de las Nieves.

La gestión de todas estas especies se considera de gran importancia en el espacio protegido.



Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 10. Inventario de especies de flora relevante presente de la ZEC Sierra de las Nieves

Tipo	Especie	CAEA	Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea												Planes de gestión o conservación
			A escala europea						A escala estatal						
			Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global			
AII	<i>Atropa baetica</i> *	EPE	U1	U1	U1	U1(X)	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1 (X)	PAC
	<i>Galium viridiflorum</i>	-	FV	FV	FV	FV (=)	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV (N/A)	
O	<i>Abies pinsapo</i>	EPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PP
	<i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carrastracensis</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAC
	<i>Galium pulvinatum</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Galium tunetanum</i>	EX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Linaria clementei</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Ophrys atlantica</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Ornithogalum reverchonii</i>	VU	FV	XX	XX	XX (X)	FV	XX	XX	XX	XX (N/A)				PAC
	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>alpestris</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAC
	<i>Rhodanthemum arundanum</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Sarcocapnos baetica</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAC
	<i>Silene fernandezii</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAC
<i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PAC	
<i>Taxus baccata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

\* especie prioritaria.

Tipo AII: Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (anexo II de la Directiva Hábitats). O: otras especies relevantes.

Categoría de amenaza CAEA. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero) VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción.

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

41

00142234



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

**Estado de Conservación** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los Artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013). FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, X: desconocida, N/A: sin reportar.

**Planes de gestión o conservación**

PP: Plan de Recuperación del Pinsapo (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno).

PAC: Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno).

**2. CARACTERIZACIÓN GENERAL**

42

00142234

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Llama la atención el elevado nivel de endemidad del conjunto de especies consideradas relevantes para la ZEC Sierra de las Nieves, reflejo de la importante singularidad y riqueza florística que presenta este espacio.

Tabla 11. Datos de localizaciones y ejemplares de especies relevantes de flora presentes en la ZEC Sierra de las Nieves de las que se cuenta con información cuantitativa

Taxón	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Abies pinsapo</i> <sup>1</sup>	SD	7	7	7	69	69	69	71	71	71	71 (1.044.600) <sup>2</sup>
<i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carratracensis</i> <sup>2</sup>	2(702)	1(4.000)	SD	SD	1(4.000)	SD	P	SD	SD	1(900)	1(1.750)
<i>Atropa baetica</i> <sup>2</sup>	SD	1(1)	SD	SD	SD	SD	1(1)	1(1)	1(1)	P	1(1)
<i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i> <sup>2</sup>	SD	SD	SD	SD	2(196)	SD	1(1)	SD	SD	SD	SD
<i>Galium pulvinatum</i> <sup>2</sup>	SD	SD	SD	1(17)	3(122)	2(1.436)	1(3)	P	SD	SD	SD
<i>Galium tunetanum</i> <sup>2</sup>	2(800)	2(1.500)	2(3.500)	SD	5(4.050)	P	P	SD	SD	SD	SD
<i>Galium viridiflorum</i> <sup>2</sup>	SD	SD	SD	SD	1(30)	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Linaria clementei</i> <sup>2</sup>	SD	SD	SD	SD	1(500)	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Ophrys atlantica</i> <sup>2</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	1(139)	SD	SD
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i> <sup>2</sup>	1(4.071)	SD	SD	SD	SD	SD	3(525)	2(4.251)	SD	SD	SD
<i>Rhodanthemum arundanum</i> <sup>2</sup>	4(206)	1(150)	2(184)	3(41)	2(48)	2(39)	4(1.096)	2(175)	7(225)	SD	SD
<i>Sarcocapnos baetica</i> <sup>2</sup>	1(65)	SD	SD	1(100)	3(1.256)	1(750)	P	1(83)	1(112)	SD	1(28)
<i>Silene fernandezii</i> <sup>2</sup>	2(2.000)	SD	SD	SD	2(28)	SD	SD	SD	SD	2(13)	SD
<i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i> <sup>2</sup>	SD	1(300)	1(300)	7(668)	4(157)	SD	P	P	3(391)	P	SD
<i>Taxus baccata</i> <sup>1</sup>	2	1	1	SD	1	1	1	P	SD	9(125) <sup>3</sup>	SD

1. Localizaciones.

2. Localizaciones (nº ejemplares).

3. Delegación Territorial. Localizaciones (nº ejemplares sin considerar los procedentes de actuaciones de refuerzo poblacional)

P presencia constatada en FAME.

SD sin datos. En los años marcados con SD no se pudieron visitar las localizaciones conocidas de un taxón por lo que no se tiene información que confirmen su presencia o ausencia.

Fuente: Base de datos de flora amenazada (FAME), 2016. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De las 16 especies consideradas 7 están incluidas en programas de conservación de especies amenazadas de la CMAOT. En concreto 6 de ellas (*Atropa baetica*, *Campanula lusitanica* subsp. *specularioides*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Rhodanthemum arundanum*, *Silene fernandezii* y *Veronica tenuifolia* subsp. *fontqueri*) están recogidas en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía, y una de ellas (*Abies pinsapo*) cuenta con un plan específico de recuperación de la especie.

#### 2.2.1.5. Fauna

##### 1. Características generales de la fauna

La presencia de un variado relieve, que va desde la media y alta montaña, a vegas y campiñas, se traduce en una amplia diversidad de hábitats que permite albergar una numerosa y variada comunidad faunística. Además, su ubicación, cercana al estrecho de Gibraltar sitúa a este espacio en una de las principales rutas para las aves migratorias entre Europa y África.

Entre los vertebrados, que constituyen el grupo mejor conocido, las aves son, sin lugar a dudas, la clase mejor representada en lo que a número de especies se refiere. Entre éstas destacan las de ambientes rupícolas como el águila real (*Aquila chrysaetos*), águila-azor perdicera (*Hieraetus fasciatus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*), chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), roquero solitario (*Monticola solitarius*), roquero rojo (*Monticola saxatilis*), avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), vencejo real (*Apus melba*), escribano montesino (*Emberiza cia*) o collalba negra (*Oenanthe leucura*). El buitre leonado (*Gyps fulvus*) es un ave de presencia constante en Sierra de las Nieves, que utiliza este ámbito como área de campeo, existiendo muy cerca, en la Serranía de Ronda, el Parque Natural Sierra de Grazalema y el Parque Natural Los Alcornocales, los principales enclaves de reproducción de la especie en Andalucía. Los datos de censo de la especie disponibles para la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves corresponden a un dormitorio invernal existente en el espacio natural.

Las zonas forestales del ámbito del Plan con arbolado denso albergan especies como el azor (*Accipiter gentilis*), gavián (*Accipiter nisus*), cárabo (*Strix aluco*), pito real (*Picus viridis*), pico picapinos (*Dendrocopos major*), paloma torcaz (*Columba palumbus*), arrendajo (*Garrulus glandarius*), piquituerto (*Loxia curvirostra*), o un buen número de páridos y otros paseriformes como el petirrojo (*Erithacus rubecula*) o los mosquiteros (*Phylloscopus* spp.). En primavera y verano se encuentran también bien representadas las águilas culebrera (*Circaetus gallicus*) y calzada (*Aquila pennata*). En las masas forestales abiertas serranas abundan en primavera y verano el autillo (*Otus scops*) y el cuco (*Cuculus canorus*).

El amenazado colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*) cuenta en los pinsapares maduros de Sierra de las Nieves con uno de los más importantes núcleos reproductores para la especie en el sur de la Península Ibérica.

Entre las especies que utilizan este espacio en sus migraciones a través del estrecho de Gibraltar destacan rapaces como el abejero europeo (*Pernis apivorus*) y el milano negro (*Milvus migrans*), que forman grandes bandadas en paso.

Los ríos y sus bosques en galería o bosques de ribera también cuentan con una buena representación de especies como el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), oropéndola (*Oriolus oriolus*), martin pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o tortola europea (*Streptopelia turtur*). Es también destacable la presencia invernal estable de cigüeña negra (*Ciconia nigra*) en el tramo bajo del río Grande.

Los mamíferos cuentan también con una interesante representación. Merece especial atención la presencia de la cabra montés ibérica (*Capra pyrenaica hispanica*), asociada al carácter montañoso de estas sierras y que posee en el Parque Natural Sierra de las Nieves una de las poblaciones más emblemáticas de Andalucía. Asimismo, es también destacable la presencia del corzo andaluz (*Capreolus capreolus*) asociado a los bosques de quercineas y que

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

se está expandiendo a través de los valles fluviales y las zonas forestales de las sierras costeras malagueñas, lo que ha afianzado en los últimos años su tendencia de recuperación.

Otros mamíferos presentes en el Parque Natural son los zorros (*Vulpes vulpes*) y meloncillos (*Herpestes ichneumon*), bastante abundantes en diversos tipos de hábitats. También se puede mencionar la presencia del erizo común (*Erinaceus europaeus*), el conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) y otras especies más difíciles de observar por sus costumbres y su naturaleza esquiva como el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), la jineta (*Genetta genetta*) y la nutria (*Lutra lutra*). Entre los roedores, destaca la presencia del lirón careto (*Eliomys quercinus*) y el topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*).

Sin abandonar el grupo de los mamíferos, los quirópteros constituyen un grupo relevante y ampliamente representado en el ámbito del Plan, con especies como el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), o murciélago ratonero gris (*Myotis nattereri*). Esta gran diversidad específica está relacionada con la naturaleza kárstica de buena parte del ámbito del Plan y la gran disponibilidad de cuevas, cavidades y refugios, como es el caso de la Cueva de la Tinaja, o las minas de San Eulogio. Fuera del Parque Natural, son destacables los refugios Cueva de Vampirillos y La Murcielaguina, cuyas colonias se ha observado que tienen territorios de alimentación en el Parque Natural. Recientemente se ha podido localizar un nuevo refugio de hibernación de las especies *Myotis myotis* y *M. blythii* que supone uno de los más importantes para estas especies en la Península Ibérica. Este nuevo descubrimiento ha sido fruto de la colaboración de grupos de espeleólogos que realizan una importante labor de inventario y catalogación de la biodiversidad presente en simas y cuevas del Parque Natural y de su entorno.

Además de las especies de murciélagos cavernícolas mencionadas, también se cita la presencia de especies forestales como los nótulos grande (*Nyctalus lasiopterus*) y pequeño (*Nyctalus leisleri*), estrictamente vinculados a refugios en árboles. Resulta especialmente relevante la existencia de un importante núcleo de nótulo grande, al tratarse de una especie amenazada y muy escasa, vinculada a la presencia de bosques maduros y bien conservados.

También se encuentran especies de quirópteros fisurícolas, como *Eptesicus isabellinus* y *Tadarida teniotis*, consideradas ambas "vulnerables" en el Libro Rojo de Vertebrados Amenazados de Andalucía. Otros murciélagos fisurícolas presentes son el murciélago de montaña (*Hypsugo savii*), que habita en grietas de roquedos, y el murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus*), cavernícola y fisurícola.

Respecto al grupo de los reptiles destaca el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) presente en arroyos y ríos de la zona, o la lagartija andaluza (*Podarcis vaucheri*), muy frecuente en el Quejigal de Tolox, así como los esquivos eslizones tridáctilo (*Chalcides striatus*) e ibérico (*Chalcides bedriagai*) y la víbora hocicuda (*Vipera latastei*).

Entre los anfibios, destaca la subespecie de salamandra (*Salamandra salamandra* subsp. *longirostris*), sólo presente en las sierras de Málaga y Cádiz, y el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*). Dentro del ámbito del Plan, otras especies de anfibios presentes con

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

menor problemática de conservación son, entre otras, el sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*) y el sapo corredor (*Bufo calamita*).

En cuanto a la fauna piscícola, cabe citar la presencia del cacho de Málaga (*Squalius malacitanus*), endemismo malagueño presente dentro del ámbito del PORN en los ríos Guadalquivir, Guadaiza y otros cursos cercanos. No menos destacable es la presencia del amenazado blenio de río o pez fraile (*Salaria fluviatilis*), que en los ríos Verde y Guadaiza tiene dos de sus últimos reductos en Andalucía.

En el grupo de invertebrados la especie más significativa es el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), ya que el ámbito del Plan incluye algunos de los escasos núcleos poblacionales de la especie en Andalucía. Para su recuperación se han llevado a cabo diversas medidas tales como traslocaciones de ejemplares a tramos fluviales de condiciones óptimas para la especie o la construcción de diques de contención para evitar o dificultar la expansión del cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*).

También es destacable la presencia de los odonatos amenazados *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* y *Gomphus graslinii* en el río Verde. *Oxygastra curtisii* también está citada en las cabeceras de los ríos Turón y Ojén y en varios puntos del río Grande. Estas especies necesitan para vivir aguas limpias y bosques de ribera bien desarrollados, por lo que se les suele relacionar directamente con cursos fluviales bien conservados.

Asimismo, en el ámbito del Plan se señala la presencia de la araña endémica *Macrothele calpeiana* y del lepidóptero *Euphydryas aurinia*, que han sido citadas en un estudio realizado en 2010 en el ámbito de las sierras Prieta y Cabrilla<sup>1</sup>. En los cursos hídricos de estas sierras calizas y en el río Grande se han podido localizar ejemplares del molusco *Melanopsis praemorsa*, y en este último también se ha localizado la especie *Potomida littoralis* y el odonato *Sympetrum sinaiticum*, libélula muy poco frecuente en Andalucía.

Entre los caracoles terrestres destaca la presencia de especies rupícolas como *Chondrina calpica*, *Pyramidula rupestris* o *Iberus gaultieranus*.

Por último, hay que señalar la importante presencia de especies de invertebrados cavernícolas. Varias de las cavidades del ámbito del Plan, albergan especies endémicas como el coleóptero estafilínido *Domene gevia* o el colémbolo *Onychiurus gevorum*. Algunas de estas especies han sido dadas a conocer a la ciencia muy recientemente y es más que probable que los ambientes trogloditas de la zona aún ofrezcan nuevos hallazgos.

En el caso del Parque Natural Sierra de las Nieves la importancia faunística se constata asimismo por la presencia de un elevado número de especies con un estado de conservación desfavorable incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, de las cuales 2 están catalogadas "en peligro de extinción" y 12 son "vulnerables" (Tabla 12).

---

<sup>1</sup> Estudio de la Biodiversidad y hábitats de la Directiva 92/43/CEE de las sierras Prieta y Cabrilla y ríos Grande y Turón (Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, Málaga) como base para su declaración como lugares de importancia comunitaria (LIC). Informe final, 2010. Universidad de Málaga.

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 12. Especies de fauna amenazada

Especie	CAEA
<i>Macromia splendens</i> <i>Austropotamobius pallipes</i>	EPE
<i>Hieraaetus fasciatus</i> <i>Phoenicurus phoenicurus</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Nyctalus lasiopterus</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Salaria fluviatilis</i> <i>Gomphus graslinii</i> <i>Oxygastra curtisii</i>	VU

**CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats). VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción.

## 2. Inventario de especies relevantes de fauna de la ZEC y de la ZEPA Sierra de las Nieves

Se realiza el presente inventario conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de la Zona Especial de Conservación y de la Zona de Especial Protección para las Aves Sierra de las Nieves a los principios inspiradores de la citada Ley y, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular, la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Dicha adecuación se realiza específicamente para la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves (ES6170006), ya que para los restantes espacios Natura 2000 incluidos total o parcialmente en el ámbito del presente Plan esta tarea se aborda en cada uno de sus respectivos Planes de Gestión.

El inventario de “especies relevantes” de fauna de la ZEC y de la ZEPA Sierra de las Nieves incluye:

- Especies Red Natura 2000. Especies a las que se refiere el artículo 4 de la Directiva Aves y especies de fauna incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats (anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre).
- Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).
- Otras especies que, sin ser Red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del Parque Natural.

La elaboración del inventario de especies relevantes de fauna (Tabla 13) presentes en la ZEC y ZEPA se ha realizado tomando, como punto de partida, las especies incluidas en el FND,

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

cumplimentado en 1997, del espacio protegido Red Natura 2000 Sierra de las Nieves (ES6170006), y tomando en consideración la información actualizada al año 2016 recogida en las siguientes fuentes:

- a) Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres.
- b) Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de Refugios de Quirópteros en Andalucía.
- c) Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila perdicera.
- d) Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía.
- e) Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía.
- f) Programa de Actuaciones para la Conservación de los Invertebrados.
- g) Programa de Gestión de la Cabra Montés en Andalucía.
- h) Plan de Gestión y Reintroducción del Corzo en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- i) Ámbitos de aplicación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las "Áreas de distribución actual", como las "Áreas de distribución potencial" que se definen en los citados planes (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).

De forma menos sistemática también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión del Parque Natural, para confirmar la presencia o ausencia de especies que no cuentan con programas de seguimiento específicos. En el caso de las aves rapaces, el equipo de gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves ha aportado datos de censos parciales, realizados en el ámbito del espacio protegido, correspondientes al periodo 2009-2016, información recogida en el presente Plan bajo la denominación de "censos complementarios completos en el ámbito de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves".

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de fauna presentes en el ámbito de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves se han obtenido los resultados que se resumen en la Tabla 13.



Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 13. Inventario de especies de fauna relevantes de la ZEC y de la ZEPA Sierra de las Nieves.

Tipo <sub>1</sub>	Especie	CAEA <sub>3</sub>	Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea								Planes de gestión o conservación					
			A escala europea				A escala estatal									
			Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie		Perspectivas futuras	Evaluación Global			
A-I	<i>Lutra lutra</i>	-	FV	XX	FV	XX	FV	FV	FV	XX	FV	FV	XX	FV	-	
	<i>Myotis blythii</i>	VU	U1	U2	XX	U2=	U1	U2	U1	U1	U2	U1	U1	U2-	-	
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	U1	U1	U1	U2=	U1	U2	U1	U1	U1	FV	U1	U1	-	
	<i>Myotis emarginatus</i>	VU	U1	U1	U1	U1-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1-	-	
	<i>Myotis myotis</i>	VU	U1	U1	U1	U1-	U1	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1=	-	
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	U1	U1	U1	U1-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1=	-	
	<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	U1	U1	U1	U1+	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1=	-	
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	U1	U1	U1	U2=	U1	U2	U1	U1	U1	U1	U1	U1-	-	
	<i>Discoglossus jeanneae</i>	-	U2	U2	U1	U2=	U2	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2=	-	
	<i>Muremys leprosa</i>	-	FV	FV	FV	XX	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	-	
	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	-	U1	U2	U1	U2	U2-	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2-	-	
	<i>Macronia splendens</i>	EPE	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	FV	FV	PPI
	<i>Austrotamobius pallipes</i>	EPE	U1	U2	U2	U2=	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2+	U2+	PPI

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tipo <sub>1</sub>	Especie	CAEA <sub>3</sub>	Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea								Planes de gestión o conservación			
			A escala europea				A escala estatal							
			Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie		Perspectivas futuras	Evaluación Global	
	<i>Gomphus graslinii</i>	VU	XX	XX	U1	XX	U1=	FV	FV	FV	FV	FV	FV	PPI
	<i>Oxygaster curtisii</i>	VU	FV	FV	XX	FV	FV=	FV	FV	XX	FV	FV	FV	PPI
Art. 4	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Anthus campestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Art. 4	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Bubo bubo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Circaetus gallicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Galerida theklae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Gyps fulvus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Art. 4	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Lullula arborea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

00142234



Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tipo <sub>1</sub>	Especie	CAEA <sub>3</sub>	Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea								Planes de gestión o conservación															
			A escala europea				A escala estatal																			
			Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie		Perspectivas futuras	Evaluación Global													
	<i>Emberiza cia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	<i>Galerida cristata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Lanius excubitor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Lanius senator</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Merops apiaster</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Miliaria calandra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Monticola saxatilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Monticola solitarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

52

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

00142234



## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tipo <sub>1</sub>	Especie	CAEA <sub>3</sub>	Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea												Planes de gestión o conservación		
			A escala europea						A escala estatal								
			Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global	Rango	Población	Hábitat de la especie	Perspectivas futuras	Evaluación Global					
	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Sylvia cantillans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Sylvia conspicillata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Sylvia hortensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Sylvia melanocephala</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	XX	XX	XX	XX x	U1	XX	U1	U1	U1	U1	U1	U1=	-	-	-
0	<i>Myotis nattereri</i>	-	U1	XX	XX	U1=	U1	XX	U1	U1	U1	U1	FV	U1=	-	-	-
	<i>Salix fluviatilis</i>	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	<i>Capra pyrenaica</i> subsp. <i>hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**1 Tipo A-I:** Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (anexo II de la Directiva Hábitats), Art. 4: Especies a las que se refiere el artículo 4 de la Directiva Aves, O: Otras especies relevantes de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

<sup>2</sup> **CAEA** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible. VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción.

**Estado de Conservación** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del período 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los Artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013). FV: favorable, U1: inadecuado, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, x: desconocida, N/A: sin reportar.

#### Planes de gestión o conservación

PPI: Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados Epicontinentales.

PAN: Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas.

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

55

00142234



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En total, el inventario de especies relevantes está formado por 82 especies de las cuales 15 se incluyen en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (anexo II de la Directiva Hábitats), 62 son especies a las que se refiere el artículo 4 de la Directiva Aves y otras 5 son especies se consideran de importancia para la gestión del espacio (Tabla 13). Este último grupo incluye dos especies amenazadas, el quiróptero *Nyctalus lasiopterus* y el pez *Salaria fluviatilis*, así como otras tres especies (*Myotis nattereri*, *Capra pyrenaica* subsp. *hispanica* y *Capreolus capreolus*) cuya conservación en el ámbito de la ZEC se ha considerado de interés por motivos diversos.

*Myotis nattereri* (= *Myotis escaleraei*) forma parte del conjunto de especies de quirópteros cavernícolas censado en el Parque Natural, cuya presencia se debe considerar en la definición de las estrategias de gestión y conservación de las mismas.

La cabra montés (*Capra pyrenaica* subsp. *hispanica*) es una especie endémica de la Península Ibérica. La única subespecie presente en Andalucía es *Capra pyrenaica* subsp. *hispanica* que está catalogada como "vulnerable" según el Libro Rojo de Vertebrados Amenazados de Andalucía.

Como tal, no sólo es un elemento representativo de nuestra propia diversidad biológica, sino que se puede considerar una especie clave en la conservación de la biodiversidad de los hábitats de alta montaña donde se encuentra.

Andalucía es la comunidad autónoma con el mayor número de núcleos poblacionales y la mayor parte de los efectivos de cabra montés de toda la Península Ibérica. Aunque la especie está en expansión, no deja de estar amenazada por determinados factores sanitarios, humanos y ecológicos.

La Consejería de Medio Ambiente puso en marcha en 1996 el Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés con el objetivo de mantener y fomentar el área de distribución y consolidar los parámetros poblacionales en Andalucía.

Diferentes referencias bibliográficas reflejan la situación restringida a principios de siglo, tanto en número de efectivos como en núcleos, de la cabra montés en la Península Ibérica, y en concreto en Andalucía, siendo una especie que ha pasado por numerosas vicisitudes.

Debido al bajo número de ejemplares que quedaban en estas sierras a principios de siglo, en 1948 se creó el Coto Nacional de Caza de la Serranía de Ronda. Como consecuencia de esta protección de la especie se produjo un aumento de los efectivos de la cabra montés, llegando a colonizarse zonas circundantes.

El corzo (*Capreolus capreolus*), a pesar de ser una especie que no presenta problemas de conservación en la mitad norte de España y gran parte de Europa, aparece catalogada como especie vulnerable en el Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía. Ello es debido a la reducción y fragmentación de sus poblaciones en la región, y a la exclusividad del ecotipo descrito para las sierras de Cádiz y Málaga.

Actualmente las poblaciones andaluzas de corzo se limitan dos núcleos separados por el río Guadalquivir. Uno de ellos se encuentra en Sierra Morena, a caballo entre las provincias de Ciudad Real, Córdoba y Jaén. En el otro, centrado en las sierras de Cádiz y Málaga, se localiza la población autóctona más estable de corzos de Andalucía, y donde se les encuentra en mayor

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

cantidad y densidad. Estas poblaciones constituyen el límite suroccidental de distribución de la especie a nivel mundial.

Los estudios promovidos por la Junta de Andalucía, y supervisados por el CSIC a lo largo de los últimos 20 años, permitieron mostrar la existencia de un ecotipo exclusivo constituido por las poblaciones de las sierras de Cádiz y Málaga y condujeron al reconocimiento de su cuerna como trofeo de caza singular. Este ecotipo de "Corzo Andaluz" está especialmente adaptado al típico ambiente mediterráneo xerofítico, y presenta diferencias significativas a nivel morfológico y genético con respecto al resto de poblaciones españolas y europeas.

La especie *Discoglossus jeanneae* aparece en algunas fuentes de información relativas al Parque Natural con la denominación *Discoglossus galganoi*. No obstante, se valora que la especie presente en el Parque Natural Sierra de las Nieves es el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), dado que la distribución del sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) se sitúa en el sector noroccidental de Andalucía, siendo el río Guadalquivir el límite meridional de la misma. La Directiva Hábitat, en su anexo II, recoge esta particularidad e incluye ambos taxones.

El alimoche (*Neophron percnopterus*) se ha considerado especie relevante en el espacio natural debido a que, a pesar de que no mantiene actualmente efectivos poblacionales en el Parque Natural de donde desapareció como nidificante en la década de 1980, éste forma parte del ámbito de aplicación del plan de recuperación y conservación de esta especie.

Como se puede apreciar en la tabla, ninguna de las especies consideradas presenta un programa de seguimiento anual de sus poblaciones, por lo que los censos efectuados nos proporcionan solamente datos parciales. Se ha podido complementar información con datos procedentes de los censos dirigidos por el equipo de gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves, en los que participan Agentes de Medio Ambiente. Los datos disponibles dan una idea de la abundancia relativa de las especies relevantes en el ámbito de estudio.

Tabla 14. Datos de población de las especies de fauna relevante presentes en la ZEC/ZEPA de las que se cuenta con información cuantitativa

Aves										
Aves territoriales dentro de los límites de la ZEC/ZEPA <sup>1</sup>										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013-2015	2016
<i>Aquila chrysaetos</i>	SD	2	SD	3	3(C)	SD	2(C)	2(C)	SD	SD
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	3	SD	SD	3(P)	5	3(C)	SD	3	SD	3(C)
<i>Falco peregrinus</i>	1	1	SD	2	3(C)	SD	6	SD	SD	8(C)
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> <sup>3</sup>	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	100-150 (C)	SD	SD

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Aves territoriales en una orla de 5-10 km alrededor de la ZEC/ZEPA <sup>1</sup>										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013-2015	2016
<i>Aquila chrysaetos</i> (10 km)	4(P)	4	SD	5	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (10 km)	11	SD	SD	7(P)	15	5(P)	SD	15	SD	SD
<i>Falco peregrinus</i> (5 km)	1	4	SD	4	SD	SD	8	SD	SD	SD
Aves coloniales dentro de los límites de la ZEC/ZEPA <sup>3</sup>										
	2007	2008	2009	2010	2011-2016					
<i>Gyps fulvus</i>	SD	SD	20	SD	SD					
Aves coloniales en una orla de 10 km alrededor de la ZEC/ZEPA <sup>3</sup>										
	2007	2008	2009	2010	2011-2016					
<i>Gyps fulvus</i>	36	SD	11	126	SD					
Quirópteros cavernícolas censados en la Cueva de la Tinaja <sup>2,4</sup>										
	2011				2013					
	Hibernación		Cría		Hibernación		Cría			
<i>Myotis emarginatus</i>	0		55		0		43			
<i>Rhinolophus euryale</i>	0		4		0		0			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	120		146		260		200			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0		12		8		0			
<i>Myotis nattereri</i>	80		0		85		0			
Cabra montés censada en la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda <sup>2</sup>										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2016	
<i>Capra pyrenaica</i> subsp. <i>hispanica</i>	696	693	647	449	SD	SD	412	424	P	

Fuentes:

Aves: Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (varios años). Memorias Anuales del Parque Natural Sierra de las Nieves: censos complementarios completos en el ámbito de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves realizados por el equipo de gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves (años 2009 a 2012). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Quirópteros: Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (2011). Memoria Anual del Parque Natural Sierra de las Nieves (2013). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Cabra montés: Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Se aportan los datos de censos de primavera, con el objeto de aportar la serie más extensa de datos anuales equiparables disponible.

1 n° de territorios ocupados.

2 n° de ejemplares.

3 n° de parejas.

4 estas especies no tienen seguimiento anual.

SD: Sin datos.

P: Presente.

(P): Censo parcial.

(C): Censo complementario completo en el ámbito de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves.

#### 2.2.1.6. Hábitats de interés comunitario

##### 1. Características generales de los hábitats de interés comunitario

La riqueza ecológica del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves está refrendada por la presencia de un amplio conjunto de hábitats naturales de interés comunitario (en adelante, HIC), es decir, de aquellos tipos de hábitats que están amenazados de desaparición o presentan un área de distribución natural reducida en la Unión Europea, o bien son particularmente representativos de su biodiversidad.

El ámbito de la Sierra de las Nieves y de las cadenas montañosas de su entorno contiene una singular geodiversidad que tiene repercusión en el número e importancia de los hábitats rupícolas de importancia comunitaria. La notable variedad de depósitos carbonatados de diverso origen e historia geológica ha favorecido una presencia importante del HIC 8210 (Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica), asociado a afloramientos rocosos de calizas, dolomías, margas y margocalizas. Asimismo, las masas aflorantes de peridotitas (rocas ultramáficas procedentes del ascenso de manto externo) y las rocas metamórficas que las cubren parcialmente o son adyacentes a ellas, han propiciado una presencia importante del HIC 8220 (Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica). Este HIC se encuentra fundamentalmente en escarpes rocosos y afloramientos de la vertiente meridional de la Sierra de las Nieves, y en las sierras Bermeja, Real, Alpujata y Sierra de Aguas.

Abundando en la singularidad geomorfológica del Parque Natural, el sistema kárstico de la Sierra de las Nieves ha dado lugar al origen de numerosas cuevas, simas y cavidades en el ámbito del presente Plan, representadas en el HIC 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo). Una de las características más significativas de los terrenos kársticos son las geoformas tan peculiares que se originan en la superficie y en el subsuelo, esto es, en el exokarst y el endokarst, respectivamente. La presencia de un endokarst, en este caso de tamaño excepcional dentro del contexto nacional e incluso europeo, deriva en la catalogación de una superficie muy destacada del HIC 8310 dentro de la ZEC Sierra de las Nieves. Cabe resaltar que su contribución a la superficie total de este HIC en la Red Natura 2000 de Andalucía es importante, de un 19%. Se trata de cuevas esculpidas por disolución de las rocas carbonáticas, conformando un intrincado complejo de cavidades y conductos. El HIC 8310 constituye en la actualidad en la Sierra de las Nieves un hábitat aún escasamente conocido cuya exploración y estudio presenta un remarcable interés científico.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Los hábitats rupícolas y de cavidades acogen especies con requerimientos muy específicos y concentran endemismos y especies de flora y fauna amenazada.

Uno de los HIC más característicos de las cumbres de este sector de la cordillera Bética son los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (HIC 4090). El HIC 4090 es muy abundante en toda la Sierra de las Nieves, Sierra Prieta, Sierra de Alcaparain y en la Sierra de los Merinos. Dentro de la ZEC su extensión es de alrededor de 4.970 ha (25% de su superficie). La flora y fauna que conforma los brezales comparte los rasgos de austeridad y rusticidad propia de los ambientes más expuestos de esta sierra (ambientes rupícolas de pendientes rocosas), contando con especies singulares comunes. Puntualmente, en enclaves de máxima altitud de la Sierra de las Nieves, se encuentra el HIC 4060 (Brezales alpinos y boreales), considerado muy raro en Andalucía. Se trata de formaciones arbustivas de alta montaña que soportan los rigores invernales de las cumbres de la Sierra de las Nieves. También las fruticedas, HIC 5110, tienen un nicho ecológico restringido a zonas expuestas de la Sierra de las Nieves, en las que se extiende sobre una superficie total de alrededor de 420 ha. Se trata de un hábitat considerado muy raro en Andalucía, que puede encontrarse tanto en áreas de máxima altitud del macizo central de la Sierra de las Nieves como en la cercana Sierra de la Hidalga (junto al límite NW del Parque Natural).

En zonas de menor rigor térmico, se extiende de manera abundante el HIC 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos), con formaciones características de espinares, aulagares, jarales y tomillares, entre otras. Con una amplia diversidad de formaciones vegetales, asociadas con frecuencia a las variaciones que se producen en los sustratos geológicos y edáficos, este HIC se encuentra presente en alrededor de una cuarta parte del Parque Natural.

En el dominio de los ambientes boscosos sin duda destaca la presencia del HIC 9520 (Abetales de *Abies pinsapo*), formación de carácter relictivo extendida principalmente sobre relieves carbonatados, que alcanza un 4% de presencia relativa en el ámbito del Parque Natural. Se trata de un HIC restringido a la región biogeográfica Mediterránea, que se puede hallar únicamente en Andalucía, siendo la Sierra de las Nieves su principal área de presencia, ya que alrededor del 67% de la superficie total de este HIC registrada en los espacios Red Natura 2000 de Andalucía corresponde al P.N. Sierra de las Nieves. Se trata, por tanto, de un hábitat muy raro cuya conservación en el espacio natural tiene gran relevancia.

Hábitats forestales destacables son asimismo los Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos (HIC 9540), que ocupan alrededor de un 3% del ámbito del Parque Natural, en el que están presentes de forma abundante en el municipio de Tolox, a menudo en laderas con exposición de solana y, de forma más puntual, en los municipios de Ronda, El Burgo y Yunquera. Fuera de este ámbito, existen amplias áreas con presencia del HIC 9540 en las principales elevaciones de la ZEC Sierras Bermeja y Real (municipios de Istán y Benahavís), así como en el piedemonte de la Sierra de Alpujata (Ojén).

En áreas de transición hacia zonas de menor altitud, se encuentran los bosques de quercíneas, hábitats que presentan asimismo un elevado valor de conservación. Dentro de la ZEC Sierra de las Nieves, se encuentra una superficie importante del HIC 9340 (Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*) en el municipio de Parauta. Fuera de la ZEC Sierra de las Nieves, formando bosques y bosquetes de variada extensión superficial, se conservan Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* en numerosas localizaciones de los municipios de Ronda (cuenca alta de los ríos Guadalquivir y Guadalteba) y en la Sierra Blanca de Ojén. Por otra parte,

---

**2. CARACTERIZACIÓN GENERAL**

60

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

de forma más atomizada este HIC se presenta asimismo en diversas localizaciones del sector nororiental del ámbito Plan. El HIC 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.) presenta, en la mayor parte de localizaciones, continuidad y solapamiento con el hábitat de los encinares (HIC 9340), siendo los requerimientos ecológicos de ambos hábitats muy similares.

Dentro de la ZEC, los hábitats de bosque de alcornocal (HIC 9330) están presentes en las estribaciones surorientales de la Sierra de las Nieves (entre el cauce del río Verde y el arroyo del Rosal) y en áreas puntuales de Tolox y Yunquera. En el resto del ámbito del PORN, existen buenas representaciones del HIC 9330 (Bosques de *Quercus suber*) en el Valle del río Guadaiza y la Sierra de las Apretaderas, en la cuenca del arroyo del Rosal (Monda), así como en la Sierra de Alpujata (Monda y Ojén), todas ellas localizaciones del sector meridional del ámbito del Plan. Los hábitats de alcornoques y pinares del valle del río Guadaiza, en localizaciones como las fincas de Las Máquinas y Conde Duque, destacan por su grado de conservación favorable y su amplia cobertura y continuidad, conformando hábitats forestales de indudable interés.

Abarcando un amplio rango de condiciones ecológicas de sustrato edáfico y posición orográfica, se encuentra el HIC prioritario 6220 (Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*). Los HIC prioritarios revisten especial importancia dentro de la red ecológica europea de áreas para la conservación de la biodiversidad, aunque en este caso es poca su contribución a la superficie total de este HIC en espacios de la Red Natura 2000 de Andalucía, de un 1%.

Los ecosistemas freatófilos y ribereños completan el conjunto de HIC más relevantes de este ámbito geográfico, dado que albergan una notable diversidad de fauna y flora y permiten la presencia de especies muy relevantes. En el ámbito del Plan destaca la presencia del HIC 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* en el río Turón, tratándose de un hábitat que se considera muy raro en Andalucía.

Además de los hábitats de interés comunitario descritos, existen otros con una localización muy puntual y escasa que contribuyen a la notable biodiversidad del ámbito territorial de la Sierra de las Nieves.

## 2. Inventario de hábitats de interés comunitario de la ZEC Sierra de las Nieves

Al igual que se ha señalado en el caso de los inventarios de especies de fauna y flora relevantes, el presente inventario de hábitats de interés comunitario (en adelante, HIC) se establece en el marco del Plan de Gestión de la ZEC Sierra de las Nieves. Este inventario se realiza con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de la Zona Especial de Conservación Sierra de las Nieves a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Por ello se realiza específicamente para la ZEC Sierra de las Nieves (ES6170006), ya que para los restantes espacios Natura 2000 incluidos total o parcialmente en el ámbito del presente Plan, se aborda en cada uno de sus respectivos Planes de Gestión.

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves se ha realizado tomando como referencia la información más actualizada que se corresponde con la fuente cartográfica: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2016. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de consultas y análisis de detalle que han precisado dicho inventario.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Del análisis de la información mencionada se concluye la presencia en el Parque Natural Sierra de las Nieves de 25 HIC (ver Tabla 15 y Figura 5), de los cuales 3 tienen carácter prioritario a nivel europeo (3170\*, 6220\* y 7220\*) y 15 están considerados muy raros en Andalucía (3140, 3170\*, 3260, 4060, 5110, 6170, 6420, 7220\*, 8130, 8210, 8220, 91B0, 9330, 9520 y 9540). Además, destaca la amplia presencia del HIC 9520 (Abetales de *Abies pinsapo*), cuya superficie dentro del Parque Natural representa alrededor de un 67% de la superficie total que ocupa este hábitat en la Red Natura 2000 de Andalucía.

El proceso de actualización y análisis de la cartografía de hábitats a escala 1:10.000 realizado para este Parque Natural ha puesto de manifiesto que para el ámbito geográfico de este espacio existen ciertas imprecisiones técnicas en las fuentes de información de base disponibles. Esto hace que los datos sobre la identificación y distribución de los HIC en este Parque Natural deban de interpretarse con cautela ya que se generan ciertas dudas sobre la distribución de los mismos en el espacio y se estima una posible sobreestimación o subestimación de la localización y ocupación real de los HIC detectados. Factores como el carácter temporal de alguno de estos hábitats, como el HIC 3140 y el HIC 3170\*, la necesidad de confirmación en campo de las comunidades presentes (como en el caso del HIC 7220\*) son aspectos que dificultan la estimación de la extensión de dichos hábitats en el ámbito del Parque Natural.

Por tanto, en general parece aconsejable una revisión de la distribución de los HIC a escala de detalle y comprobaciones "in situ" con visitas de campo para comprobar la presencia y distribución real de los HIC y en particular de los hábitats 3140, 3170\*, 3260, 7220\*, 8130, 9260, 9340, 9520 y 9320. Este último hábitat (Bosques de *Olea* y *Ceratonia*) podría estar presente en el espacio natural, pero por el momento la información disponible no permite corroborarlo.

La distribución general de los HIC presentes en el ámbito del Plan se representa en la siguiente figura (Figura 5). Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificada la presencia de un hábitat debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Parque Natural es la que se muestra en la Tabla 15.



Tabla 15. Hábitats de interés comunitario presentes actualmente en la ZEC Sierra de las Nieves

Código UE	Descripción	Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea						
			Superficie total aproximada en el Parque Natural (ha)	Superficie relativa aproximada en el Parque Natural (%)	Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%)	A escala europea						
						A escala estatal						
			Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.	1	3	<1	<1	U1	U1	U1=	U1	XX	U1	U1=
3170*	Estanques temporales mediterráneos.	1	2	<1	<1	U1	U1	U1=	XX	U1	FV	FV
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación del <i>Ranunculus fluitans</i> y del <i>Callitriche-Batrachion</i> .	1	5	<1	3	U1	U2	U2-	XX	XX	U1	U1=
4060	Brezales alpinos y boreales.	1	275	1	6	FV	XX	XX	FV	XX	XX	XX
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.	4	4.971	25	5	FV	FV	FV=	FV	XX	FV	FV
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> p.p.).	1	421	2	1	XX	FV	XX=	XX	XX	FV	XX
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	4	1.125	6	10	U1	U2	U2=	U1	U2	U2	U2=

Código UE	Descripción	Hábitat	Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea							
				Superficie total aproximada en el Parque Natural (ha)	Superficie relativa aproximada en el Parque Natural (%)	Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%)	A escala europea				A escala estatal			
				Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global	
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.		4	XX	FV	U1	U1	U1-	XX	FV	U1	U1	U1-	
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos.		1	FV	U1	XX	U1	U1	FV	XX	XX	U1	U1	
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i> .		2	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1	
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.		5	FV	U1	U2	U2	U2-	FV	U1	U2	U2	U2-	
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> .		1	U1	FV	U1	U1	U1=	U1	U1	U1	U1	U1=	
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf ( <i>Cratoneurion</i> ).		1	U2	U2	XX	U2	U2	U2	U1	FV	FV	U1	
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.		1	FV	XX	XX	XX	XX=	FV	XX	XX	XX	XX	
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.		1	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.		1	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	

Código UE	Descripción	Hábitat	Categoría	Superficie			Estado de conservación para la región biogeográfica mediterránea							
				Superficie total aproximada en el Parque Natural (ha)	Superficie relativa aproximada en el Parque Natural (%)	Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%)	A escala europea					A escala estatal		
				Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global	Rango	Área	Estructura y función	Perspectivas de futuro	Evaluación global	
8310	Cuevas no explotadas por el turismo.		0	214	1	19	FV	U1	XX	XX	XX	XX	XX	XX
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> .		1	4	<1	<1	FV	U1	XX	XX	U1	U1	U1	U1=
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i> .		4	13	<1	<1	U1	U2	U2	U2	FV	U2	U2	U2
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> .		5	23	<1	<1	FV	U1	U2	U2	FV	U1	U2	U2=
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> ).		5	89	<1	<1	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1-
9330	Bosques de <i>Quercus suber</i> .		1	855	4	1	U1	U1	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .		4	362	2	1	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1-
9520	Abetales de <i>Abies pinsapo</i> .		1	887	4	67	FV	U1	FV	U1	FV	U1	U1	U1
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos		1	557	3	2	U1	U1	FV	XX	FV	XX	U1-	FV

\* hábitat prioritario  
SD: sin datos.

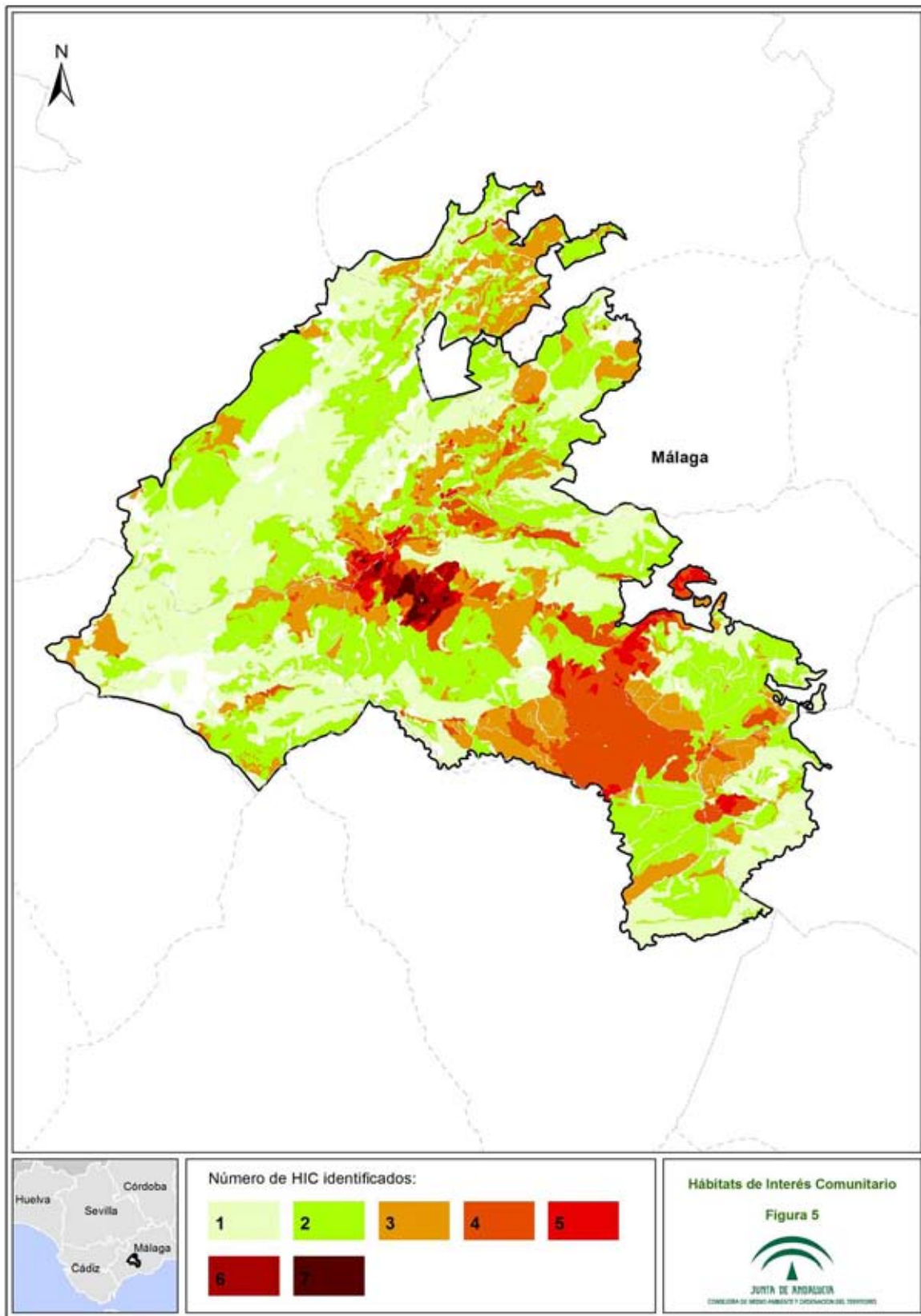
**Categoría:** Parámetro establecido a partir del concepto definido de "rareza" en Andalucía (atendiendo a la superficie que ocupa cada HIC en nuestra región) y de su carácter o no "prioritario" en la Unión Europea en aplicación de la Directiva Hábitat, y utilizado para determinar las necesidades de superficies mínimas a incluir de cada HIC en la Red Natura 2000 de Andalucía, con objeto de garantizar su conservación. (Criterio de selección de lugares de interés comunitario. Índices de calidad de hábitats. Febrero 2000. Consejería de Medio Ambiente):

- 0. Sin determinar
- 1. Hábitat muy raro
- 2. Hábitat raro y prioritario
- 3. Hábitat raro y prioritario
- 4. Hábitat raro y no prioritario
- 5. Hábitat no raro y no prioritario

**Superficie relativa aproximada en el ámbito del Plan (%):** porcentaje aproximado de superficie del HIC dentro de la ZEC.

**Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%):** Porcentaje aproximado de superficie que abarca un HIC, en un determinado espacio natural, con relación a la superficie total de ese hábitat en la Red Natura 2000 de Andalucía.

**Estado de Conservación:** La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del informe sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012) [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article\\_17/Reports\\_2013\\_FV\\_favorable](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013_FV_favorable), U1: favorable, U2: malo, XX: desconocido. Tendencia de la evaluación global: +: positiva, -: negativa, =: estable, X: desconocida, N/A: sin reportar.



00142234

#### 2.2.1.7. Hongos

En el marco del Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA), se ha puesto de manifiesto que los numerosos tipos de hábitats existentes, así como la presencia de condiciones climáticas adecuadas, convierten a la Comunidad Autónoma de Andalucía en una de las regiones europeas con mayor diversidad micológica.

Según datos del Inventario Micológico Básico de Andalucía, realizado en 2003, la diversidad micológica en el espacio natural es muy elevada, existiendo 237 taxones inventariados. Los tipos de hongos que habitan las formaciones vegetales del espacio natural incluyen una amplia variedad de formas que van desde una simple levadura hasta micorrizas de varias hectáreas, y que suelen variar según el tipo de comunidad vegetal.

Las setas comestibles más comunes en el ámbito territorial del Plan son el rebozuelo (*Chantarellus subpruinus*), el niscalo (*Lactarius deliciosus*), la seta de chopo (*Cyclocybe cylindracea*), el boleto negro (*Boletus aereus*), el parasol (*Macrolepiota procera*) y la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*), siendo la colmenilla o cagarria (*Morchella* spp.) una de las más apreciadas localmente.

Por otro lado, se ha constatado la presencia de las siguientes especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas: *Boletus permagnificus* (VU), *Xerocomus ichnusanus* (VU) y *Xerocomus roseoalbidus* (VU). Al ser especies micorrizógenas de bosques maduros y sobre todo de *Quercus* spp. su conservación está ligada a la de estas formaciones vegetales.

#### 2.2.2. PAISAJE

La Estrategia del Paisaje de Andalucía (en adelante EPA), elaborada por la Junta de Andalucía en 2012, es el marco estratégico de referencia que rige el desarrollo de las actuaciones a realizar para la conservación, mejora y puesta en valor de los paisajes andaluces. La EPA formula siete objetivos de calidad paisajística que se plantean como una responsabilidad compartida entre las diferentes consejerías con competencia en materia de paisaje. Estos objetivos se desarrollan a través de Líneas Estratégicas que se concretan por medio de dos mecanismos básicos: 1) la inserción en instrumentos de planificación, evaluación y gestión y 2) el desarrollo de programas de acción cuya aplicación se distribuyen entre las distintas consejerías que tienen competencia en materia de paisaje.

El ámbito del Plan se caracteriza por ser un singular conjunto paisajístico con impresionantes panorámicas, donde los contrastes, tanto cromáticos como fisiográficos (altitud, exposición), así como la rica y diversa vegetación presente, son los elementos más importantes desde el punto de vista paisajístico. La gran variedad litológica y la complejidad estructural determinan la existencia de un relieve accidentado en el que se presentan grandes alturas, como es el caso del Pico Torrecilla, el más alto de la mitad occidental de Andalucía, o profundos barrancos, en ocasiones de más de 40 metros. Este relieve, junto con el modelado kárstico existente en las zonas de rocas calizas, es sólo una muestra de la diversidad paisajística existente.

Un claro exponente del mencionado contraste cromático lo constituyen las denominadas Sierras Blancas y Sierras Pardas, cuyos nombres denotan ya los colores predominantes que

presentan. Las Sierras Blancas están compuestas por grandes masas de rocas calizas y dolomías, de aspecto grisáceo y blanquecino. Por su composición, presentan un modelado kárstico rico en torcales, dolinas, lapiaces, etc., así como una gran cantidad de grutas y cuevas subterráneas. En esta zona abundan los canchales y fracturas, fruto de la erosión del agua. La red de drenaje tiene asociada una interesante vegetación riparia, compuesta principalmente por álamos y sauces. Por otro lado, las Sierras Pardas están constituidas principalmente por peridotitas, las cuales confieren un color pardo rojizo al terreno. La diferencia de tonalidades entre ambas sierras crea uno de los aspectos más destacados del contraste paisajístico de este ámbito territorial. Otro de los contrastes más marcados, dentro del ámbito del PORN, se produce entre los principales relieves y elevaciones y las zonas de campiña; los primeros cubiertos por vegetación forestal, vegetación herbácea o afloramientos rocosos, y los segundos caracterizados por la profusión de patrones geométricos (marcos de plantación de cítricos y olivos, parcelaciones rectilíneas, presencia de infraestructuras) que, adaptados a la orografía del terreno y con la presencia de los pueblos blancos característicos de esta demarcación, le confieren asimismo gran vistosidad y belleza al paisaje de campiña. No obstante, en esta zona existen también elementos que puntualmente deterioran la calidad de los paisajes: canteras de extracción de áridos, parcelas agrícolas sometidas a visibles procesos erosivos, así como una mayor presencia de infraestructuras.

Respecto a la vegetación y su importancia paisajística, destacan los pinsapares, por el contraste que ofrecen sus copas, de color verde muy oscuro, sobre las calizas blancas o grisáceas y las peridotitas rojizas. Además, en las zonas donde se mezclan con otros tipos de vegetación, se pueden observar los contrastes creados entre los portes y colores de las diferentes formaciones. Igualmente, los cambios estacionales determinan cambios en las tonalidades de la vegetación: ocres, dorados, verdes y amarillos se combinan en la época otoñal enriqueciendo los paisajes. Asimismo, el blanco de la nieve caída en invierno hace que cambie el colorido que se puede apreciar, sobre todo, en las cumbres más altas.

El paisaje del pinsapar se encuentra entre los más singulares y valorados de Andalucía, siendo sus valores descritos en numerosas publicaciones como el libro "Paisajes de Andalucía: Sierras y montañas" (Consejería de Medio Ambiente, 2003). Vinculado al hito paisajístico del Puerto de los Pílonos, se describe la significación histórica y la evolución del paisaje del pinsapar en la última centuria en la Serranía de Ronda, donde las medidas de conservación emprendidas en el pasado han permitido la conservación y recuperación de este bello bosque de coníferas.

El espacio natural de la Sierra de las Nieves es un territorio cuasi despoblado, con poblaciones en su entorno que juegan un destacado papel como referente paisajístico general de Andalucía. Las condiciones de aislamiento de este territorio han favorecido el mantenimiento de su estructura, integridad y autenticidad. En términos generales, la dinámica sociodemográfica de esta demarcación sigue las pautas de regresión demográfica y económica que han afectado a otras zonas de montaña andaluza durante el último medio siglo, especialmente agravada por el abandono de la producción del carbón vegetal (recurso importante durante la autarquía). Aunque su extensión es grande y las circunstancias particulares también tienen su relevancia, en general la pérdida de pulso es la nota característica.

La Sierra de las Nieves se ubica en la Demarcación Paisajística 27 "Sierra de Cádiz-Serranía de Ronda", según la clasificación de los paisajes andaluces dentro del proyecto Caracterización patrimonial del Mapa de Paisajes de Andalucía, por el Instituto Andaluz de



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Patrimonio Histórico (IAPH). Dicha Demarcación se corresponde, según el IAPH con las serranías que limitan los sistemas béticos en su extremo occidental, y que combinan un complejo y extenso ámbito de serranías de distinta dimensión y altura, aunque predominan las formas agrestes con bosque mediterráneo, con un extraordinario contexto cultural, sin una antropización profunda. Las condiciones de fuerte pluviosidad y la situación geoestratégica de la demarcación, próxima al ámbito de Gibraltar y del Estrecho, aportan una gran singularidad a este ámbito paisajístico andaluz.

Las serranías de esta demarcación son catalogadas entre las de tamaño medio, aunque ganan altura y formas más agrestes en el entorno de las sierras de Grazalema y sus inmediaciones (sierras de Libar, Endrinal, Pinar, Lijar) y en las sierras surorientales (Nieves, Bermeja). En ellas se superan los 1.500 metros de altura y aparecen los relieves más escarpados de la demarcación. El paisaje ofrece amplias áreas kársticas de modelado superficial, siendo el exokarst de la Sierra de las Nieves de singular belleza y amplitud. También son abundantes los medios inestables, con formas denudativas de cerros con fuerte influencia estructural y formas estructurales-denudativas de relieves montañosos de plegamiento en materiales metamórficos. En algunas zonas de la Sierra de las Nieves las formas erosivas alcanzan un gran desarrollo.

Dentro de la citada Demarcación Paisajística y del Parque Natural, el Registro de Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (IAPH) incluye en el ámbito del presente PORN dos hitos significativos. Por un lado, el Paisaje de Ronda, en el que destaca la gran hendidura estrecha y profunda surcada por el río Guadalevín, que ofrece un extenso y espectacular marco visual del perfil de la ciudad, su entorno rural y la ribera. Por otro lado, el Paisaje de El Burgo, un paisaje cultural cuyos orígenes se remontan por lo menos al tercer milenio a.n.e., tal como atestiguan los restos de enterramientos hallados en el Cerro de la Cruz Blanca, donde prosperaron diversos asentamientos ibéricos, siendo un lugar estratégico en el paso entre la costa y la meseta de Ronda.

### 2.2.3. PATRIMONIO CULTURAL

El Parque Natural y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves es un territorio lleno de historia, resultado de una situación privilegiada entre el mar Mediterráneo y el océano Atlántico, que ha sido asentamiento de distintas civilizaciones desde tiempos remotos. Testigos de este antiguo poblamiento son los restos neolíticos de la Cueva de la Tinaja (Tolox) o las ruinas romanas de Acinipo (sita en las proximidades de Ronda, aunque fuera del ámbito territorial del PORN). Otros testimonios de estas épocas, dispersos por el territorio, los constituyen restos de calzadas romanas en la vía de Ronda a Yunquera por el valle de Lifa.

La historia de esta zona hace que existan rasgos comunes en el patrimonio de las distintas poblaciones, destacando la influencia musulmana que se refleja en el paisaje de sus asentamientos urbanos, los cuales se presentan encajados en las laderas de las colinas en los pies de los restos de algún castillo, y con un trazado de las calles eminentemente musulmán e importantes muestras arqueológicas y huellas arquitectónicas (castillos de Monda, Yunquera y Ojén, entre otras fortificaciones).

Una de las singularidades de este patrimonio la constituyen las huertas labradas en bancales, herencia de la época andalusí, y que suponen uno de los aspectos paisajísticos más

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

interesantes de esta zona. En Tolox se conservan las acequias y bancales para los cultivos, de diseño originario árabe. Más dispersos por el territorio quedan los restos de la torre albarrana árabe en Lifa y los despoblados árabes de los cerros del Árabe, Castillejos y Abanto.

Merecen ser destacados los restos de los famosos pozos de nieve, que tuvieron importancia a partir del siglo XVII con el negocio del hielo, los cuales se pueden ver en algunos de los senderos señalizados, destacando los de Tolox y Yunquera.

La ciudad de Ronda, declarada Conjunto Histórico Artístico, constituye un referente fundamental desde el punto de vista del patrimonio cultural. Ronda cuenta con la declaración de Municipio Turístico de Andalucía otorgada mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 9 de marzo de 2004. Ronda posee un importante atractivo turístico debido a su impresionante belleza y monumentalidad, siendo el Puente Nuevo, construido en el siglo XVIII sobre el profundo tajo sobre el río Guadalquivir, una de las señas de identidad más relevantes de la ciudad.

El patrimonio arquitectónico e histórico-artístico no se reduce a la ciudad de Ronda, sino que se extiende a otros ámbitos del ámbito del Plan, como Istán, Monda y El Burgo con los restos de fortalezas, castillos y murallas árabes; la Iglesia de la Encarnación (s. XVIII), el acueducto del Molino, la Torre Vigía o las ermitas de la Cruz de Pobre y del Calvario en Monda; la Iglesia de la Encarnación (s. XVI) y el convento carmelita de la Virgen de las Nieves en El Burgo; y la Iglesia de San Miguel (s. XVI) y el Museo de Costumbres y Tradiciones Populares en Tolox. Finalmente, hay que destacar que Monda fue declarada en 1971 "paisaje pintoresco con todos sus alrededores", destacando igualmente en esta localidad la Iglesia de Santiago (s. XVI) y varias fuentes típicas.

Además, existe una amplia gama de recursos patrimoniales, pertenecientes a los municipios del entorno que, si bien se encuentran fuera del Parque Natural, constituyen una oferta complementaria a los propios del espacio protegido. Estos abarcan gastronomía, fiestas, arquitectura, artesanía y un sinfín de manifestaciones que le imprimen valor e identidad a un espacio más amplio que se encuentra integrado dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

Mención aparte merece el casco urbano de Ronda, limítrofe al ámbito del Plan, declarado Conjunto Histórico Artístico y que alberga Bienes de Interés Cultural tan destacados como la Casa del Gigante, los Baños Árabes, la Plaza de Toros, el Palacio del Marqués de Salvatierra, los Jardines del Rey Moro, el Alminar de la Antigua Mezquita-Antigua Iglesia de San Sebastián y la Iglesia de Santa María la Mayor.

El ámbito del Plan y su entorno próximo cuenta con 113 elementos culturales inventariados en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía de los cuales 36 han sido declarados como Bien de Interés Cultural (BIC) e inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (Tabla 16).

Tabla 16. *Bienes de Interés Cultural de los municipios incluidos en el ámbito del Plan*

Denominación	Tipología	Municipio
Castillo de María Sagredo (Torre de María Sagredo)	Monumento	Alozaina
Castillo de Alozaina	Monumento	Alozaina

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Denominación	Tipología	Municipio
Torre de la Lechera (Torre Benamoris, Torre Benamoriz, Torre de la Leonera, Torre de la Leche)	Monumento	Benahavis
Torre de Campanillas	Monumento	Benahavis
Torre de Tramores (Atramores)	Monumento	Benahavis
Torre Esteril	Monumento	Benahavis
Castillo de Montemayor	Monumento	Benahavis
Cerro Colorao	Zona Arqueológica	Benahavis
Castillo (Fortaleza del Rey Chico)	Monumento	Casarabonela
Cueva Raja de Retuntún	Monumento	Casarabonela
Castillo Miraflores	Monumento	El Burgo
Iglesia de Santa María de la Encarnación	Monumento	El Burgo
Alquería árabe (Torre de Istán)	Monumento	Istán
Castillo de La Villeta (castillo romano-árabe)	Monumento	Monda
Centro Histórico de Monda	Paraje Pintoresco	Monda
Castillo	Monumento	Ojén
Fiesta de los Verdiales	Actividad de Interés Etnológico	Parauta
Necrópolis de La Planilla	Zona Arqueológica	Ronda
Necrópolis de La Angostura (dolmen de Algarrobales, dolmen de Lagarín, dolmen de Charcón)	Zona Arqueológica	Ronda
Torre de Lifa	Monumento	Ronda
Castillo del Laurel	Monumento	Ronda
Loma de Espejo	Zona Arqueológica	Ronda
Baños árabes (baños árabes de San Miguel)	Monumento	Ronda
Muralla urbana (Puerta de Almocabar, Arco del Cristo y Puerta de Almocaba, Puerta de los Molinos y Puerta de las Imágenes)	Monumento	Ronda
Iglesia mozárabe de las Cuevas de San Antón (Ermita Ntra. Sra. de la Cabeza)	Monumento	Ronda
Ciudad romana de Acinipo (Ronda la Vieja, Teatro Romano de Acinipo)	Zona Arqueológica	Ronda
Plaza de Toros (Plaza de Toros de la Real Maestranza)	Monumento	Ronda
Casa del Gigante (Centro de Interpretación sobre el Mundo Islámico)	Monumento	Ronda
Centro histórico de Ronda	Conjunto Histórico	Ronda

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

72

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Denominación	Tipología	Municipio
Torre alminar de la Iglesia de San Sebastián (alminar de San Sebastián, alminar de la antigua mezquita-antigua iglesia de San Sebastián, torre de San Sebastián)	Monumento	Ronda
Palacio del Marqués de Salvatierra	Monumento	Ronda
Casa del Rey Moro: Jardines	Jardín Histórico	Ronda
Iglesia de Santa María La Mayor	Monumento	Ronda
Necrópolis de El Moral	Zona Arqueológica	Ronda
Necrópolis de Los Gigantes (Dolmen de las Gigantas, Dolmen de los Gigantes)	Zona Arqueológica	Ronda
Abrigo del Puerto del Viento	Monumento	Ronda
Castillo del Moral	Monumento	Ronda
Torre Agüita I	Monumento	Ronda
Castillo El Castillejo	Monumento	Tolox
Castillo	Monumento	Tolox
Castillo	Monumento	Yunquera
Torre (El Castillo)	Monumento	Yunquera

Fuente: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 2015.

Por otro lado, dentro del ámbito rural, excluyendo un gran número de BIC asociados a núcleos de población, destaca la presencia de fortificaciones de la Edad Media, así como enclaves y cuevas con representaciones rupestres pertenecientes a la prehistoria reciente.

### 2.3. USOS DEL SUELO Y APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS

#### 2.3.1. USOS DEL SUELO

En el ámbito del Parque Natural predominan ampliamente los terrenos forestales, siendo prácticamente testimoniales las áreas cultivadas; no obstante, en los terrenos forestales existe una extensión muy importante de matorrales, que se extienden sobre prácticamente el 37% de la superficie total del Parque Natural. Las formaciones arbustivas y de matorral más o menos densas, presentan en muchas zonas arbolado disperso, y se encuentran distribuidas en mayor medida en el núcleo central y zona meridional del espacio. Las variadas formaciones de matorrales dispersos que se encuentran en las zonas más agrestes y escarpadas, donde los suelos son pobres o esqueléticos, se encuentran adaptadas a la diversidad de singulares condiciones ecológicas que alberga este enclave serrano.

Los encinares, pinares, pinsapares, bosques mixtos y, puntualmente, bosquetes de otras especies, conforman un variado conjunto de formaciones vegetales arboladas, que abarca alrededor del 33% de la extensión total del espacio natural, siendo más frecuentes y extensas en la mitad oriental del espacio natural.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

En la cuenca del arroyo de la Higuera (sector noroccidental del espacio protegido) se encuentra una amplia extensión de terrenos dominados por comunidades herbáceas, sin apenas intercalación de otro tipo de vegetación.

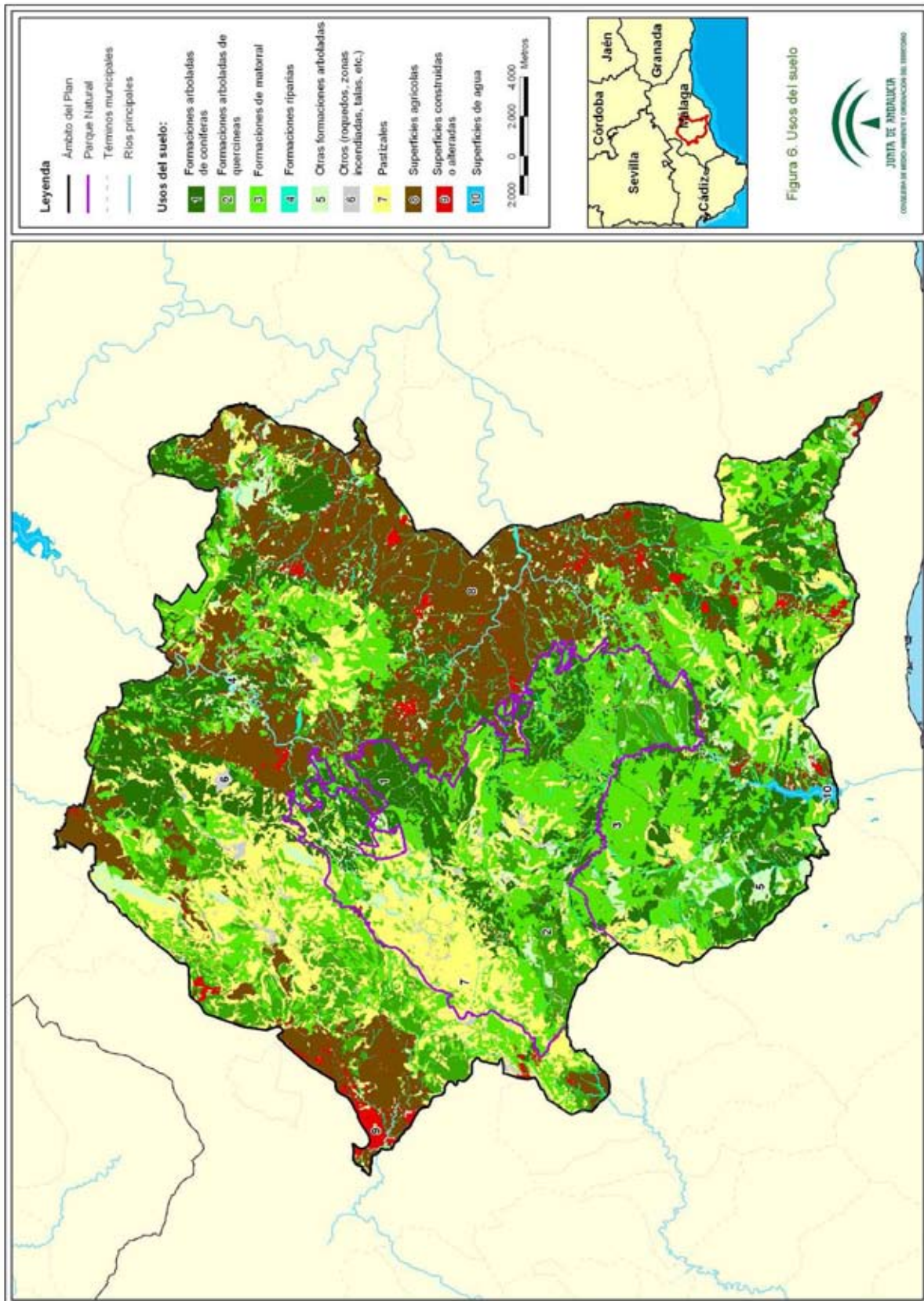
En conjunto, las formaciones de vegetación natural presentan un excepcional interés botánico y ecológico y son especialmente relevantes entre los valores de conservación del espacio natural, ejerciendo una protección fundamental sobre los suelos del Parque Natural.

Tabla 17. Usos del suelo en el ámbito del Plan

Usos del suelo		Espacio natural (%)	Resto del ámbito del Plan (%)
Superficies forestales y naturales	Formaciones arboladas de coníferas	20,62%	14,68%
	Formaciones arboladas de quercineas	8,42%	6,09%
	Otras formaciones arboladas	3,83%	4,02%
	Matorrales arbolados	20,32%	15,25%
	Matorrales	16,43%	10,06%
	Pastizales arbolados	2,71%	3,76%
	Pastizales	21,87%	12,94%
	Suelo desnudo	1,43%	0,94%
	<i>Subtotal sup. forestales y naturales</i>	<i>95,63%</i>	<i>67,74%</i>
Superficies agrícolas	Olivares	0,05%	13,14%
	Cultivos herbáceos	0,06%	7,39%
	Otros cultivos	0,67%	6,35%
	<i>Subtotal sup. agrícolas</i>	<i>0,78%</i>	<i>26,88%</i>
Superficies de agua	Red hídrica	1,21%	1,90%
Zonas construidas o alteradas	Cortafuegos	1,62%	0,31%
	Otras superficies alteradas	0,75%	3,15%
	<i>Subtotal sup. construidas o alteradas</i>	<i>2,37%</i>	<i>3,46%</i>

Fuente: Base cartográfica SIOSE Andalucía, escala 1:10.000, 2009. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

En el resto de los terrenos que conforman el ámbito geográfico del presente Plan predominan los terrenos forestales (68%), aunque en el extremo oriental, el entorno de Alozaina, y Guaro (cuenca del río Grande), y también en torno a El Burgo y Casarabonela, son muy abundantes los olivares. En estas zonas, al igual que en el entorno del núcleo urbano de Ronda, el relieve es menos accidentado y en ellas desde antaño se desarrollan cultivos en secano, siendo actualmente zonas en las que existen bastantes parcelas de cultivos herbáceos y leñosos. También existen diversos núcleos urbanos que solapan con este ámbito geográfico, tratándose de un medio más antropizado en términos generales.



00142234



### 2.3.2. ACTIVIDADES FORESTALES

La principal función de las masas forestales del ámbito del Plan es la protección de los suelos, aspecto primordial para la conservación de los ecosistemas presentes y la regulación del ciclo del agua. Las labores de corrección hidrológica llevadas a cabo a lo largo del siglo pasado abarcan en su conjunto las cabeceras de cuenca de los principales cursos hídricos del ámbito del Plan, que en el pasado llegaron a encontrarse ampliamente deforestadas. Las medidas se concretaron en la reducción de la socavación de cauces mediante la construcción de numerosos diques de corrección y la reforestación de amplias zonas que carecían de una cubierta vegetal protectora suficiente para la amortiguación de la erosión hídrica, dadas las condiciones edáficas y del relieve. Al mismo tiempo se procuraba la salvaguarda de las formaciones de pinsapar, que habían sufrido un declive alarmante.

Vinculadas al apoyo de esta función de protección de los bosques, en los montes públicos del ámbito del Plan se desarrollan en la actualidad labores de mejora de la estabilidad y regeneración de las masas forestales. Se trata de actividades forestales no productivas pero con repercusión local en la generación de empleo. Dichas labores se realizan por la gran relevancia de la vegetación forestal en el control y prevención de la erosión, y la regulación de los recursos hídricos, con una repercusión ambiental positiva a su vez en el entorno del ámbito del Plan. En los últimos años se han llevado a cabo trabajos forestales de selvicultura para la prevención de incendios forestales en diversos montes públicos del Parque Natural, así como labores de restauración de áreas incendiadas, y otros trabajos ligados al seguimiento y control de plagas forestales.

El objetivo de la selvicultura aplicada consiste en garantizar la persistencia y mejora de la masa forestal y fomentar su multifuncionalidad como fuente de aprovechamientos y de servicios ambientales. Los tratamientos selvícolas de mejora y naturalización de las masas de pinar originan aprovechamientos de madera y de leñas, dependiendo de las condiciones de accesibilidad a los rodales objeto de actuación, siendo estas producciones muy erráticas y de cuantía muy variable interanualmente. Así, se puede citar el aprovechamiento de 1.565 m<sup>3</sup> de madera originado en 2011 como resultado de la ejecución de proyectos de tratamientos selvícolas para mejora de las masas de pinar del Parque Natural (ver Tabla 18). Esta cifra se desglosa en 1.114 m<sup>3</sup> obtenidos en tratamientos selvícolas de masas forestales situadas en montes patrimoniales de la Junta de Andalucía (correspondiendo en su mayor parte a masas de *Pinus halepensis* y, en segundo lugar, de *P. pinaster*) y 451 m<sup>3</sup> obtenidos en tratamientos selvícolas de pinares de pino carrasco (*P. halepensis*) situados en montes de titularidad municipal conveniados con la Consejería de Medio Ambiente (actual CMAOT). Los tratamientos selvícolas mencionados se establecen en los proyectos de ordenación de estos montes públicos, en los que se determina la ejecución de claras en pinares originados por repoblaciones realizadas con densidades de plantación elevadas, habituales en montes de carácter protector, y que con el tiempo requieren la reducción de su densidad para fomentar la presencia de otras especies representativas y de interés, tales como el pinsapo (*Abies pinsapo*). Estos tratamientos no tienen un carácter comercial ya que están vinculados a la mejora de las masas forestales y están gestionados por entidades públicas.

Asimismo, muchas de las operaciones de desbroce, clareo y poda que se llevan a cabo en los montes públicos para el mantenimiento de las masas forestales protectoras, originan un



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

volumen importante de restos vegetales que se suele eliminar *in situ* mediante astillado, quema o triturado, no siendo rentable ni operativa su saca del monte.

En función de su importancia económica y social, los principales aprovechamientos que se realizan actualmente en las zonas forestales del ámbito del Plan, son el pastoreo y la apicultura. Dichos aprovechamientos se realizan de forma más o menos extendida en amplios sectores de las áreas montañosas de este ámbito geográfico y aportan rentas anuales significativas en el ámbito local. Otros aprovechamientos secundarios que pueden mencionarse son la saca de corcho en masas de alcornocal, la recogida puntual de piñas de pino piñonero, la recolección de setas y, de forma testimonial, la de frutos silvestres, plantas aromáticas y medicinales, esparto o resina.

El aprovechamiento de leñas fue muy importante en el pasado para su uso como combustible y para la elaboración de carbón, decayendo en la actualidad, debido al importante cambio de las principales fuentes de aprovisionamiento energético. De forma similar a la obtención de madera, en ocasiones las leñas que se recogen y comercializan proceden de labores de poda y tratamientos selvícolas en masas de quercíneas y pinares, siendo utilizadas fundamentalmente para chimeneas o estufas y, en menor medida, para la obtención de picón o cisco mediante prácticas tradicionales.

Una de las novedades más destacadas en el ámbito del Plan desde la aprobación del anterior documento de ordenación de los recursos naturales es la realización de las primeras experiencias para la implantación de los aprovechamientos de biomasa como alternativa para la valorización energética de los restos no maderables que se obtienen en las labores selvícolas. Como labor precursora, en 2011 se llevó a cabo un proyecto demostrativo de ámbito regional, que incluía actuaciones de testeo de la obtención de biomasa en 5 ha del monte público Conejeras y Madroñales (MA-10.048-JA), dentro del Parque Natural. El proyecto demostrativo permitió valorar los costes de obtención de biomasa mediante distintas técnicas de saca, acopio y procesado. En los años 2012 y 2013 se ha ejecutado un proyecto de tratamientos selvícolas con aprovechamiento de biomasa en el espacio natural, que ha contemplado actuaciones en los pinares del monte público "Morenas de Briñuelas" (MA-10056-JA), situado en el municipio de Yunquera. Los tratamientos selvícolas con aprovechamiento de biomasa se han realizado en una superficie importante de este monte, concretamente en 125,6 ha. En este proyecto se ha puesto en práctica el apeo y desembosque hasta cargadero de árboles enteros y su astillado, para la obtención de un volumen importante de biomasa (unas 3.200 Tm).

También recientemente, a partir del año 2013, el Ayuntamiento de Yunquera ha llevado a cabo un aprovechamiento de biomasa en el monte Pinar, de titularidad municipal, obteniendo la producción indicada en la Tabla 18 y unos ingresos de 1.019,15 € en los dos primeros años y de 3.136,65 € en el último año registrado (2015).

El desarrollo e implantación del aprovechamiento de biomasa puede contribuir a la reducción de los elevados costes que conllevan los tratamientos selvícolas de naturalización y regeneración de los pinares en montes públicos, y se considera un aprovechamiento estratégico a nivel regional como fuente de energía eléctrica, complementaria con otras renovables como la eólica y solar.

En el Parque Natural el aprovechamiento de los pastos en zonas forestales se realiza por ganado ovino y, en segundo término, caprino. Son muy poco significativos otros tipos de ganado

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

en régimen extensivo, como el bovino, dada la escasa capacidad del medio para soportar otras cabañas ganaderas más exigentes en recursos tróficos, si bien en la finca La Nava se está desarrollando un proyecto a pequeña escala para la recuperación de una raza bovina autóctona, la vaca pajuna, muy adaptada al terreno.

En cualquier caso, la fragilidad del medio y su manifiesta limitación para el soporte de cargas ganaderas elevadas, ha conllevado una gestión restrictiva de este aprovechamiento en los montes públicos, habiéndose establecido cargas pastantes reguladas estacionalmente. Así, en los Montes de Tolox se regulan las cargas de ganado ovino diferenciando los periodos de primavera y verano del de otoño e invierno. No obstante, las cargas ganaderas alcanzan un nivel que, si bien limita la desprotección del suelo y la erosión edáfica, puede afectar a la regeneración natural satisfactoria de las zonas arboladas y de formaciones vegetales sobresalientes como los pinsapares, por lo que éstos se encuentran acotados al ganado para posibilitar dicha regeneración. Tal como puede observarse en la Tabla 18, el aprovechamiento de los pastos se ha mantenido con cargas ganaderas similares en los últimos años, con ciertas oscilaciones, pero sin una tendencia clara de ascenso o disminución como consecuencia de la escasa renovación que se produce en el ámbito pastoril.

Como se comentó anteriormente, en relación con aprovechamientos forestales tradicionales en el ámbito de la Sierra de las Nieves, cabe destacar la apicultura como actividad actualmente implantada y arraigada, tanto en montes de titularidad pública como en fincas privadas, existiendo una presencia importante de colmenas dentro del Parque Natural. En los últimos años se tiene constancia del incremento de este aprovechamiento en los montes públicos, entre los que se distribuyen alrededor de unas 3.500 colmenas. En la Tabla 18 se indica el dato relativo a la adjudicación de asentamientos apícolas, que es menor, dada la gratuidad de una parte de los asentamientos. El Decreto 250/1997, de 28 de octubre, por el que se regulan los aprovechamientos apícolas en los montes patrimoniales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece la gratuidad de los mismos. En el año 2015, 1.300 colmenas instaladas en el Parque Natural Sierra de las Nieves se encontraron en esta situación. Esta actividad presenta el interés de generar rentas asociadas también al envasado y comercialización de productos melíferos en la comarca geográfica Sierra de las Nieves.

*Tabla 18. Evolución de los aprovechamientos forestales en montes de la Junta de Andalucía y montes de titularidad municipal conveniados o consorciados del P.N. Sierra de las Nieves*

Tipo	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apícola (colmenas)	5.000	100	1.820	1.820	2.220	2.220	2.600	2.500	2.400	2.400	1.700
Biomasa (Tm)	-	-	-	-	-	142	1.600	1.872	272	972	272
Leñas de coníferas (est)	8.863	-	-	4.497	2.938	5.559	1.676	-	-	-	-
Leñas de frondosas (kg)	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastos (CRL)	3.559	4.667	4.265	3.138	3.757	4.540	4.446	3.042	3.192	4.197	-

**2. CARACTERIZACIÓN GENERAL**

78

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tipo	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Madera (m <sup>3</sup> )	-	40	-	-	-	1.565	-	-	-	-	-
Resina * (pies)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.000

CRL: cabezas reducidas a lanares.

\* El desarrollo para aprovechamiento de resina de pino se ha efectuado en los montes públicos de titularidad municipal de Yunquera y Tolox, si bien ha sido de carácter experimental y sin llegar a obtenerse producto del mismo

Fuentes: 2006-2011: Adjudicaciones de aprovechamientos forestales en montes públicos, 2006-2011. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

2012-2016: Memorias de Actividades y Resultados del Parque Natural Sierra de las Nieves.

Entre los aprovechamientos secundarios tradicionales con arraigo, destaca la recolección de setas; las especies más buscadas son la colmenilla o cagarria (*Morchella* spp.), el niscalco (*Lactarius deliciosus*), la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*), la seta de chopo (*Agrocybe cylindracea*), la seta de mimbre (*Pleurotus ostreatus*), el boleto negro (*Boletus aereus*) y el rebozuelo (*Chantarellus subpruinosis*), entre otras. También, como aprovechamiento de pequeña cuantía y escasa relevancia económica, se realiza la recogida de endrinas, madroños, plantas medicinales y espárragos.

En el espacio natural también se realiza la saca de corcho, principalmente en el núcleo de alcornoques ubicados en el extremo suroriental del espacio natural, en el municipio de Istán, y que se extiende en menor medida por los de Monda y Parauta. En otras zonas del Parque Natural se encuentran también pies dispersos de alcornoque (*Quercus suber*), mezclados con otras especies arbóreas, y rodales de alcornoque de poca extensión. La relevancia de este aprovechamiento se debe al elevado precio del corcho en el mercado, dadas sus excepcionales cualidades como aislante natural. No obstante, la producción de corcho dentro del espacio natural es de poca cuantía, dado que la superficie de alcornoques densos ronda únicamente las 680 ha y, por otro lado, debido al turno de descorche, que suele establecerse en 9 ó 10 años.

La recogida de piñas es igualmente testimonial, vinculada a la presencia de pino piñonero (*Pinus pinea*) principalmente en el extremo oriental del Parque Natural, en el municipio de Tolox (unas 55 ha). Asimismo, la superficie de castaños en el Parque Natural es escasa, de alrededor de 129 ha, localizadas en su mayor parte en el municipio de Yunquera y, en menor medida, en Tolox.

Existe una mayor superficie de masas de castaño fuera de los límites del espacio protegido, en la zona delimitada como Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, en terrenos pertenecientes a esos dos mismos municipios y también a Ojén y Parauta. Este último municipio se ubica en la cuenca alta del río Genal, ámbito geográfico donde se encuentran las principales masas productoras de castaño de la provincia de Málaga. Destaca la existencia de varias cooperativas de castaños, así como la presencia de una pequeña empresa agroindustrial de carácter familiar, La Pílonga, que elabora diversos dulces con castaños.

En el ámbito del Parque Natural existe una superficie importante de montes públicos con proyectos de ordenación vigentes. En el conjunto de la superficie de montes públicos que solapa con el espacio natural, un 79% pertenece a montes que disponen de un proyecto de ordenación aprobado.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

79



## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

interés, como la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*). Dicha Reserva pasó a denominarse Reserva Andaluza de Caza (en adelante, RAC) tras la entrada en vigor de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.

La RAC dispone de un Proyecto de Ordenación Cinegética, donde se establecen las herramientas de gestión para la conservación de los recursos cinegéticos de este amplio ámbito geográfico. La principal especie cinegética es la cabra montés, siendo especies secundarias el corzo (*Capreolus capreolus*) y el jabalí (*Sus scrofa*). En fincas privadas acotadas de este espacio natural también existen otros grandes herbívoros introducidos por su valor cinegético, como son el muflón (*Ovis orientalis musimon*) o el gamo (*Dama dama*).

La cabra montés en las últimas décadas ha sufrido brotes graves de sarna sarcóptica, tanto en la Serranía de Ronda como en otros núcleos poblacionales andaluces muy importantes, como el de Sierra Nevada y el de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Con el objeto de permitir la recuperación de la población de cabra montés de la Serranía de Ronda, a lo largo de la última década la caza de esta especie se ha tenido que limitar bastante en la Reserva de Andaluza de Caza.

La actividad cinegética en la RAC se enmarca dentro de la oferta pública de caza en terrenos de titularidad pública de Andalucía, cuyos permisos se adjudican anualmente por subasta y sorteo. En la RAC Serranía de Ronda la modalidad de caza más practicada es el rececho de trofeos, seguida por las batidas. En los recechos normalmente se caza el jabalí, o sus cruces con cerdos asilvestrados (también abatidos en mayor número en las batidas), y la cabra montés, para su regulación poblacional y control sanitario. Para la caza de los machos que presentan problemas sanitarios o de desarrollo de cuernas, se conceden los denominados permisos selectivos especiales, para machos de más de 5 años, y permisos selectivos normales para animales de menos de 5 años. También se conceden puntualmente permisos para la caza de hembras en la modalidad de rececho selectivo. Actualmente, la prevalencia de la sarna en la población de cabra montés de la RAC permite la obtención de un número muy limitado de machos representativos de esta especie, dada la cautela con la que se observa el progresivo debilitamiento de esta población.

Tabla 19. Datos de capturas cinegéticas para el periodo 2009-2015 en la RAC Serranía de Ronda

2009/2010	2010/2011	2011/2012
<b>Cabra montés:</b> 3 machos representativos 9 machos selectivos especiales 5 machos selectivos normales 10 hembras <b>Jabalí y sus cruces:</b> 2 en rececho 50 en batida <b>Modalidades</b> 1 batida, 60 recechos	<b>Cabra montés:</b> 2 machos representativos 1 macho adulto selectivo 8 machos subadultos selectivos 3 hembras subadultas <b>Jabalí y sus cruces:</b> 8 en rececho 64 en batida <b>Modalidades</b> 4 batidas, 38 recechos	<b>Cabra montés:</b> 3 machos representativos 9 machos selectivos 7 hembras <b>Jabalí y sus cruces:</b> 2 en rececho 91 en batida <b>Modalidades</b> 4 batidas, 40 recechos
2012/2013	2013/2014	2014/2015
<b>Cabra montés:</b> 2 machos representativos 4 machos selectivos <b>Corzo:</b> 1 corzo (trofeo)	<b>Cabra montés:</b> 2 machos representativos 8 machos adultos selectivos <b>Muflón:</b> 16 muflones	<b>Cabra montés:</b> 2 machos representativos 4 machos selectivos <b>Jabalí y sus cruces:</b> 5 en recechos

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

<b>Muflón:</b> 9 muflones <b>Jabalí y sus cruces:</b> 4 en recechos 21 en batidas 41 en montería 1 en aguardos <b>Modalidades</b> 1 montería, 5 aguardos, 2 batidas, 22 recechos	<b>Jabalí y sus cruces:</b> 15 en montería 3 en recechos 42 en batidas 1 en aguardos <b>Modalidades</b> 1 montería, 9 aguardos, 3 batidas, 16 recechos	64 en batidas 17 en aguardos <b>Modalidades</b> 2 batidas, 11 recechos, 15 aguardos
<b>2015/2016</b>		
<b>Cabra montés:</b> 2 machos representativos 7 machos selectivos <b>Muflón:</b> 12 muflones	<b>Jabalí y sus cruces:</b> 3 en recechos 64 en batidas 3 en aguardos	<b>Modalidades</b> <b>19 aguardos, 4 batidas, 19 recechos</b>

Fuente: Memorias de Actividades y Resultados. Parque Natural Sierra de las Nieves, 2009-2016.

Por otro lado, cabe señalar que en la RAC recientemente se han adjudicado también aguardos y puntualmente monterías, en los cuales se ha ampliado el rango de especies de caza mayor objeto de aprovechamiento con la caza del muflón y del corzo.

Respecto a la expansión generalizada que viene caracterizando al jabalí, con motivo de la ampliación del Plan de control de cerdos asilvestrados en el Parque Natural Los Alcornocales a otras zonas cercanas como el Valle del Río Genal, el P.N. Sierra de Grazalema y la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, durante 2010 se actuó en el Parque Natural Sierra de las Nieves. Este programa, promovido por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, persigue situar las poblaciones de jabalí y sus híbridos con el cerdo doméstico a unos niveles que reduzcan los riesgos de propagación de epizootias de graves consecuencias para la cabaña ganadera porcina. Dicho programa se desarrolló mediante la colocación en montes públicos de 8 jaulas trampa, que permitieron la captura y eliminación de 102 ejemplares de cerdos asilvestrados en un plazo de 9 meses.

En cuanto a la conectividad demográfica de las distintas especies, dada la escasa presencia de cercados cinéticos, la Sierra de las Nieves alberga en su mayor parte poblaciones cinéticas abiertas, sujetas a cambios demográficos (natalidad y mortalidad) así como a movimientos migratorios con núcleos adyacentes del sistema Penibético.

Los cotos de caza que tienen como aprovechamiento principal la caza menor se localizan en general en las zonas de relieve más suave, en el municipio de Ronda, en Guaro, la parte oriental de El Burgo, Yunquera, Casarobonela y Alozaina, y en la zona meridional de Istán. La caza menor tiene como especies principales la paloma torcaz (*Columba palumbus*), los zorzales (*Turdus* spp.) y la perdiz roja (*Alectoris rufa*). La paloma torcaz se caza mayoritariamente al paso, aunque también es destacable el aprovechamiento que se produce en los cotos sobre la población residente. Respecto a la perdiz, su caza en el ámbito del Parque Natural es poco relevante, si bien constituye una de las especies más demandadas en el resto del territorio circundante. Además, existe aprovechamiento cinético también sobre especies tales como la tórtola (*Streptopelia turtur*) y la becada (*Scolopax rusticola*), aunque no alcanzan la importancia que adquiere la caza de las especies citadas anteriormente.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

El conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*), no ha llegado a recuperar las densidades que alcanzó en el pasado, antes de la irrupción de la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica vírica, y en la actualidad presenta en general bajas densidades de población.

La pesca se caracteriza por ser una actividad testimonial en el territorio, dado que si bien en su día se había delimitado un coto de pesca en la cabecera del río Turón, la ausencia de especies relevantes hace que en la actualidad la actividad se limite a la práctica de la pesca deportiva de especies ciprínicas, tales como el barbo, la boga y el cacho, en el embalse de La Concepción, situado fuera de los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves.

#### 2.3.4. ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Dentro del Parque Natural la superficie dedicada a cultivos agrícolas es muy escasa, aproximadamente 157 ha (tan sólo el 0,78% de la superficie total), que se ubican próximas a los límites del espacio natural, especialmente en su límite oriental. La mayor parte de esta superficie está integrada por parcelas de cultivos leñosos en secano y cultivos herbáceos, existiendo asimismo pequeñas parcelas de frutales en regadío asociadas a las vegas de algunos de los principales cursos hídricos. La delimitación del espacio natural realizada en el año 1989 excluyó en buena medida las superficies agrícolas.

En el ámbito más extenso de los municipios del ámbito del Plan, la superficie de terrenos cultivados es relevante con cerca de 30.000 ha, de las cuales un tercio aproximadamente se corresponde con cultivos herbáceos y barbechos situados en el término municipal de Ronda. El tipo de cultivo herbáceo más frecuente son los cereales de invierno, seguidos por leguminosas de grano, cultivos forrajeros y cultivos industriales. Frecuentemente se establecen rotaciones de estos cultivos con tierras en barbecho.

Tabla 20. Cultivos agrícolas en los municipios del ámbito del Plan (ha)

Sector	Municipio	Olivar		Otros leñosos		Herbáceos y barbechos		TOTAL
		Sec	Reg	Sec	Reg	Sec	Reg	
Municipios del Parque Natural	El Burgo	1.566	24	306	5	614	88	2.603
	Istán	85	1	139	51	35	13	324
	Monda	531	1	26	87	159	28	832
	Parauta	35	0	169	0	16	1	221
	Ronda*	3.969	214	138	40	10.329	411	15.101
	Tolox	1.010	6	60	142	76	25	1.319
	Yunquera	897	12	273	166	186	28	1.562
Municipios del resto de la Reserva de la Biosfera	Alozaina	1.595	38	45	140	274	15	2.107
	Casarabonela	1.353	157	327	363	1.586	72	3.858
	Guaro	645	12	60	114	163	28	1.022
	Ojén	170	11	137	83	58	71	530
	Serrato	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Otros	Benahavís	0	0	37	64	37	10	148
<i>Total</i>		<i>11.856</i>	<i>476</i>	<i>1.717</i>	<i>1.255</i>	<i>13.533</i>	<i>790</i>	<i>29.627</i>



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, año 2015. Consejería de Economía y Conocimiento.

\* No contempla la segregación de los municipios de Montecorto y Serrato.

SD: Sin datos.

El principal cultivo leñoso es el olivar, que ocupa el 42% de la superficie agrícola de estos municipios, en su mayor parte destinado a la producción de aceite, aunque también se da una producción apreciable de aceituna de mesa, que ha experimentado una notable expansión en los últimos años. Otro cultivo leñoso relevante en esta zona es el del almendro que, por el contrario, ha ido decayendo progresivamente a lo largo de los últimos 15 años (ver Tabla 21).

En este ámbito geográfico tan extenso existe una variedad importante de explotaciones agrícolas. En las zonas de sierra predomina el minifundismo, que en general dificulta la posibilidad de introducir mejoras tecnológicas en los cultivos, entre ellas las de mecanización de las labores, lo que reduce la rentabilidad de estas explotaciones, dependiente también a su vez de los mecanismos de subvención comunitaria. La actividad agrícola de estas explotaciones constituye en general una ocupación a tiempo parcial, desarrollada normalmente en el seno de la unidad familiar. Las rentas se suelen suplir, en el mejor de los casos, en el sector de la construcción, actualmente en declive, o en los servicios asociados a las localidades costeras y, en otros casos, con ingresos de rentas no salariales (subsidijs agrarios, subsidijs por desempleo, pensiones de jubilación u otros). Por otro lado, la comercialización de los productos agrícolas en zonas de montaña encuentra mayores dificultades que en otras zonas con producciones más abundantes. No obstante, progresivamente se van dando pasos en la mejora de la producción y comercialización de los aceites de oliva, existiendo una producción y envasado importantes de aceite de oliva virgen extra en cooperativas y almazaras locales. Por otro lado, respecto de la producción de aceitunas de mesa, en 2008 se creó la Denominación de Origen Protegida de la aceituna Aloreña de Málaga, asociada a la Sierra de Las Nieves y al Valle del Guadalhorce, que constituye un hito relevante para esta producción. Se trata de una variedad tradicional de aceituna de mesa que, según el Plan Director del Olivar Andaluz, ocupa actualmente alrededor de un 0,8% de la superficie total dedicada al cultivo del olivar en Andalucía.

Tabla 21. Evolución de los principales cultivos en los municipios del ámbito del Plan entre 2000 y 2015

Tipo de cultivo	Secano (ha)		Evolución secano	Regadío (ha)		Evolución regadío
	2000	2015		2000	2015	
Olivar aceituna aceite	9.236	9.365	1%	42	374	790%
Olivar aceituna mesa	1.599	2.531	58%	0	106	-
Almendro	3.058	882	-71%	0	3	-
Cítricos	0	26	-	964	897	-7%
Algarrobo	587	252	-57%	0	5	-
Aguacate	0	7	-	135	266	97%
Viñedo	214	253	18%	11	35	218%
Cereales	7.349	6.127	-17%	98	101	3%

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Cultivos forrajeros	2.088	1.786	-14%	482	21	-96%
Garbanzos y habas secas	1.366	1.299	-5%	62	48	-23%
Girasol	975	763	-22%	9	0	-

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, 2015.

En la evolución de las superficies de los principales cultivos de los municipios del ámbito del Plan se aprecian cambios importantes encaminados a la mejora de la rentabilidad de las explotaciones y su adecuación a la política agraria de la Unión Europea. Algunos cultivos, como el olivar y el aguacate, se han incrementado notablemente, poniéndose de manifiesto el dinamismo del sector, a pesar de las dificultades señaladas anteriormente.

Por otro lado, en el conjunto de municipios del ámbito del Plan existe actualmente una progresiva implantación de los métodos de producción ecológicos. Según el Censo Agrario de 2009, en este ámbito la superficie de agricultura ecológica ronda actualmente las 1.100 ha, un 4,4% de la superficie agrícola existente. Además, se tiene constancia de que desde esa fecha al momento presente, la certificación ecológica de cultivos agrícolas ha experimentado un notable ascenso en el conjunto del ámbito del Plan.

Tabla 22. Superficie de agricultura ecológica en los municipios del ámbito del Plan (datos de 2011)

Sector	Municipio	S.M.P.E.1 (ha)	S.M.Calif.1.1 (ha)	S.M.Conv.1.2 (ha)
Municipios del Parque Natural	El Burgo	28,04	0,00	28,04
	Ronda*	285,22	232,56	52,66
	Parauta	14,57	14,57	0,00
	Yunquera	46,51	44,71	1,80
	Tolox	154,51	35,46	119,05
	Istán	0,00	0,00	0,00
	Monda	297,74	297,74	0,00
Municipios del resto de la Reserva de la Biosfera	Alozaina	160,92	160,92	0,00
	Casarabonela	123,34	66,96	56,38
	Guaro	23,40	23,40	0,00
	Ojén	0,00	0,00	0,00
	Serrato	SD	SD	SD
Otros	Benahavis	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>		<b>1.134,25</b>	<b>876,32</b>	<b>257,93</b>

Fuente: Sistema de información sobre la producción ecológica en Andalucía (SIPEA), 2011. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

\* Datos anteriores a la segregación de los municipios de Montecorto y Serrato.

1. S.M.P.E.: Superficie con métodos de producción ecológica, que se subdivide en las superficies siguientes:

1.1 S.M. Calif.: Superficie con métodos calificados de producción ecológica.

1.2 S.M. Conv.: Superficie en periodo de conversión hacia métodos calificados de producción ecológica.

SD: Sin datos.

### 2.3.5. ACTIVIDADES GANADERAS

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

85

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

La actividad ganadera tiene gran importancia en el ámbito del Plan, a la cual se destina una parte importante de la superficie agraria útil (SAU), especialmente los cultivos de rastrojeras de cereal, así como de la superficie forestal (pastoreo en pastizales, espartales o eriales, zonas arbustivas, dehesas y bosques).

Dentro del Parque Natural existe una extensa superficie forestal con pastizales que son aprovechados principalmente por cabañas ganaderas de ovino y caprino. La zona ocupada por pastizales en el interior del espacio protegido es de aproximadamente 4.900 ha. Los pastizales se encuentran principalmente en la zona noroeste, donde es importante el aprovechamiento ganadero, aunque determinadas fincas públicas están acotadas al ganado.

Tradicionalmente la ganadería ha tenido una gran relevancia en los municipios del ámbito del Plan. Las cabañas más importantes son la ovina y la caprina, siendo la bovina hoy en día testimonial ya que ha desaparecido prácticamente de la sierra. La cabaña porcina se redujo enormemente tras la irrupción en España de la peste porcina africana y, tras quedar libre el país de esta enfermedad en 1995, se ha recuperado parcialmente en el ámbito del Plan. El ganado caprino también resultó diezmado drásticamente por la brucelosis en los años 80, y no ha llegado a recuperar su anterior predominancia.

*Tabla 23. Censo de distintos tipos de cabaña ganadera en los municipios del ámbito del Plan*

Sector	Municipio	Bovino (cabezas)	Ovino (cabezas)	Caprino (cabezas)	Porcino (cabezas)	Equino (cabezas)	Colmenas (nº)
Municipios del Parque Natural	El Burgo	0	4.269	1.080	0	75	1.188
	Istán	0	99	546	0	33	1.602
	Monda	104	60	1.571	0	149	1.155
	Parauta	17	210	0	0	8	115
	Ronda*	2.345	38.840	9.511	15.036	1.371	1.462
	Tolox	7	2.019	3.392	0	82	4.239
	Yunquera	0	317	889	974	189	2.981
	<i>Subtotal</i>	<i>2.473</i>	<i>45.814</i>	<i>16.989</i>	<i>16.010</i>	<i>1.907</i>	<i>12.742</i>
Municipios del resto de la Reserva de la Biosfera	Alozaina	192	675	449	0	65	170
	Casarabonela	158	8.812	4.603	0	252	253
	Guaro	0	239	246	0	101	1.136
	Ojén	4	184	994	0	161	289
Otros	Benahavis	0	46	679	0	147	112
<i>TOTAL</i>		<i>2.827</i>	<i>55.7700</i>	<i>23.960</i>	<i>16.010</i>	<i>2.633</i>	<i>14.702</i>

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, 2018.

\* Los datos de los municipios de Montecorto y Serrato están incluidos en Ronda, municipio del que se segregaron en octubre y diciembre de 2014 respectivamente y no se ha reflejado dicha segregación en estos registros administrativos.

SD: Sin datos.

En el ámbito territorial del Plan existe una variada presencia de agro-ecosistemas, desde aquellos netamente ganaderos como los aprovechamientos extensivos sobre pastos y monte, hasta aquellos donde el aprovechamiento ganadero alterna como complemento a la explotación agrícola. La ganadería constituye una actividad relevante en estos municipios, tanto en su vertiente económica como social y territorial.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Respecto a la evolución de las cabañas ganaderas en los últimos años, destaca la disminución generalizada del ganado bovino (-17%), ovino (-105) y caprino (-14%) y un leve aumento del porcino (1,8%), equino (0,2%) y apícola (5,9%). Por otro lado, la cabaña de ovino se ha mantenido estable tanto en el ámbito de los municipios del Parque Natural, como en el conjunto de todos los que integran el ámbito del Plan, registrando incluso un ligero incremento. Las explotaciones ovinas son mayoritariamente extensivas y de orientación exclusivamente cárnica.

Por otro lado, en el caso del ganado cabrío en régimen extensivo o semi-extensivo, se están transformando los sistemas tradicionales de orientación mixta (carne-leche) hacia sistemas pastorales de orientación lechera. Estos sistemas están basados en razas autóctonas de clara especialización lechera, como la Malagueña o la Payoya, donde la cabra frecuentemente se explota junto con otras especies ganaderas como el cerdo ibérico o la oveja. Vinculada a esta cabaña de caprino, se ha desarrollado la industria local de fabricación de quesos mediante métodos de producción artesanal.

*Tabla 24. Evolución de la cabaña ganadera en los municipios del ámbito del Plan (cabezas)*

Cabaña	Municipios del Parque Natural			Municipios del ámbito del Plan		
	1999	2016	Evolución	1999	2016	Evolución
Bovino	3.907	3.003	-23%	4.495	3.440	-23%
Ovino	48.285	51.624	7%	57.229	61.980	8%
Caprino	29.972	20.431	-32%	38.918	28.142	-28%
Porcino	17.687	15.720	-11%	17.931	15.720	-12%
Equino	620	1.905	207%	782	2.627	236%
<b>Total</b>	<b>100.471</b>	<b>92.683</b>	<b>-8%</b>	<b>119.355</b>	<b>111.909</b>	<b>-6%</b>

Fuentes: Censo Agrario de 1999: Instituto Nacional de Estadística.

Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (año 2016, excepto datos de ganado bovino, del censo de 2015).

El interés por la ganadería ecológica ha sido otra de las tendencias que se ha puesto de manifiesto a lo largo de los últimos años, apoyado por ayudas agroambientales procedentes de fondos europeos. En el Parque Natural Sierra de las Nieves en 2011 la superficie acogida a este tipo de prácticas superó las 2.700 hectáreas, correspondiendo a pastos y sistemas adheridos certificados en Ronda y en Tolox. Se corresponden con una proporción muy importante de los pastos existentes en el espacio protegido, estimada en unas 4.900 ha. Por otro lado, de entre los municipios del ámbito del Plan, actualmente se encuentra cabaña de ganado ecológico en Ronda, El Burgo, Tolox y Guaro (Tabla 25).

*Tabla 25. Ganadería ecológica en los municipios del ámbito del Plan*

Municipios con cabaña ecológica	Bovino ecológico		Ovino ecológico		Caprino ecológico		Porcino ecológico		Equino ecológico		Colmenas ecológicas	
	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%	colm.	%
Ronda	462	15%	8.298	19%	1.766	15%	937	6%	101	7%	30	2%
El Burgo	0	0%	1.305	22%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Tolox	0	0%	95	4%	610	16%	0	0%	0	0%	0	0%

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Municipios con cabaña ecológica	Bovino ecológico		Ovino ecológico		Caprino ecológico		Porcino ecológico		Equino ecológico		Colmenas ecológicas	
	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%	cabezas	%	colm.	%
Guaro	0	0%	0	0%	68	21%	0	0%	0	0%	0	0%

#: Porcentaje sobre el número total de cabezas de cada tipo de cabaña censada en el municipio.

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, 2016.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves***2.3.6. ACTIVIDADES TURÍSTICAS**

Desde el punto de vista del turismo en la naturaleza, el Parque Natural Sierra de las Nieves se ha caracterizado por ser un espacio con una baja capacidad de acogida. La oferta turística de la mayor parte de los municipios del entorno de la Sierra de las Nieves, excepción hecha de Ronda, es algo reducida en relación a la demanda, aunque progresivamente se está incrementando.

La cercanía de la Costa del Sol, junto a la creciente demanda de áreas de recreo y esparcimiento para la población urbana, ha supuesto una importante revalorización de este espacio. Entre los valores más destacados se encuentran los relacionados con la espectacularidad de sus paisajes de montaña, con relieves abruptos como el conformado por el tajo de la Caina, con más de 100 m de altura, la profunda cañada de las Carnicerías, el pico Torrecilla, máxima altura de Andalucía occidental, así como los singulares bosques de pinsapo y el quejigal de montaña de Tolox.

Dentro de los municipios del Parque Natural, la oferta de alojamiento y de restauración se concentra sobre todo en Ronda y, en menor medida, en Tolox y Yunquera, todo ello relacionado con el atractivo que representa la ciudad histórica de Ronda, la presencia del Balneario de Tolox, así como la presencia de un camping y la facilidad de acceso desde el núcleo de Yunquera al interior del Parque Natural. En el interior del Parque Natural existen instalaciones de tipología turística: el hotel "Cerro del Hija", en Tolox y dependiente de dicho ayuntamiento y el camping de Conejeras, en Parauta, situado en un monte público propiedad de la Junta de Andalucía y gestionado por el Ayuntamiento de Parauta. La casa rural "Los Quejigales", situada en el área recreativa del mismo nombre, en el término municipal de Ronda, y dependiente de la Consejería competente en materia de medio ambiente, no está actualmente en servicio y se ha propuesto su remodelación como refugio de montaña. Asimismo, y como otros posibles equipamientos de uso público, se ha planteado la recuperación de la casa forestal de Los Sauces y el cortijo del Peñón de Ronda para su utilización como refugios de montaña.

En el resto de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, existe también una oferta alojativa destacada en los municipios de Ojén y Casarabonela. El municipio de Benahavís, que está integrado asimismo en el ámbito del presente Plan, presenta también una capacidad alojativa muy elevada, vinculada a la oferta turística del litoral.

En general, predomina la oferta hotelera frente al resto de tipologías de alojamiento ofertadas. Cabe señalar que todos los municipios del ámbito del Plan presentan una oferta alojativa de uno u otro tipo.

Tabla 26. *Oferta de alojamiento turístico en los municipios del ámbito del Plan*

Zona	Municipio	Hoteles/hostales/pensiones		VTAR		Apartamentos		Campamentos turísticos		Establecim. rurales	
		Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas
Municipios del Parque Natural	El Burgo	4	151	10	57	0	0	1	SD	SD	SD
	Ronda**	58	2.283	95	675	10	192	3	401	46	373
	Parauta	3	41	7	47	0	0	1	220	10	44

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Zona	Municipio	Hoteles/hostales/pensiones		VTAR		Apartamentos		Campamentos turísticos		Establecim. rurales	
		Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas
	Yunquera	1	13	19	82	SD	SD	1	193	4	21
	Tolox	8	315	14	133	2	62	SD	SD	2	8
	Istán	2	76	6	22	SD	SD	SD	SD	3	8
	Monda	2	85	13	137	SD	SD	SD	SD	5	21
<b>Subtotal Parque Natural</b>		<b>78</b>	<b>2.964</b>	<b>164</b>	<b>1.153</b>	<b>12</b>	<b>254</b>	<b>6</b>	<b>1.305</b>	<b>70</b>	<b>475</b>
Municipios del resto de la R. de la Biosfera	Alozaina	1	34	19	104	SD	SD	SD	SD	6	72
	Casarabonela	4	99	14	94	1	44	1	117	6	37
	Guaro	3	75	34	208	1	18	SD	SD	1	4
	Ojén	4	238	33	449	2	62	SD	SD	7	51
	Serrato	0	SD	0	SD	0	SD	0	SD	0	SD
<b>Subtotal Res. de la Biosfera</b>		<b>12</b>	<b>446</b>	<b>100</b>	<b>855</b>	<b>4</b>	<b>124</b>	<b>1</b>	<b>931</b>	<b>20</b>	<b>164</b>
Otras	Benahavis	6	1.498	4	34	3	1.350	SD	SD	4	50
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>4.908</b>	<b>268</b>	<b>2.042</b>	<b>19</b>	<b>1.728</b>	<b>7</b>	<b>1.203</b>	<b>94</b>	<b>689</b>

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2017. Consejería de Economía y Conocimiento.

\* Incluye hoteles-apartamento.

\*\* Datos anteriores a la segregación de los municipios de Montecorto y Serrato.

SD: Sin datos.

En relación con la evolución de la oferta alojativa, ésta no ha dejado de incrementarse a lo largo de las últimas dos décadas. En los municipios que integran la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, el número de plazas de alojamiento en el periodo 2003-2017 se ha casi cuadruplicado, y en el espacio protegido casi se ha duplicado. En general, se ha incrementado la diversidad en cuanto a tipología de alojamientos ofertados, apareciendo más establecimientos hoteleros y muchos más apartamentos y casas rurales, siendo estas últimas las que mayor incremento han experimentado ya que la oferta del número de plazas en la Reserva de la Biosfera se ha multiplicado por 23). Las plazas ofertadas en campings también han sufrido un importante incremento en el Parque Natural (Tabla 27).

Tabla 27. Evolución de la oferta alojativa (nº de plazas) en los municipios del Parque Natural y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves de 2003 a 2017

Tipo de Establecimiento	Parque Natural		Reserva de la Biosfera		Otros	
	2003	2017	2003	2017	2003	2017
Establecimientos hoteleros	2.351	2.964	306	446	246	1.498
Apartamentos turísticos	24	254	116	124	29	1.350
Campamentos de turismo	687	1.086	0	117	0	0
Alojamientos rurales (CR + VTAR)	72	1.628	45	1.019	0	84
<b>Total</b>	<b>3.134</b>	<b>5.932</b>	<b>467</b>	<b>1.706</b>	<b>275</b>	<b>2.932</b>

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, varios años. Consejería de Economía y Conocimiento.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Por otro lado, los establecimientos de restauración en sus diferentes categorías (restaurantes, mesones, bares) suman más de 110 en el ámbito del Plan, con una oferta variada en la que se encuentran presentes casi todos los platos típicos de la cocina mediterránea donde el aceite de oliva es el ingrediente fundamental. Se basa en la riqueza y variedad de los cultivos mediterráneos y serranos: las carnes de ganado y de caza, hortalizas y frutas de temporada, aceitunas, almendras, cereales, junto con espárragos, setas, tagarninas, cardos y una gran variedad de plantas aromáticas.

Entre las posibles actividades a desarrollar en el Parque Natural, decir que el senderismo y el esparcimiento/recreo son las actividades más demandadas. Abundan generalmente los grupos organizados, que realizan visitas al espacio protegido. En principio estas actividades no generan impactos sobre los recursos ya que las visitas en grupo se escalonan en el tiempo. El acceso con vehículos al interior del Parque Natural está controlado, aunque carece de suficientes áreas de estacionamiento. En las épocas clave se extreman las medidas de vigilancia en el Parque Natural.

Por otra parte, en el espacio natural tiene importancia la espeleología como actividad deportiva, que además tiene una vertiente de investigación (cartografiado de cuevas, inventario de fauna asociada a las simas y cavidades) que aporta información de interés sobre el gran endokarst inserto en el macizo de la Sierra de las Nieves. Entre las medidas de regulación de esta actividad, dados los riesgos que conlleva y sus elevados requerimientos técnicos, se encuentra el evitar la concurrencia de más de un grupo de espeleólogos en una sima.

Durante los últimos años se están promocionando nuevas modalidades como el agroturismo (conocimiento de la apicultura, actividades de gastronomía popular, elaboración de productos tradicionales o artesanales...), avistamiento de aves, escalada, barranquismo, actividades de relajación (yoga, pilates, etc.), rutas etnográficas, que complementan la oferta tradicional ya consolidada (senderismo, 4x4, espeleología).

En el año 2007 se obtuvo la certificación de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS), que es una iniciativa de la Federación EUROPARC cuyo objetivo global es promover el desarrollo del turismo en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos de Europa. La CETS es un método y un compromiso voluntario para aplicar los principios del turismo sostenible, orientando a los gestores de los espacios naturales protegidos y a las empresas para definir sus estrategias de forma participada. Una vez acreditado el espacio natural protegido, en una segunda fase se invita a las empresas radicadas en el mismo a la adhesión a dicha Carta. Durante los últimos años, en el marco de la CETS se han desarrollado varias líneas de trabajo tendentes a dinamizar y desarrollar la actividad turística en la Sierra de las Nieves, teniendo como pilar fundamental su patrimonio medioambiental y cultural, desde la perspectiva de su puesta en valor y su sostenibilidad. Como fruto del trabajo continuado en esta línea, en diciembre de 2012 se produjo la renovación de la CETS de este espacio natural protegido.

Otros hitos significativos en la promoción del turismo sostenible en esta zona son el Plan de Dinamización Turística Sierra de las Nieves (2002-2006), al que siguieron el Plan Turístico Sierra de las Nieves-Costa del Sol Interior (2007-2008) y el Programa Iniciativa de Turismo Sostenible Sierra de las Nieves (2008-2012).

En el marco de estos programas se han ido desarrollando campañas de promoción del turismo sostenible y de difusión de la oferta disponible en el Parque Natural, especialmente en el

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

ámbito de la información en red, ya que actualmente el ámbito de la Reserva de la Biosfera cuenta con plataformas web que permiten el acceso centralizado a información sobre el espacio natural, su oferta alojativa y de restauración, así como sobre las actividades de turismo activo y ecoturismo ofertadas en el medio natural.

Finalmente, cabe señalar el incipiente desarrollo de la marca "Parque Natural de Andalucía" en este enclave serrano. Dicha marca es un distintivo de calidad que otorga la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía a aquellos productos artesanales y naturales, así como servicios turísticos (alojamiento, restauración y turismo activo) que se elaboran o prestan en el interior de los Parques Naturales de Andalucía y sus áreas de influencia socioeconómica. En el año 2013 cuatro empresas estaban adheridas a la marca "Parque Natural" en el ámbito del Plan, todas ellas bajo la tipología de alojamiento rural.

**2.3.7. OTROS USOS Y ACTIVIDADES****2.3.7.1. Actividades mineras**

Según el Registro Minero de Andalucía (RMA), los derechos mineros existentes en el ámbito del Plan incluyen 3 explotaciones de la sección A, todas ellas vigentes, que explotan arenas y calizas marmóreas y dolomíticas.

Con respecto a recursos de la sección B, se han otorgado en el ámbito del Plan 4 derechos de autorización de agua mineral natural así como 1 de mineral medicinal con fines terapéuticos. También se han solicitado otras dos autorizaciones de agua mineral natural y otra de agua mineral medicinal.

Finalmente, los derechos mineros existentes de la sección C incluyen 11 autorizaciones otorgadas y dos caducadas, concernientes a la explotación de mármol, dolomías y talco, principalmente.

*Tabla 28. Derechos mineros en el ámbito del Plan*

NRMA	Sección	Tipo derecho	Nombre	Sustancia	Municipio	Estado
29C300038	C	Concesión directa	Dolmen	Otras rocas ornamentales	Ronda	Vigente-Otorgado
29C300035	C	Concesión directa	Ronda	Mármol	Ronda	Vigente-Otorgado
29B300054	B	Agua mineral natural	Agua natural Sierra de las Nieves	Sin sustancia	El Burgo	Solicitado
29B300044	B	Agua mineral natural	Agua natural Sierra de las Nieves	Sin sustancia	El Burgo	Vigente-Otorgado
29B300010	B	Agua mineral natural	Sierra de las Nieves	Sin sustancia	El Burgo	Solicitado
29C200010	C	Concesión derivada	Martina	Mármol	Casarabonela	Vigente-

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

NRMA	Sección	Tipo derecho	Nombre	Sustancia	Municipio	Estado
						Otorgado
29B300021	B	Agua mineral natural	Jarales	Sin sustancia	Casarabonela	Vigente-Otorgado
29A000048	A	Autorización de explotación	Jarales	Caliza marmórea	Casarabonela	Vigente-Otorgado
29C300005	C	Concesión directa	Sierra Bonela	Sin sustancia	Casarabonela	Vigente-Otorgado
29B300041	B	Agua mineral natural	Fuentemina	Sin sustancia	Casarabonela	Vigente-Otorgado
29B300040	B	Agua mineral natural	Fuentemina	Sin sustancia	Casarabonela	Vigente-Otorgado
29B200007	B	Agua mineral medicinal (fines terapéuticos)	Balneario de Tolox	Sin sustancia	Tolox	Solicitado
29A000014	A	Autorización de explotación	El Arenal y las Hucemillas	Arenas	Yunquera	Vigente-Otorgado
29C100040	C	Permiso de investigación	Inmaculada	Dolomía	Monda	Caducado
29C100022	C	Permiso de investigación	Rosario	Talco	Monda	Vigente-Otorgado
29C200015	C	Concesión derivada	Rosario	Dolomía	Monda	Vigente-Otorgado
29C200013	C	Permiso de investigación	Isabel	Talco	Monda, Ojén	Caducado
29C200014	C	Concesión derivada	Isabel	Dolomía	Monda	Vigente-Otorgado
29C300019	C	Concesión directa	Purla	Dolomía	Monda	Vigente-Otorgado
29A000010	A	Autorización de explotación	El Cerrillo	Calizas dolomíticas	Ojén	Vigente-Otorgado
29C200047	C	Concesión derivada	Alegría	Talco	Ojén	Vigente-Otorgado
29B200019	B	Agua mineral medicinal (fines terapéuticos)	Fuente Sauces	Sin sustancia	Ojén	Vigente-Otorgado
29C200008	C	Concesión derivada	Ampliación a Rafaela	Talco	Ojén	Vigente-Otorgado
29C200005*	C	Concesión derivada	Villalta	Caliza, mármol	Parauta	Vigente-Otorgado

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

93

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

NRMA: número del Registro Minero de Andalucía.

(\*) Concesión incluida parcialmente en el Parque Natural Sierra de las Nieves.

Fuente: Registro Minero de Andalucía. Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, 2017.

#### 2.3.7.2. Aprovechamientos hídricos

Dentro del ámbito del PORN destaca como elemento fundamental del abastecimiento a la Costa del Sol Occidental el embalse de la Concepción (masa de agua superficial 0613130). Dicha infraestructura resulta estratégica tanto para el suministro de recursos hídricos a la zona costera como para la reducción del riesgo asociado a las crecidas de una serie de ríos que desembocan en la Costa del Sol. Si bien la cuenca de aportación propia del embalse se reduce a una superficie aproximada de 142 km<sup>2</sup>, dispone también de los trasvases procedentes de los cursos fluviales del Guadaiza, el Guadalmina y el Guadalmanza, los cuales son derivados por medio de túneles subterráneos hasta el embalse, con el objeto de incrementar la disponibilidad de recursos hídricos y de favorecer la laminación de sus caudales en época de avenidas. Su volumen total asciende a 57 Hm<sup>3</sup>.

En el ámbito del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves los aprovechamientos hídricos registrados se centran en los recursos hídricos subterráneos. Estos se producen fundamentalmente mediante el uso de manantiales para el abastecimiento de las localidades serranas y, en menor medida, a través de bombeos y extracciones que son empleadas principalmente cuando los caudales de las fuentes naturales de agua se reducen de forma significativa.

Las aguas subterráneas de la masa de agua Sierra de las Nieves-Prieta abastecen las localidades de Parauta, Igualeja, Tolox, Yunquera, Alozaina, Casarabonela, Ardales y Carratraca. Cabe destacar que en el municipio de Casarabonela hay varias empresas que se dedican al embotellado y comercialización del agua mineral. Además, las aguas de Río Grande son objeto de aprovechamiento hidroeléctrico. Por último, es reseñable el uso minero-medicinal de la Fuente Amargosa (Balneario de Tolox).

Los recursos hídricos subterráneos de la masa de agua subterránea Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla son empleados, en una mínima parte, para el abastecimiento urbano de las poblaciones de Arriate, Cuevas del Becerro, El Burgo y Serrato. Los recursos excedentes circulan hacia el Río Guadiaro en la vertiente occidental y por los Ríos Guadalteba y Turón en la oriental, estos últimos hasta los embalses de Guadalteba y Conde del Guadalhorce. Dichos embalses constituyen dos obras de regulación esenciales para cubrir la demanda de la ciudad de Málaga y de los regadíos del Plan Coordinado del Guadalhorce.

**2.4. ESTRUCTURA TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURAS****2.4.1. POBLACIÓN Y SISTEMA DE ASENTAMIENTOS**

El Parque Natural comprende parte de los términos municipales de Ronda, El Burgo, Istán, Monda, Tolox, Parauta y Yunquera (Tabla 29), encontrándose en su interior sólo cortijadas y pequeñas edificaciones rurales dispersas que corresponden a enclavados o fincas particulares, algunas de las cuales tienen un uso como alojamiento para las personas que visitan este espacio natural.

Tabla 29. Evolución de la población durante el periodo 2001-2017

Municipio	Núcleos población	Habitantes (nº)			Evolución población (%)		
		2001	2007	2017	2001-2007	2007-2017	2001-2017
El Burgo	1	2.102	2.034	1.848	-3%	-9%	-12%
Istán	3	1.322	1.437	1.432	9%	0%	8%
Monda	1	1.698	2.258	2.475	33%	10%	46%
Parauta	1	215	252	209	17%	-17%	-3%
Ronda*	9	34.214	36.122	34.268	6%	-5%	0%
Tolox	4	2.297	2.349	2.062	2%	-12%	-10%
Yunquera	1	3.259	3.271	2.926	0%	-11%	-10%
<b>Subtotal Parque Natural</b>	<b>20</b>	<b>45.107</b>	<b>47.723</b>	<b>45.220</b>	<b>6%</b>	<b>-5%</b>	<b>0%</b>
Alozaina	2	2.159	2.217	2.017	3%	-9%	-7%
Casarabonela	1	2.507	2.769	2.550	10%	-8%	2%
Guaro	1	1.880	2.273	2.087	21%	-8%	11%
Ojén	1	2.091	2.528	3.517	21%	39%	68%
Serrato	SD	SD	SD	494	SD	SD	SD
<b>Subtotal Reserva de la Biosfera S<sup>a</sup> de las Nieves</b>	<b>25</b>	<b>53.744</b>	<b>57.510</b>	<b>55.885</b>	<b>7%</b>	<b>-3%</b>	<b>4%</b>
Benahavis	7	2.116	3.253	7.348	54%	126%	247%
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>55.860</b>	<b>60.763</b>	<b>63.233</b>	<b>9%</b>	<b>4%</b>	<b>13%</b>

Fuente: Padrón Municipal, varios años. Instituto Nacional de Estadística.

\* Los datos no contemplan la segregación del municipio de Montecorto, y del de Serrato en los años 2001 y 2017.

SD: Sin datos.

Desde el punto de vista demográfico, la evolución de la población ha sido diferente en cada municipio por responder ésta a realidades distintas. Esta diferencia ha estado determinada, fundamentalmente, por la distinta evolución experimentada por su sistema económico. En los años 80 Ronda era el municipio que presentaba un mayor crecimiento, mientras que en el resto del ámbito del Plan la tendencia general era la pérdida de población, debido a la incapacidad del sector agrario para satisfacer la demanda del mercado laboral, que desencadenó un gran éxodo rural similar al resto de las áreas rurales andaluzas. No obstante, se ha invertido esta tendencia, y en los últimos dieciséis años el incremento de población experimentado es notable, en torno a

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

un 13% (Tabla 29). Actualmente los mayores incrementos de población se registran en municipios cuyo desarrollo turístico ha experimentado un fuerte ascenso en la última década, como Ojén, Monda o Benahavís.

Desde un punto de vista funcional, la mayor parte de los municipios de la zona forman parte de la unidad territorial Serranías de Cádiz y Ronda, si bien los más meridionales, concretamente Istán, Ojén y Benahavís están incluidos en la unidad territorial de la Costa del Sol, por su relación con la dinámica socioeconómica del litoral marbellí.

#### 2.4.2. INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS

El sistema de infraestructuras viarias se estructura como un anillo periférico al Parque Natural, quedando éste situado en el centro y propiciando su relativo aislamiento. La actual red de carreteras se ajusta a la morfología del relieve existente y la comunicación entre algunos municipios es limitada.

La principal vía de comunicación que discurre por el ámbito del Plan es la A-366 (Ronda-Coin), integrada en la Red de Carreteras Intercomarcales de Andalucía. De ella surgen las carreteras de la Red Complementaria A-7100 (de A-366 a Guaro y Monda), A-7250 (de A-366 a Tolox) y de la Red Provincial MA-5400 (de El Burgo a El Serrato) y MA-5401 (de El Burgo a Casarabonela).

Los principales accesos procedentes del exterior son la A-7 y AP-7 (autovía y autopista de la costa), la A-397 (de Ronda a San Pedro de Alcántara), la A-355 (Marbella, Ojén y Monda), la A-7176 (de la costa a Istán) y la mencionada A-366 (de Ronda a Coin).

Existe una conexión de ferrocarril con Ronda en la línea Bobadilla-Algeciras que facilita el acceso de visitantes mediante transporte público. Un tramo de esta vía férrea, perteneciente a la Red Ferroviaria de Interés General, coincide con el ámbito del Plan, en la proximidad del núcleo de Ronda. Asimismo, se cuenta también con una buena conexión de autobús con Málaga capital y con las principales ciudades de alrededor (Coin, Marbella y Ronda).

Las zonas serranas de Ronda presentan problemas de una red de distribución eléctrica débil en media y alta tensión. Respecto a las infraestructuras eléctricas, son dos las líneas que atraviesan el Parque Natural; una de 66 kV al norte, en el término municipal de El Burgo y la otra de 220 kV, que atraviesa el espacio protegido entre Istán y Monda. El abastecimiento eléctrico se complementa con placas solares y grupos electrógenos. No existen parques eólicos, ni plantas hidroeléctricas, plantas de generación de energía (salvo Ronda) a partir de biomasa, ni de biocarburantes, ni instalaciones de cogeneración, ni de energía geotérmica, nuevamente con la excepción de Ronda.

Por otro lado, salvo Ronda, ninguno de los municipios del ámbito del Plan posee suministro de gas natural.

En cuanto a la red de saneamiento, aunque la mayoría de los municipios poseen EDAR en funcionamiento, la depuración de aguas todavía es insuficiente en algunos, cuyas obras se encuentran en fase de licitación o han sido ya licitadas (ver Tabla 30). La población de Ronda cuenta con dos estaciones depuradoras, y recientemente se ha sustituido la depuradora del sector Sur, que no se encontraba operativa, por una nueva depuradora que está funcionando actualmente con normalidad.

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 30. Estado de la depuración de aguas residuales en los municipios del ámbito del Plan, año 2013.

Municipio	Depuradora	Tipo	% Cobertura población
Alozaina	Sí	Reactor biológico rotativo	93,30%
Casarabonela	No (Obra prevista) <sup>1</sup>	—	0%
El Burgo	Sí	Lecho de turba	91,61%
Guaro	No (Obra prevista) <sup>1</sup>	SD	0%
Istán	Sí (Adecuación prevista) <sup>1</sup>	Convencional	100%
Monda	No (Obra prevista) <sup>1</sup>	SD	0%
Ojén	Sí	Conexión <sup>2</sup>	100%
Ronda	Sí	Fangos activos	88%
Serrato	Sí	Lecho biológico	SD
Tolox	Sí (Adecuación prevista) <sup>1</sup>	Fangos activos	93,31%
Parauta	No	Lecho biológico	0%
Yunquera	Sí (Adecuación prevista) <sup>1</sup>	Fangos activos	97,50%

Fuente: Informe de la situación de la depuración de aguas residuales en la provincia de Málaga, 2013. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

1. Acuerdo de Consejo de Gobierno de 26 de octubre de 2010, por el que se declaran de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía las obras hidráulicas destinadas al cumplimiento de los objetivos de calidad de las aguas de Andalucía.

2. EDAR de Ojén en desuso. La depuración se realiza mediante conexión a la EDAR del Arroyo de la Vibora.

SD: Sin Datos

La recogida de residuos urbanos (RU) de los distintos municipios está gestionada por el Consorcio Provincial de Residuos Urbanos (Diputación Provincial de Málaga). Los residuos se llevan a dos centros según su procedencia. Por un lado, el centro de la Serranía, donde no existe planta de transferencia y los residuos, tanto de Parauta como de Ronda, se llevan a un vertedero de compactación existente en este último municipio. Por otro lado, Monda, El Burgo, Yunquera, Tolox, Alozaina, Casarabonela y Guaro los trasladan al vertedero controlado existente en el término municipal de Casarabonela. Istán, Benahavís y Ojén, al pertenecer a la Mancomunidad de Municipios de Costa del Sol Occidental los gestionan a través de dicha entidad supramunicipal, y el destino de los residuos es el vertedero controlado con planta de clasificación y de compost de Casares.

En cuanto a infraestructuras de telecomunicaciones, existe un repetidor de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, ubicado en el cerro de Los Pilones, y diversas antenas de radio, televisión y telefonía móvil, en Sierra Hidalga.

Según la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020 (Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2014), a todos los municipios del ámbito del Plan disponen de banda ancha 1 Mbps y la cobertura en los hogares se puede considerar superior al menos al 80% si se considera la banda ancha hasta 30 Mbps. No obstante, ninguno de ellos posee acceso a servicios de banda ancha ultrarrápida 100 Mbps en Andalucía.

En lo que respecta a la disponibilidad de infraestructuras de telecomunicaciones en los municipios que forman parte del ámbito territorial del Decreto, se indica a continuación la situación de cobertura de aquellos servicios de telecomunicación más relevantes:



## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 31. Porcentaje de cobertura de ciertos servicios de telecomunicaciones en el ámbito del Plan.

Municipio	Servicios fijos > 30Mbps	Servicios fijos > 100Mbps	Servicios móviles 3G	Servicios móviles 4G
Alozaina	20≤x<30	0≤x<10	90≤x≤100	90≤x≤100
Benahavís	50≤x<60	50≤x<60	90≤x≤100	90≤x≤100
El Burgo	30≤x<40	0≤x<10	90≤x≤100	0≤x<10
Casarabonela	90≤x≤100	0≤x<10	90≤x≤100	40≤x<50
Guaro	40≤x<50	0≤x<10	90≤x≤100	90≤x≤100
Istán	50≤x<60	10≤x<20	90≤x≤100	10≤x<20
Monda	40≤x≤50	0≤x<10	90≤x≤100	90≤x≤100
Ojén	90≤x≤100	10≤x<20	90≤x≤100	90≤x≤100
Parauta	0≤x≤10	0≤x<10	90≤x≤100	70≤x<80
Ronda	20≤x<30	90≤x≤100	90≤x≤100	90≤x≤100
Serrato	0≤x<10	0≤x<10	90≤x≤100	90≤x≤100
Tolox	20≤x<30	0≤x<10	90≤x≤100	90≤x≤100
Yunquera	30≤x<40	0≤x<10	90≤x≤100	90≤x≤100

Fuente: Ministerio de Economía y Empresa, 2017.

A efectos de la tabla anterior se consideran:

- Servicios fijos > 30Mbps: redes VDSL,HFC, FTTH y redes inalámbricas capaces de proporcionar velocidades mayores o iguales a 30Mbps.
- Servicios fijos > 100Mbps: redes HFC y FTTH.
- Comunicaciones móviles 3G: redes UMTS con HSPA.
- Comunicaciones móviles 4G: redes LTE.





#### 2.4.3. PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

La operativa de lucha contra los incendios forestales se dirige desde los Centros de Defensa Forestal (CEDEFO), en los que se coordina la labor de los medios de extinción que intervienen en un determinado incendio. En el amplio ámbito geográfico que abarca el presente Plan se solapa el radio de acción de dos CEDEFO: el cercano centro de defensa de Ronda y el de Colmenar, más alejado de los límites de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

Todo el ámbito del Plan, a excepción del término municipal de Serrato, está declarado como "zona de peligro" por el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre. No obstante, cabe señalar que el municipio de Serrato no existía en la fecha de promulgación de este decreto, dado que su segregación del término municipal de Ronda se produjo a través del Decreto 167/2014, de 2 de diciembre. Todo el territorio que abarca el término municipal de Serrato estaba anteriormente incluido en Ronda, municipio íntegramente declarado "zona de peligro" por el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre.

El dispositivo creado para la detección de incendios en el Parque Natural está estructurado básicamente a través de cinco puntos de vigilancia cuyas cuencas visuales abarcan el espacio protegido. Dos de ellos se encuentran dentro de los límites del Parque Natural (Figura 9), estando ubicados en el Puerto de los Pilonos (zona central del espacio protegido) y el Puerto de las Golondrinas (Tolox). Al norte del Parque Natural, en los puestos de La Ventilla (El Burgo) y Las Abejas (Yunquera), se divisa parte del espacio protegido y de otras sierras de la Reserva de la Biosfera, como Sierra Prieta, la Sierra de los Merinos y la Sierra de Ortégicar. Parte de la vigilancia de la zona meridional del espacio protegido se realiza desde el puesto de Allnadillas (Igualeja), desde donde además se divisa Sierra Palmitera y Sierra Real. Finalmente, el operativo de vigilancia del Plan INFOCA dispone de otros cuatro puestos de vigilancia que permiten desarrollar la labor de detección temprana de los incendios forestales en el resto del ámbito de la Reserva de la Biosfera.

En cuanto a los medios automatizados de detección de incendios forestales establecidos en Andalucía por el Sistema Bosque y que permiten incluso la detección nocturna de los mismos, el dispositivo cuenta en el ámbito del Plan con el observatorio de El Castillojo (Ojén).

Para llevar a cabo la extinción de los incendios forestales, el dispositivo del Plan INFOCA posee de medios terrestres y aéreos, incluyendo una base de brigadas especializadas en la localidad de Cártama. Otras infraestructuras imprescindibles en la extinción son la red de caminos y pistas forestales, la red de puntos de agua y los repetidores de comunicaciones.





*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Tabla 32. Recursos humanos para la defensa contra incendios en la provincia de Málaga

Tipología	Personal
Administración	115
Agencia	417

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2016.

Tabla 33. Medios técnicos para la defensa contra incendios en la provincia de Málaga

Tipología	Medios
Aeropuerto civil	1
Pistas de aterrizaje	1
Aviones	2
Helicópteros	3
Vehículos autobombas	12
Unidad Móvil de Meteorología y Transmisiones	1

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2016.

En cuanto a las actuaciones preventivas desarrolladas en los montes públicos destaca la selvicultura preventiva que se aplica periódicamente desde el año 2000 en el marco del Plan INFOCA. Los trabajos consisten en tratamientos selvícolas para favorecer la autoprotección de las masas forestales frente a los incendios y reducir la peligrosidad de un eventual incendio. Se desarrollan labores para el mantenimiento y creación de áreas y fajas cortafuegos con medios manuales y mecanizados. Como resultado, actualmente los montes públicos del Parque Natural cuentan con una amplia red de cortafuegos.

Asimismo, cabe destacar que en los últimos años se ha incorporado el pastoreo como herramienta para el mantenimiento de las áreas cortafuegos del Parque Natural, en el marco de la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA). Dichas actuaciones se realizan en montes de titularidad pública mediante la utilización de ganado en régimen de pastoreo controlado. Este programa se inició formalmente en 2005, después de realizar varias experiencias preliminares en el Parque Natural Sierra de las Nieves en años anteriores, que fueron desarrolladas a través de convenios con el CSIC, y que finalmente permitieron constituir esta red. En el territorio del Parque Natural, en el año 2017 se ha contado con la participación de 14 pastores y 4.500 cabezas de ganado (3.150 de ovino, 1.255 de caprino y 95 de bovino), que han pastoreado una superficie de cortafuegos de unas 400 ha de los municipios de Parauta, El Burgo, Tolox, Yunquera y Ronda.

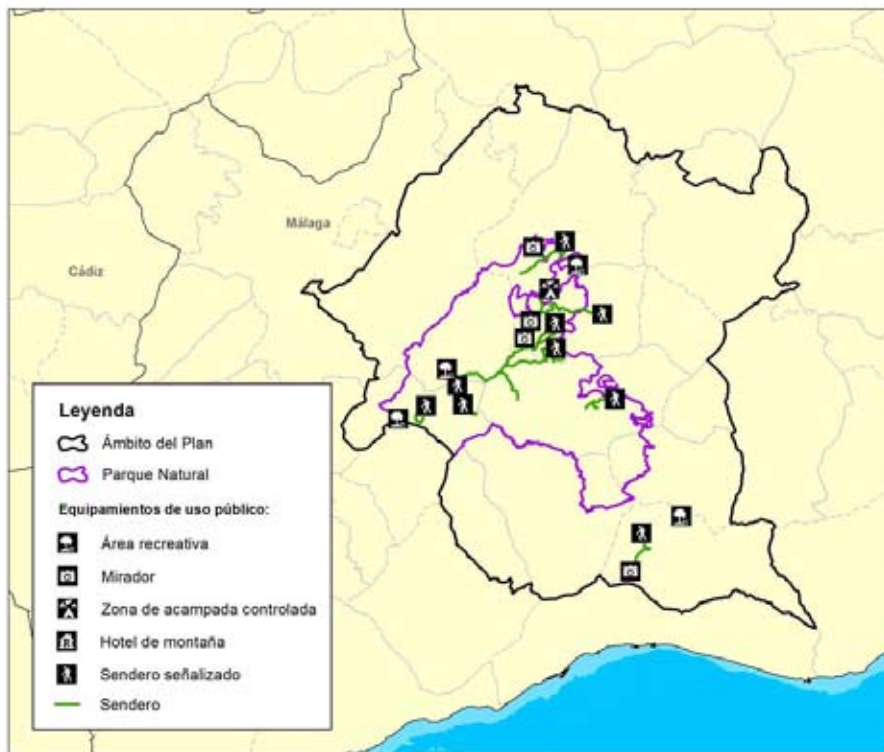
Esta iniciativa constituye una buena herramienta para fomentar la participación local en la gestión del monte, favorecer la prevención de incendios y el mantenimiento de la ganadería tradicional. Como beneficios añadidos también se señala el refuerzo de la vigilancia que supone la presencia de pastores en el territorio, su mejor operatividad en zonas de difícil acceso, así como la reducción de los procesos de erosión y desertificación del suelo de esta opción frente a la del empleo de medios mecanizados.

**2.5. USO PÚBLICO**

El uso público constituye una actividad relevante en el Parque Natural, con gran potencial debido a la riqueza de sus recursos naturales, así como por la variedad y peculiaridad características del paisaje urbano de los pueblos que constituyen su entorno más próximo.

Sin embargo, a pesar de la riqueza de recursos y de la potencialidad del territorio, en la actualidad el uso público se encuentra escasamente diversificado y presenta carencias en relación con los equipamientos para la información e interpretación de los recursos naturales, a la dotación de las áreas recreativas y las infraestructuras para la recogida de residuos.

*Figura 10. Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio*



Entre los equipamientos ofertados por la Consejería competente en materia de medio ambiente dentro del Parque Natural se encuentran tres miradores, once senderos señalizados, cuatro áreas recreativas y una zona de acampada controlada. También existen otros equipamientos de uso público en Ojén, fuera de los límites del espacio protegido.

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 34. Red de equipamientos ofertada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Ámbito	Tipología	Nombre	Municipio(s)
Parque Natural	Área recreativa	LOS SAUCES	El Burgo
		CONEJERAS	Parauta
		LA FUENSANTA	El Burgo
		LOS QUEJIGALES	Ronda
Parque Natural	Mirador	DEL GUARDA FORESTAL	El Burgo
		PUERTO DEL SAUCILLO	Yunquera
		DEL CAUCON O LUIS CEBALLOS	Yunquera
Parque Natural	Sendero señalizado	CONEJERAS	Parauta
		LAS ESCALERETAS	Parauta
		QUEJIGALES-TORRECILLA	Ronda-Tolox
		LA REJIA	Tolox
		CAUCON-TAJO DE LA CAINA	Tolox-Yunquera
		CAUCON-PEÑON DE LOS ENAMORADOS	Tolox-Yunquera
		PUERTO SAUCILLO-PUERTO BELLINA	Yunquera
		YUNQUERA-LOS SAUCES	Yunquera
		PUERTO SAUCILLO-TORRECILLA	Tolox-Yunquera
		EL BURGO-PUERTO DE LA MUJER	El Burgo
EL BURGO-LA FUENSANTA	El Burgo		
Parque Natural	Zona de acampada controlada	LOS SAUCES	El Burgo
Resto de ámbito del PORN	Área recreativa	LLANOS DE PURLA	Ojén
	Mirador	DEL MACHO MONTES	Ojén
		DEL CORZO	Ojén
	Sendero señalizado	EL JUANAR-PUERTO MARBELLA	Ojén

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2017.

Existen otros equipamientos en el Parque Natural que no son gestionados por la citada Consejería:

- El camping de Conejeras, situado en el término municipal de Parauta y gestionado por dicho ayuntamiento.
- El hotel de montaña Cerro de Hajar, en el término municipal de Tolox, cuya gestión ha recaído recientemente en el Ayuntamiento de Tolox.
- Área recreativa Llano de la Virgen, ubicada en un monte público de Tolox y gestionada por su ayuntamiento.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Además de los equipamientos mencionados, cabe señalar la reciente puesta en servicio de la Puerta Verde de Marbella, que establece una conexión entre las poblaciones de Ronda y Marbella a través del Parque Natural Sierra de las Nieves. Se trata de un camino de tierra de 42,6 km de longitud, ideal para ser recorrido en bicicleta, a pie o a caballo, y que permite divisar enclaves serranos pintorescos de los municipios de Benahavís, Igualeja, Parauta y Ronda.

Por otro lado, dentro del ámbito de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y en relación con el senderismo, cabe señalar también la existencia de un sendero de gran recorrido, el sendero Sierra de las Nieves, GR-243. Con un trazado que flanquea los límites este, noreste y norte del Parque Natural y que une las poblaciones de Istán, Monda, Guaro, Tolox, Yunquera, El Burgo y Ronda, permite la práctica del senderismo en un entorno de gran belleza paisajística y el conocimiento del rico patrimonio cultural vinculado a dichos pueblos. Además, en la Reserva de la Biosfera se han señalado numerosos senderos de pequeño recorrido (21 en total), que permiten adentrarse y conocer enclaves y zonas más concretas en una sola jornada. Algunos de estos senderos son: camino La Dehesa-Fuente de los Hornaos, Puerto Martínez-Dehesa de Alcaparaín (ambos en Casarabonela), Monda-Cerro Gordo, Monda-Fuente de los Morales, Istán-Pico de la Concha e Istán-Charco del Canalón. También existen 24 rutas para bicicleta de montaña, con recorridos y nivel de dificultad muy variados, que alcanzan hasta los 37 km (ruta de Istán-Castaño Santo). Destacan también las siguientes rutas para bicicleta: Casarabonela-Jorox (23 km), Puerto Martínez-Dehesa de Alcaparaín (22,3 km), El Burgo-Espinazo del Perro (19,3 km), El Burgo-Puerto de la Mujer (19,9 km), Istán-Monda (20 km). Al igual que los senderos ofertados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, estos senderos de pequeño recorrido y rutas para bicicleta también disponen de folletos divulgativos para la interpretación del rico patrimonio natural, cultural e histórico de la zona y son rutas señalizadas.

En la actualidad, la información disponible acerca de la afluencia de personas que visitan el Parque Natural es estimativa, por lo que sería necesario un estudio más profundo de sus características y su cuantificación, así como de sus necesidades y demandas. Según los datos de las memorias anuales de actividades y resultados del Parque Natural, el número de visitas anuales se sitúa en torno a las 55.000 personas. Existe una mayor afluencia en los meses de otoño, invierno y primavera, en los que se llegan a alcanzar las 6.000 visitas mensuales, especialmente después de las primeras nevadas. Las cifras de visitantes decaen sensiblemente durante los meses de julio, agosto y septiembre (con una media de 1.100 visitas mensuales), cuando, por su cercanía a la Costa del Sol, la oferta de sol y playa se deja notar entre los habitantes de los núcleos urbanos que rodean al Parque Natural. Asimismo, cabe destacar que la presencia de nieve en las cumbres más altas de esta sierra en determinadas épocas del año, constituye un factor de atracción potenciado en un clima mediterráneo litoral como es el de la provincia de Málaga, en el que la ausencia de nieve es lo habitual. Este recurso llega a concentrar en un sólo día a miles de personas procedentes, sobre todo, de la vecina Ronda, de Málaga y de la costa en general, aunque se pueden encontrar también gibraltareños, gaditanos, sevillanos, etc.

La tipología de visitas se puede resumir en:

- Individual, que visitan el Parque Natural en grupos pequeños y edades variadas principalmente los fines de semana y festivos, y llegan al Parque Natural de forma espontánea. Se pueden diferenciar dentro de esta tipología, por su importancia, los

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

senderistas, que hacen uso de los senderos señalizados o ascienden a los principales picos de la sierra. Por otro lado, se pueden citar visitantes, sin apenas conocimiento previo del espacio, que hacen uso de las áreas recreativas o de cualquier paraje próximo a las vías de entrada.

- Grupos organizados, que visitan el Parque Natural principalmente durante los fines de semana, y suelen acceder a las áreas recreativas y los senderos de interés ecológico.
- Tipos mixtos, poco numerosos o personas individuales, que acuden al Parque Natural por razones laborales, de investigación, visitas científicas y educativas, etc. Poseen un buen conocimiento del espacio protegido y una alta concienciación.

En relación con el mantenimiento de los equipamientos de uso público, durante estos años se han llevado a cabo diversas actuaciones y proyectos entre los que destacan:

- Actuaciones de conservación y mejora de equipamientos de uso público en la provincia de Málaga.
- Señalización de equipamientos de uso público ofertados por la Consejería competente en materia de medio ambiente. Conlleva actuaciones de mantenimiento, reposición, retirada de señales y actualización de la señalización de uso público existente en el Parque Natural. A lo largo del periodo 2007/2012 el número de señales nuevas instaladas en el espacio protegido ha sido de 123, y se ha realizado el mantenimiento o reposición de 1.262 señales.
- Actuaciones de reforma y mantenimiento de la casa rural "Los Quejigales".

Las actuaciones dirigidas a garantizar la calidad de los servicios y equipamientos de uso público en el marco de una gestión sostenible del espacio natural han sido reconocidas e impulsadas con la implantación en el año 2006 del Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001 RENPA en el Parque Natural, relativo a la Gestión del Uso Público y los Servicios Ambientales, certificación actualmente vigente hasta marzo de 2020.

La ordenación de las visitas mediante el establecimiento de circuitos, áreas de servicios y otros mecanismos orientados a la descongestión de las áreas más masificadas, suponen estrategias importantes para dar solución a los posibles riesgos que pudieran incidir sobre los pinsapares y otras formaciones de vegetación singular del Parque Natural, de gran fragilidad y enorme valor, así como para evitar los incendios forestales.

El uso público en el Parque Natural Sierra de las Nieves se plantea actualmente bajo un sistema de funcionamiento de entrada y salida a las distintas zonas del espacio protegido, para su conocimiento y disfrute, quedando en los núcleos de población y en su periferia la oferta alojativa, la de restauración y los equipamientos de información.

## **2.6. EDUCACIÓN AMBIENTAL, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL**

La mayor parte de las actividades de educación ambiental vinculadas al espacio protegido van dirigidas fundamentalmente a grupos escolares, especialmente a aquellos que desarrollan su actividad lectiva en el área de influencia socioeconómica del Parque Natural, dada su importancia para la consecución de los objetivos principales de gestión y conservación del

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

territorio al que pertenecen. Concretamente, el Programa de Visitas a Espacios Naturales Protegidos desarrolla en la actualidad la campaña "La Naturaleza y tú", dirigida a escolares, que consiste en la realización de talleres e itinerarios guiados para los colegios que lo solicitan.

Otras actividades de educación ambiental han consistido en el desarrollo del Programa de Educación Ambiental dirigido a la población local de los espacios naturales del ámbito de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (RBIM), así como la campaña "Empinsápate", promovida por la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves para la realización de diversas actividades con alumnos de Educación Infantil y Educación Primaria de dicho territorio.

En el año 2007 se puso en marcha la Red de Voluntariado Ambiental del Parque Natural, que en la actualidad cuenta con alrededor de 60 participantes. A lo largo de sus ocho años de recorrido, han realizado un buen número de actividades de intervención en el espacio natural, desarrollando, asimismo, acciones de carácter formativo. El amplio rango de actuaciones realizadas por este colectivo incluye actividades de manejo de hábitats, de conservación de la biodiversidad, de mejora de infraestructuras de uso público y de conservación del patrimonio cultural y etnográfico. Algunos ejemplos de la valiosa labor realizada por la Red de Voluntariado Ambiental del Parque Natural son la retirada de antiguos cerramientos de protección de arbolado de repoblación en el quejigal de Tolox, la recuperación de caleras abandonadas, eras y albercas, la limpieza de cuevas, el censo de tejos silvestres, la realización de reforestaciones, la mejora y apertura de senderos, etc.

Por último, cabe señalar que en 2010 se realizó en el espacio protegido, el campo de voluntariado ambiental "Mejora de la regeneración del pinsapo en el Parque Natural Sierra de las Nieves", promovido por la Consejería de Medio Ambiente, dentro de la iniciativa de "Campos de Voluntariado Ambiental en Espacios Naturales Protegidos", y organizado por la Federación Provincial de Ecologistas en Acción de Málaga.

## **2.7. RÉGIMEN DE PROPIEDAD**

El régimen de propiedad en el Parque Natural se caracteriza por la importancia de la propiedad pública, ya que más de la mitad de su superficie se incluye en esta categoría, a través de montes públicos y, en menor medida, dominio público hidráulico y vías pecuarias.

### **2.7.1. MONTES PÚBLICOS**

Alrededor de un 64% de la superficie actual del Parque Natural está conformada por montes públicos: un 77% de los mismos perteneciente a diversos municipios y el 23% restante a montes de titularidad de la Junta de Andalucía (Tabla 35). En el ámbito completo del PORN la superficie de montes públicos es menor, correspondiendo al 39% (Tabla 36).

Dentro del Parque Natural los montes pertenecientes a diversos términos municipales presentan una gestión participada por la Administración de la Comunidad Autónoma mediante convenios o consorcios, por lo que la mayor parte de la superficie de titularidad pública del espacio natural dispone de criterios comunes de gestión. En el marco del ámbito del Plan, el

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

porcentaje de montes de titularidad municipal o que pertenecen a otras entidades públicas que están consorciados o conveniados con la administración es también elevado.

Los montes públicos incluidos en el ámbito del Plan, de acuerdo con el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía, aprobado por Orden de 23 de febrero de 2012, se han segregado y refundido bajo el criterio de que en cada municipio sólo haya un monte por cada administración o entidad pública.

Tabla 35. Montes públicos en el Parque Natural Sierra de las Nieves

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total del MP <sub>1</sub> (ha)	Superficie del Parque Natural dentro de Montes Públicos	
			(ha)	(%)
Montes de Tolox	MA-50018-AY	6736,62	6706,42	33,3
Pinar	MA-30037-AY	2312,14	1893,58	9,4
Sierra de El Burgo	MA-11038-JA	5616,35	1383,53	6,9
El Pinsapar y Buenavista	MA-11019-JA	1105,37	1105,31	5,5
Montes de Parauta	MA-50017-AY	1076,55	1076,55	5,4
Las Conejeras y Madroñales	MA-10048-JA	296,62	284,91	1,4
Gaimón	MA-30064-AY	229,69	229,50	1,1
Morenas de Briñuelas	MA-10056-JA	165,53	165,25	0,8
El Alhucemar	MA-50026-AY	34,34	28,76	0,1
<i>Total</i>			<i>12.873,81</i>	<i>63,9</i>

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2016.

1. Monte Público.

JA – Titularidad de la Junta de Andalucía; AY – Titularidad municipal; EP – Otras entidades públicas no consorciadas ni conveniadas.

Tabla 36. Montes públicos en el ámbito del Plan

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total del MP <sub>1</sub> (ha)	Superficie del ámbito del Plan dentro de Montes Públicos	
			(ha)	(%)
Montes de Tolox	MA-50018-AY	6736,6	6736,6	6,96
Sierra del Real	MA-40001-EP	5763,9	5763,7	5,95
Sierra de El Burgo	MA-11038-JA	5616,4	5616,4	5,80
Sierra Blanca	MA-10007-JA	3103,8	3102,8	3,21
Sierra Parda	MA-30055-AY	2876,5	2874,5	2,97
Pinar	MA-30037-AY	2312,1	2312,1	2,39
Sierra Blanca	MA-30039-AY	1349,1	1348,9	1,39
Grupo de Montes de Monda	MA-31062-AY	1179,4	1168,9	1,21

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total del MP <sub>1</sub> (ha)	Superficie del ámbito del Plan dentro de Montes Públicos	
			(ha)	(%)
El Pinsapar y Buenavista	MA-11019-JA	1105,4	1105,4	1,14
Montes de Parauta	MA-50017-AY	1076,5	1076,5	1,11
Los Balazos y El Madroño	MA-40003-JA	1026,6	1024,8	1,06
Caparaín	MA-30012-AY	858,1	856,0	0,88
Pinar de Jorox	MA-30025-AY	770,5	770,5	0,80
Cruz Alta y Compareate	MA-30014-AY	667,0	667,0	0,69
La Robla	MA-30016-AY	609,7	609,7	0,63
Sierra de Aguas y Jarales	MA-30013-AY	597,4	588,6	0,61
Sierra Prieta	MA-30015-AY	478,3	478,3	0,49
El Meliche	MA-10006-JA	401,8	401,8	0,42
Las Conejeras y Madroñales	MA-10048-JA	296,6	287,9	0,30
Gaimón	MA-30064-AY	229,7	229,7	0,24
La Espartosa	MA-11039-JA	210,5	210,5	0,22
Morenas de Briñuelas	MA-10056-JA	165,5	165,5	0,17
Cortijo Espildora	MA-11045-JA	143,5	143,5	0,15
El Alhucemar	MA-50026-AY	34,3	34,3	0,04
Dehesa del Mercadillo	MA-30040-AY	170,8	22,2	0,02
Sierra Blanca	MA-10008-JA	963,4	18,5	0,02
Riberas del Río Grande	MA-10015-JA	12,3	12,3	0,01
Riberas del Río Grande	MA-10014-JA	10,3	10,3	0,01
Zona de Protección del embalse de La Concepción	MA-60007-JA	25,7	5,2	0,01
Riberas Arroyo las Cañas	MA-10026-JA	3,9	3,9	0,00
<i>Total</i>			<i>37.646,3</i>	<i>38,89</i>

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2016.

1. Monte Público.

JA - Titularidad de la Junta de Andalucía; AY - Titularidad municipal; EP - Otras entidades públicas no consorciadas ni conveniadas.

Desde la aprobación del PORN y PRUG precedentes se ha avanzado positivamente en el deslinde de la superficie de monte público de manera que actualmente el 80% de la superficie de montes públicos en el Parque Natural están deslindados. En trámite de deslinde está actualmente un 11% de la superficie por lo que en un breve plazo de tiempo se alcanzará una cifra por encima del 90% de superficie deslindada.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

109

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En el ámbito del Plan se han realizado actuaciones de deslinde principalmente en dos periodos: en los años 70 se deslindó Montes de Tolox (MA-50018-AY), monte de mayor extensión del espacio natural, y se amojonó el monte Pinar (MA-30037-AY), deslindado previamente en 1955. Posteriormente se han acometido nuevos deslindes de montes públicos en los años 2005 y 2006, concretamente de los montes Gaimón (MA-30064-AY) y Las Conejeras y Madroñales (MA-10048-JA).

El avance en los deslindes de montes públicos constituye sin duda una mejora en la gestión y defensa del patrimonio forestal del espacio, al contar con una herramienta clave para clarificar la situación legal y administrativa de los montes públicos y llevar a cabo la recuperación de aquellos que se encuentren indebidamente ocupados.







*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves***2.7.2. VÍAS PECUARIAS**

A pesar de que algunas vías pecuarias han perdido su funcionalidad original, estos bienes de dominio público encierran un alto valor histórico, etnológico y natural que los dotan de un gran potencial para el desarrollo de aprovechamientos tradicionales tales como el ganadero mediante la trashumancia, y más recientemente otros usos alternativos como el turístico-recreativo, paisajístico y ecológico. La Consejería competente en materia de medio ambiente está realizando el proceso de clasificación y deslinde para, con posterioridad, recuperar su función sobre la base de los posibles usos compatibles que recoge el Plan de Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de Andalucía. Este Plan, elaborado en desarrollo del Reglamento de Vías Pecuarias de Andalucía aprobado por Decreto 155/98, de 21 de julio, tiene como principal objetivo la configuración de la Red Andaluza de Vías Pecuarias, considerando el conjunto de vías pecuarias cuya situación actual aún permite una recuperación en lo que se refiere a los usos y funciones principales (uso tradicional, uso ecológico y uso turístico-recreativo).

El conjunto de vías pecuarias existente en el entorno territorial de la Sierra de las Nieves se articula como una red que comunica las zonas costeras y la capital provincial con la campiña del Guadalquivir, siendo Ronda y el núcleo de El Burgo puntos importantes de confluencia y cruce de vías pecuarias.

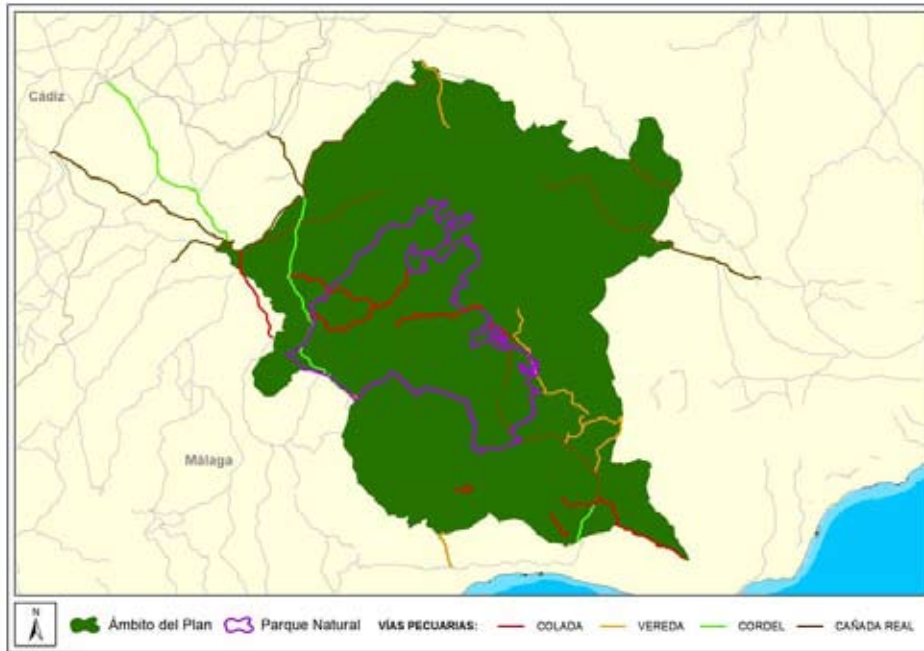
Entre las obras de adecuación para el uso público de vías pecuarias destaca la creación en 2009 de la Puerta Verde de Marbella, que atraviesa el extremo occidental del Parque Natural Sierra de las Nieves.

*Tabla 37. Vías pecuarias dentro del ámbito del Plan*

Zona	Tipología	Inventariadas	
		Número	Longitud aproximada (m)
Parque Natural	Cañada	3	10.398
	Colada	4	26.061
	Cordel	1	4.388
	Vereda	4	2.500
	<i>Subtotal</i>	<i>12</i>	<i>43.347</i>
Todo el ámbito del Plan	Cañada	14	73.597
	Colada	9	52.437
	Cordel	4	22.358
	Vereda	12	35.611
	<i>Total</i>	<i>39</i>	<i>184003</i>

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2016.

Figura 12. Vías pecuarias



## 2.8. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL Y OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL ESPACIO

### 2.8.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Los principales Instrumentos de planificación urbanística de los municipios incluidos total o parcialmente en el ámbito del Plan corresponden fundamentalmente a Normas Subsidiarias (NNSS) y Planes Generales de Ordenación Urbana.

En relación con el estado de la planificación urbanística, hay que destacar que desde la entrada en vigor del último PORN se ha llevado a cabo la revisión de las distintas normativas municipales (Tabla 38), adaptándolas en la gran mayoría de los casos a lo establecido por la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA). La LOUA, en su artículo 46, establece la clasificación de "Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica", entre otros, para "aquellos suelos sujetos a algún régimen de protección por la correspondiente legislación administrativa, incluidas las limitaciones y servidumbres así como las declaraciones formales o medidas administrativas que, de conformidad con dicha legislación, estén dirigidas a la preservación de la naturaleza, la flora y la fauna, del patrimonio histórico o cultural o del medio ambiente en general". Esta clasificación para los terrenos no urbanos del Parque Natural viene recogida en aquellos instrumentos de planificación urbanística

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

aprobados después de la entrada en vigencia del anterior PORN (Tabla 39), si bien en otros municipios conservan denominaciones como “Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido”, que habrían de adaptarse a lo establecido por la LOUA en futuras revisiones de dicha normativa sectorial.

Tabla 38. *Planeamiento urbanístico vigente en los municipios del ámbito del Plan*

Municipio	Figura de planeamiento	Fechas de aprobación	Adaptado a LOUA	Asiento en RIU	Publicado en boletín
El Burgo	PAP	14/10/2010	SI	09/11/2010	09/02/2011
Istán	PAP	10/05/2011	SI	16/05/2011	16/06/2011
Monda	PAP	23/10/2014	SI	–	11/05/2015
Parauta	NNSSPP	19/11/1975	NO	–	–
Ronda	PAP	19/02/2010	SI	22/03/2010	30/07/2010
Tolox	DSU	21/02/2007	NO	–	–
Yunquera	PAP	28/11/2011	SI	16/02/2012	22/06/2012
Alozaina	PAP	13/11/2009	SI	–	27/08/2010
Benahavis	PGOU	11/05/1993	NO	–	–
Casarabonela	PAP	27/01/2014	SI	–	21/05/2014
Guaro	NNSS	26/07/2001	NO	26/02/2010	03/06/2016
Ojén	NNSS	30/05/2000	NO	–	20/07/2004
Serrato	NNSSPP	19/02/1975	NO	–	–

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2017.

DSU: Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano.

NNSS: Normas Subsidiarias.

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana.

NNSSPP: Normas Complementarias y Subsidiarias de ámbito Provincial de Málaga.

PAP: Procedimiento de Adaptación Parcial del planeamiento general del municipio.

RIU: Registro de Inscripción Urbanística.

LOUA: Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía

Tabla 39. *Clasificación del suelo no urbanizable incluido dentro del Parque Natural por los distintos planeamientos urbanísticos*

Municipio	Clasificación
El Burgo	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica
Istán	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica
Monda	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica
Parauta	–
Ronda	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica
Tolox	–
Yunquera	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2017.

## 2.8.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL

### 2.8.2.1. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

En el año 2006 se aprobó el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) mediante el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación.

La principal aportación del POTA es la definición del modelo territorial de Andalucía, referencia obligada para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial. Dicho modelo territorial incorpora la componente ambiental como una de las referencias a considerar en el desarrollo de las estrategias para la articulación del territorio. Este modelo asume la existencia de los espacios naturales protegidos como base para la configuración de un sistema regional de protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial y los integra en el Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía (ver POTA. Capítulo 3. Sistema Regional de Protección del Territorio. Sección 2. Sistema del Patrimonio Territorial).

El Sistema del Patrimonio Territorial establece como objetivos: 1) la preservación del patrimonio territorial (cultural y natural), 2) su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y el desarrollo local y regional y 3) la incorporación de la dimensión paisajística de acuerdo con tres líneas estratégicas:

- Integrar la protección de los bienes culturales y naturales.
- Desarrollar la planificación como instrumento básico de gestión del patrimonio territorial.
- Incorporar el paisaje como elemento activo en la política y gestión del patrimonio territorial.

Estas estrategias habrán de establecer un marco de actuación común para cada territorio en el que se integren tanto las políticas patrimoniales (ecológicas, culturales y paisajísticas) como las políticas urbanísticas, de ordenación del territorio y de desarrollo económico, particularmente aquellas relacionadas con la promoción turística vinculada a la puesta en valor de los bienes patrimoniales.

De acuerdo con los ámbitos básicos de zonificación que establece el Modelo Territorial del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, el ámbito se incluye principalmente dentro del dominio territorial Sierras y Valles Béticos, formando parte del ámbito de la unidad serranía de Cádiz y Ronda y, con una menor superficie, los municipios de la zona sur vinculados a la Costa del Sol occidental. Para este ámbito establece como principios orientadores de los modelos de gestión de los espacios forestales el mantenimiento de la diversificación de usos del suelo y la gestión sostenible del monte mediterráneo. Además, apunta la necesidad de complementar dichos principios con la promoción del desarrollo turístico (sujeto a la capacidad de carga de cada territorio), la puesta en valor del patrimonio natural y cultural y el estricto control de los procesos de urbanización fuera de los cascos urbanos consolidados. Respecto a este último punto, el Plan señala la conveniencia de intensificar las actuaciones de control de la

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

115

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

legalidad de las implantaciones de uso del suelo de carácter urbano, de reducir los impactos generados por procesos de urbanización ilegales y, en su caso, de restituir los terrenos a sus características originales.

#### 2.8.2.2. Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Málaga

Los planes especiales provinciales de protección del medio físico, aprobados entre los años 1986 y 1987, fueron instrumentos básicos para establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico con el objeto de asegurar la protección de un conjunto muy significativo de valores medioambientales de cada una de las provincias andaluzas, siendo anteriores a la aprobación de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. De esta forma, todos aquellos espacios catalogados debían ser salvaguardados en los planes y normas urbanísticas que se aprobasen a partir de su entrada en vigor.

Con posterioridad, el Consejo de Gobierno, mediante el Decreto 129/2006, de 27 de junio, aprobó el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía. La Norma 111.1.c) de dicho Plan contempla los espacios incluidos en el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de los Planes Especiales de Protección del Medio Físico de ámbito provincial entre los recursos que componen el Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía.

El Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Málaga (en adelante PEPMF) fue aprobado por Resolución de 6 de marzo de 1987, del Consejero de Obras Públicas y Transportes. Este plan está publicado en el BOJA n.º 69 de 9 de abril de 2007, a través de la Resolución de 14 de febrero de 2007 de la Dirección General de Urbanismo.

En el ámbito del PORN se incluyen total o parcialmente los siguientes espacios de dicho Catálogo:

##### 1. Parajes excepcionales:

- PE-1 Sierra de las Nieves
- PE-4 Dehesa de Bonorque

##### 2. Complejos serranos de Interés Ambiental:

- CS-2 Sierras Blanca – Canucha – Alpujata
- CS-13 Sierras Prieta – Cabrilla – Alcaparain
- CS-14 Sierras Hidalga – Oreganal – Blanquilla
- CS-18 Sierras Real – Palmitera – Apretaderas
- CS-20 Valle del Genal
- CS23 Sierra de Aguas
- CS-25 Moratán
- CS-26 Lomas de Puerto y las Cabrillas
- CS-30 Las Navetas – Sierra del Carrasco

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

- CS-33 La Robla

3. Parajes sobresalientes:

- PS-3 Tajo de Ronda

4. Espacios forestales de interés recreativo:

- FR-1 Cerro de Tolox
- FR-2 Cerros de El Burgo – Ardales
- FR-3 La Fuensanta – Los Sauces
- FR-6 Viñas Viejas – Camorro

En los municipios carentes de planeamiento general, caso de Parauta, Tolox y Serrato, las determinaciones del PEPMF tienen plena vigencia, mientras que en los municipios cuyo planeamiento vigente es posterior a la aprobación del PEPMF, las determinaciones de este último han debido incorporarse al planeamiento general respectivo, por lo que en la actualidad tienen vigencia a través del mismo. El PEPMF establece una serie de medidas con una finalidad protectora para los espacios naturales catalogados, señalando los usos permitidos y los prohibidos, y fijando normas específicas para la realización de determinadas actividades. Respecto de los municipios de Parauta y Tolox, cabe señalar la vigencia de las determinaciones normativas vinculadas con los espacios PE-1 Sierra de las Nieves, CS-14 Sierras Hidalga – Oreganal – Blanquilla, CS-18 Sierras Real – Palmitera – Apretaderas, CS-20 Valle del Genal y FR-1 Cerro de Tolox.

2.8.2.3. Otros planes de ámbito supramunicipal

Dentro del ámbito territorial del presente PORN, aunque afectando únicamente a los municipios de Benahavís e Istán, en el año 2006 se produjo un cambio en la ordenación territorial de ámbito supramunicipal. El Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental, aprobado por el Decreto 142/2006, de 18 de julio, establecía la organización y estructuración espacial de dicho ámbito geográfico como marco de referencia para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos, tanto de carácter público como privado, con incidencia en dicho ámbito territorial.

El Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental (en adelante, POTCSO) integraba en las zonas o suelos de Protección Ambiental I (art. 55), los Espacios Naturales Protegidos, los montes públicos, incluyendo los enclaves de propiedad privada localizados en su interior, las vías pecuarias y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). A su vez, establecía que las Zonas de Protección Ambiental tendrán la consideración de suelos no urbanizables de especial protección en los instrumentos de planeamiento general, a excepción de los LIC (art. 56). No obstante, cabe señalar que este Plan fue declarado nulo de pleno derecho por sentencia del Tribunal Supremo el 6 de octubre de 2015.

### 2.8.3. OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA TERRITORIAL

#### 2.8.3.1. Planificación Hidrológica

La Directiva Marco del Agua (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) tiene como principios básicos velar por la protección y preservación de los sistemas acuáticos, en términos de cantidad y calidad, promover el uso racional de los recursos naturales basándose en el principio de precaución y prevención, contribuir al control de los problemas transfronterizos, proteger los sistemas acuáticos y los sistemas terrestres y humedales que dependan de ellos, salvaguardar y desarrollar los usos potenciales de las aguas comunitarias y someter a información pública cualquier actuación en materia de aguas.

Dicha Directiva Marco del Agua (en adelante, DMA) establece los Planes Hidrológicos de Cuenca como instrumentos para la consecución de los objetivos medioambientales establecidos: control de vertidos y emisiones de sustancias peligrosas; reducción de la contaminación de las aguas subterráneas; uso sostenible de las aguas subterráneas; así como otras medidas dirigidas a reducir los efectos de inundaciones y sequías.

En el marco de los objetivos de la Directiva Marco de Agua, las Confederaciones Hidrográficas han llevado a cabo una nueva planificación hidrológica que persigue una gestión integral y sostenible de todos sus recursos hídricos para garantizar la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas.

Los nuevos Planes Hidrológicos identifican las masas de agua y su estado actual y establecen los objetivos medioambientales a alcanzar para cada una de ellas, estableciendo las medidas a desarrollar para alcanzar el buen estado, la adecuada protección de las masas de agua, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. En este sentido, el Plan Hidrológico vigente durante la elaboración del presente Plan (Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, en adelante PHDHCMA, aprobado por el Real Decreto 11/2016, de 8 de enero), identifica diversas masas de agua que afectan al ámbito del Plan y establecen su estado actual y los objetivos medioambientales a alcanzar.

Dado que la demarcación hidrográfica está definida por cuencas intracomunitarias (localizadas exclusivamente dentro del territorio de la Comunidad Autónoma andaluza), corresponde su planificación a la Consejería del Gobierno de la Junta de Andalucía competente en materia de medio ambiente, siendo también parte de sus funciones la caracterización del estado actual de las masas de aguas superficiales y subterráneas y el establecimiento de los objetivos medioambientales a alcanzar. Para ello, el PHDHCMA incorpora un programa de medidas que tiene como finalidad, además de la consecución de los objetivos medioambientales previstos, el logro de una protección adicional de las aguas y sus ecosistemas asociados. Entre estas medidas también se establecen acciones destinadas a la satisfacción de las demandas y a mitigar fenómenos meteorológicos extremos, algo de excepcional interés en el ámbito de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, deficitarias en la disponibilidad de recursos hídricos y especialmente vulnerables a catástrofes naturales tales como avenidas e inundaciones. Además,



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

dado que están diseñadas para su aplicación en diversos ámbitos es preciso el trabajo conjunto con otras administraciones para alcanzar los objetivos de la planificación y aplicar los mecanismos necesarios para su implantación y control, siendo la Comisión de Autoridades Competentes el cauce para su coordinación.

Por otra parte, dado que el ámbito del PORN y, especialmente, el ámbito territorial del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves, incluye en gran medida tramos de cabecera que presentan un buen estado ecológico y masas de agua subterráneas escasamente explotadas, son pocas las medidas específicas a considerar, o bien consisten en actuaciones de escaso calado y envergadura. Al buen estado general de las masas de agua y a la escasa relevancia de las presiones registradas ha contribuido de forma significativa la protección ambiental del territorio, derivada tanto de la declaración del Parque Natural y la ZEC Sierra de las Nieves, como de la Reserva de la Biosfera.

El PHDHCMA identifica también diversas zonas como protegidas, tratándose de áreas objeto de protección especial en virtud de una norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua. En el ámbito del Parque Natural y la ZEC Sierra de las Nieves, dada la confluencia de importantes valores naturales, cursos de agua y masas de aguas subterráneas de gran valor, se declaran protegidas diversas áreas que atienden a diferentes motivos. Así, entre las zonas protegidas se incluyen: las zonas de captación de agua para abastecimiento urbano, así como las zonas futuras de captación de aguas para abastecimiento; las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos; las zonas de protección de hábitat y especies, que incluyen la Red Natura 2000; los perímetros de protección de aguas minerales y termales; y las Reservas Naturales Fluviales. Estas últimas consisten en zonas que presentan un estado ecológico muy bueno (definido como la combinación del estado biológico, fisicoquímico e hidromorfológico), generalmente con escasa o nula intervención humana, y entre las cuales se han incluido tramos de algunas masas de agua por la excelente calidad de sus riberas.

#### 2.8.3.2. Planes de Gestión del Riesgo de Inundación

La demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas dispone de un Plan de Gestión del Riesgo de Inundación publicado en el año 2016 en el Real Decreto 21/2016, de 15 de enero, así como en la Orden de 21 de abril de 2016 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Este Plan de Gestión se ha realizado de modo estrechamente coordinado con el Plan de la demarcación hidrográfica y tiene en especial consideración los previsibles efectos del cambio climático.

El objeto de este plan es desarrollar en el ámbito de dicha Demarcación los contenidos establecidos en la Directiva de Inundaciones (Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio) para lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad con el objeto de disminuir los riesgos de inundación y reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias. Así, se pretende incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección, mejorar el

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

conocimiento para la gestión del riesgo de inundación, mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones y contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables. Con esta sensible mejora de la información disponible acerca de los riesgos de inundación, el plan pretende la reducción del riesgo, en la medida de lo posible, a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables. Asimismo, se pretende mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en zonas inundables. Por último, otro de los objetivos del plan, en este caso estrechamente vinculado con la planificación del conjunto de la demarcación hidrográfica, es contribuir a mantener o recuperar el buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas, para que éstas alcancen su buen estado o buen potencial, incluyendo las masas de agua muy modificadas.

Una de las piedras angulares de este plan de gestión son los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, que delimitan las zonas inundables y consecuentemente constituyen una herramienta básica en la gestión del riesgo de inundación.

El ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves, tratándose de un área de montaña, no se solapa con Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI). En el conjunto de todo el extenso ámbito del PORN la presencia de zonas con riesgo significativo de inundación es asimismo relativamente escasa. Concretamente, solamente una parte del ARPSI "Guadalhorce" se incluye en el ámbito del presente PORN. En este ARPSI se han estudiado los riesgos de inundación en un tramo de 15,6 km del arroyo de Casarabonela 15,6 km y en otro tramo de 26,4 km del río Pereilas. En estas zonas se han determinado las zonas inundables correspondientes a periodos de retorno de 10 y de 100 años. El plan no establece medidas específicas o particulares de aplicación en este sector del ARPSI "Guadalhorce".

### 2.8.3.3. Planes de Protección de Especies Amenazadas

El ámbito del presente Plan coincide parcialmente con los ámbitos de aplicación territorial de varios planes de protección de especies amenazadas, aprobados por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y por Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos. En concreto, en el ámbito del presente Plan éstos son el Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía; Plan de Recuperación del Pinsapo; el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas y el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales.

En la ZEC Sierra de las Nieves se ubican varias especies incluidas en los citados Planes. Concretamente, respecto a los dos primeros Planes citados: *Abies pinsapo*, *Atropa baetica*, *Campanula lusitanica* subsp. *specularioides*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Rhodanthemum arundanum*, *Silene fernandezii* y *Veronica tenuifolia* subsp. *fontqueri*. Respecto al Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales, en la ZEC se halla *Austropotamobius pallipes*, *Oxygastra curtisii* y *Salaria fluviatilis*.

---

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

120

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

El alimoche (*Neophron percnopterus*) no mantiene actualmente efectivos poblacionales en la ZEC Sierra de las Nieves, de donde desapareció como nidificante en la década de 1980, pero el espacio natural forma parte del ámbito de aplicación del plan de recuperación y conservación de esta especie (Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas).

Estos Planes son los elementos orientadores de los trabajos para alcanzar o mantener un adecuado estado de conservación de las especies objeto de los mismos y para ello establecen la finalidad y objetivos generales, el ámbito de aplicación territorial y las medidas de conservación. El desarrollo de los Planes de Protección de Especies Amenazadas se realiza a través de Programas de Actuación que concretan de manera específica los objetivos y las actuaciones a desarrollar en un horizonte de cuatro años.

Tanto las medidas de los Planes como las actuaciones de los Programas se han establecido tomando como base los trabajos que la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha llevado a cabo para la conservación de la biodiversidad andaluza, las previsiones relativas a la evolución del estado de conservación de las especies, derivadas de la experiencia acumulada en la gestión de la flora y la fauna, y las aportaciones de otras entidades que colaboran para dicho fin y que han participado en la elaboración de los citados Planes.

Los Programas de Actuación para el periodo 2015-2019 han sido aprobados mediante Orden de 20 de Mayo de 2015 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueban los programas de actuación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies catalogadas de Andalucía y la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada el 27 de septiembre de 2011 en Consejo de Gobierno, cuyo objetivo general es conservar la biodiversidad de Andalucía y mejorar la gestión para lograr y mantener el adecuado funcionamiento de sus Ecosistemas.

#### 2.8.3.4. Plan Andaluz de Acción por el Clima: programas de mitigación y adaptación.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima supuso un paso adelante en el desarrollo de la política de cambio climático de la Junta de Andalucía, la cual se había iniciado de forma temprana con la aprobación, en septiembre de 2002, de la denominada Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.

Dentro de esta Estrategia, el Gobierno andaluz consideró que lo primero que debía abordar para hacer frente al cambio climático era el desarrollo de las políticas de mitigación, cuya misión es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y fomentar la capacidad de sumidero de nuestros ecosistemas. Con este objetivo el 5 de junio de 2007 fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el Plan Andaluz de Acción por el Clima: Programa de Mitigación.

Por su parte, la política de adaptación al cambio climático se materializó años más tarde, con la aprobación nuevamente por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía de 3 de agosto de 2010, del Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático. El objetivo general de este programa es minimizar la vulnerabilidad neta del territorio andaluz ante los efectos negativos del cambio climático mediante la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de las políticas de la Junta de Andalucía.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

La política de cambio climático tendrá por tanto, un carácter horizontal, con medidas que deben impulsarse desde los diferentes ámbitos competenciales y que necesita de la participación activa de las diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía.

El Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático se desarrolla a través de diversos subprogramas:

El subprograma de medidas inmediatas, cuyas actuaciones se centran en la revisión de la planificación existente desde el punto de vista de la adaptación al cambio climático. Este subprograma identifica una serie de líneas de acción prioritaria entre las que se encuentran algunas con incidencia en la gestión de Espacios Naturales Protegidos, y que irán encaminadas a la protección de la degradación y agotamiento de recursos claves como: el agua, la energía, los bosques, el suelo, la biodiversidad, etc.

Los programas de evaluación sectorial de los efectos del cambio climático y de definición de medidas de adaptación. Establecen que el diseño de medidas de adaptación específicas a una escala regional y local, es un proceso continuado en el tiempo que requiere previamente de una evaluación sectorial de los efectos del cambio climático en la que se incorporen las proyecciones de los escenarios de cambio climático elaborados para Andalucía.

Por último, el Programa de Adaptación considera que resulta esencial la generación de conocimiento científico y su aplicación, para lo que apunta las líneas de investigación prioritarias y crea la figura de la Red Andaluza de Observatorios del Cambio Global, con el objetivo de incorporar el conocimiento científico sobre el Cambio Global producido en los Centros de investigación de Andalucía a la toma de decisiones y la planificación socioeconómica. La creación de la Red de Observatorios de Seguimiento del Cambio Global se focaliza en los espacios naturales existentes en Andalucía. De esta manera los espacios protegidos se convierten en laboratorios naturales para la evaluación y seguimiento de las acciones de gestión adaptativa al cambio climático en Andalucía.

#### 2.8.3.5. Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2020

El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2020 (en adelante PISTA 2020), aprobado por el Decreto 191/2016, de 27 de diciembre, constituye una revisión del PISTA 2007-2013 y establece para el horizonte 2020 los objetivos y directrices básicas de las actuaciones en materia de infraestructuras y transportes, adecuándose a las previsiones presupuestarias y reforzando las estrategias favorables a los modos de transporte más sostenibles.

En cuanto a la creación o ampliación de infraestructuras, la medida más relevante que recoge este nuevo plan de infraestructuras, dando continuidad a la anterior planificación, es la mejora de la línea ferroviaria Algeciras-Bobadilla, en el marco de los corredores de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) que articulan la Red Logística de Andalucía. Este tramo ferroviario forma parte de la sección Algeciras-Madrid del Corredor Ferroviario del Mediterráneo, que debería tener las obras finalizadas y dotadas de los estándares definidos para la RTE-T para el año 2020, de acuerdo con el Reglamento (UE) n.º 1316/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013, por el que se crea el Mecanismo "Conectar Europa". Un tramo de alrededor de 7 km de la alternativa de trazado seleccionada se incluye en el ámbito del presente PORN. El trazado proyectado es muy próximo al de la línea ferroviaria actual Bobadilla-Algeciras. El tramo incluido en el ámbito de este PORN parte hacia el NE desde el núcleo de

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Ronda hasta llegar al arroyo de la Ventanilla, en la proximidad de Arriate. En este tramo se contempla la duplicación de 4.500 metros de la línea actual, en el acceso a la estación de Ronda, así como un viaducto sobre el arroyo de la Ventilla.

El plan PISTA 2020 considera la conservación de la red viaria existente un aspecto fundamental para asegurar que la movilidad por las carreteras andaluzas siga realizándose en condiciones de comodidad y seguridad vial para las personas usuarias, para lo cual prevé un incremento progresivo de la actual inversión en esta materia hasta alcanzar el 2% del valor patrimonial de la Red Autonómica de Carreteras. Por otro lado, también prevé medidas para reforzar los servicios públicos de transporte de personas por carretera como la ampliación y modernización de la red de servicios de autobús, mejora de su calidad y seguridad y el mantenimiento del programa de construcción, reforma y modernización de estaciones y puntos de acceso a la red de transporte, en coordinación con la administración local.

Por otro lado, el PISTA 2020 también recoge propuestas sobre la red autonómica de vías ciclistas que incluirían la creación de nuevas vías de largo recorrido, en particular aquellas ligadas a la Red Eurovelo o nuevos tramos de los ejes autonómicos en espacios naturales protegidos. Estas actuaciones pueden afectar al ámbito del Plan en tanto en cuanto es atravesado por uno de los ocho ejes de la red autonómica que se contemplaban el Plan Andaluz de la Bicicleta, y para los cuales se prevé un estudio de detalle para su posterior desarrollo. Además, la ciudad de Ronda constituye un punto de nexo o cruce de dos de estos grandes ejes de vías ciclistas.

Otras actuaciones que el plan PISTA 2020 contempla son el acondicionamiento de la carretera A-7100 (Guaro-Monda) y la mejora de la conexión viaria entre la Serranía de Ronda y la Costa del Sol Occidental. Sin embargo, ni éstas ni las actuaciones en vías ciclistas citadas han sido programadas en el marco de dicho plan.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA SIERRA DE LAS NIEVES

La declaración de la ZEC Sierra de las Nieves y la designación de la ZEPA del mismo nombre llevan implícita la elaboración de un Plan de Gestión que garantice el mantenimiento de un adecuado grado de conservación de las especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I y II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que fundamentaron la declaración de la ZEC y de las especies incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que fundamentaron la designación de la ZEPA del mismo nombre.

El presente PORN, que constituye el instrumento de gestión de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 29.2 y 46.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, identifica entre los hábitats y especies inventariados (Tablas 10, 13 y 15) las prioridades de conservación sobre las que se focalizará la gestión de ambos espacios de la Red Natura 2000.

#### 3.1. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento "Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España" (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad).

De esta forma se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats inventariados:

##### 3.1.1. PARA LAS ESPECIES

###### - Presencia significativa

*Motivo de designación del LIC.* Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación de una especie concreta que fue argumento para dicha designación.

*Población relativa.* Se valora el tamaño de la población de la especie en el ámbito del Plan respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.

*Tendencia poblacional.* Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

**- Relevancia**

*Aislamiento.* Se valora el hecho de que la especie se encuentre en el límite de su área de distribución, que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.)

*Carácter prioritario.* Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.

*Estatus legal en el ámbito andaluz.* Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del CAEA (Extinta, En peligro de extinción o Vulnerable).

**- Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el ámbito del Plan**

*Amenazas.* Indica el grado de presión antrópica, de vulnerabilidad frente al cambio climático o riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que dichas presiones constituyen para la especie (ej. veneno, furtivismo, etc.).

*Actuaciones de conservación o seguimiento.* Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie y actuaciones de seguimiento del estado de la especie (por ejemplo, actuaciones de reintroducción, muladares, cría en cautividad, repoblaciones de fauna o flora, restauración de hábitats como humedales, seguimiento de acuáticas, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

**3.1.2. PARA LOS HIC****- Presencia significativa**

*Motivo de designación del LIC.* Se valora positivamente si el HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para dicha designación.

*Contribución a la Red Natura 2000.* Mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto el total de la superficie del HIC en la Red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

*Superficie relativa en el espacio.* Mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC con relación a la superficie total de dicha ZEC.

**- Relevancia del HIC**

*Carácter prioritario.* Indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitat.

*Categoría:* Es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: "Rareza en Andalucía" y "Prioritario" en la Directiva Hábitats.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Categoría	Rareza	Prioritario
1	Muy raro	
2	Raro	Sí
3	No raro	Sí
4	Raro	No
5	No raro	No

*Función ecológica.* Valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, la presencia de especies relevantes u otras.

- **Necesidad de gestión activa para mantener el HIC**

*Manejo activo.* Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.

*Amenazas.* Valora el grado de presión antrópica, de vulnerabilidad frente al cambio climático y de riesgos naturales sobre el HIC (ej. presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (ej. actuaciones de mejora de hábitat para aumentar densidad de presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema, o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

### 3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes (ver Tablas 10 y 13) y de hábitats naturales de interés comunitario (Tabla 15), y tomando en consideración los criterios señalados, se han identificado las siguientes Prioridades de Conservación sobre las que se orientará la gestión y la conservación de la ZEC y de la ZEPA:

- Vegetación y flora de alta montaña
- Pinsapares (HIC 9520)
- Formaciones esclerófilas de quercíneas

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

126

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

- Pinares endémicos sobre peridotitas (HIC 9540)
- Riberas y sistemas fluviales
- Flora y vegetación de roquedos calizos
- Flora y vegetación serpentínica de medios rocosos y litosuelos
- Cuevas y simas (HIC 8310)
- Rapaces rupícolas

Tabla 40. Prioridades de Conservación

Prioridades de Conservación	Justificación
<b>Vegetación y flora de alta montaña</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El hábitat 4090 se corresponde con matorrales almohadillados de alta montaña mediterránea. En el ámbito del Plan tiene una presencia importante, suponiendo en torno al 25% de ocupación relativa. Tiene además relevancia en el contexto de la Red Natura 2000, con un 5% del total de la superficie del HIC en el ámbito de los espacios de la Red Natura 2000 de Andalucía.</li> <li>- Se incluye además el hábitat 4060 correspondiente al subtipo sabinar de alta montaña típico de crestas y cumbres azotadas por el viento.</li> <li>- Incluye también el HIC Prados alpinos y subalpinos calcáreos (HIC 6170) considerado muy raro en el ámbito andaluz cuyo mantenimiento requiere pastoreo controlado.</li> <li>- Todos estos hábitats desempeñan importantes funciones ecológicas y servicios ecosistémicos como regulación atmosférica, conservación del suelo y reservorio de biodiversidad.</li> <li>- Se incluyen en esta prioridad 3 especies amenazadas según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. <i>Rhodanthemum arundanum</i>, <i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i>, y <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i> con la categoría de "Vulnerable".</li> <li>- El Quejigal de Tolox constituye una formación vegetal realmente excepcional formada por un bosque adhesionado extramaduro de quejigo de montaña (<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>) a más de 1700 m de altitud media.</li> <li>- Se incluye además la especie <i>Taxus baccata</i>. El ámbito del Plan incluye algunas de las escasas poblaciones andaluzas de tejo. Sobre esta especie secularmente castigada se viene actuando desde hace años con el fin de conseguir su recuperación en las montañas andaluzas. Está incluida además en el Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía.</li> <li>- Se trata de comunidades especialmente vulnerables al cambio climático.</li> </ul>
<b>Pinsapares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los abetales de <i>Abies pinsapo</i> fueron uno de los principales motivos para la designación del espacio como LIC.</li> <li>- La superficie del HIC 9520, Abetales de <i>Abies pinsapo</i>, contribuye con el 67% al conjunto de la superficie de este hábitat de la Red Natura 2000 andaluza.</li> <li>- Hábitat muy raro. El espacio constituye uno de los tres únicos núcleos significativos con presencia de formaciones de esta especie.</li> <li>- <i>Abies pinsapo</i> está considerada "En Peligro de Extinción" según Catálogo</li> </ul>

## 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

127

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Prioridades de Conservación	Justificación
	<p>Andaluz de Especies Amenazadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La especie <i>Atropa baetica</i>, asociada en Sierra de las Nieves a estas formaciones, está también considerada "En Peligro de Extinción" según Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</li> <li>- Incluye, además, la especie <i>Nyctalus lasiopterus</i> considerado como uno de los murciélagos más raros de Europa continental y que requiere bosques maduros con árboles viejos como los existentes en los pinsapares de Ronda. El colirrojo real (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) también está vinculado en Sierra de las Nieves a los pinsapares más maduros. Ambas especies se encuentran incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "vulnerable".</li> <li>- La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, viene ejecutando actuaciones para la conservación de la especie que han culminado en 2011 con la aprobación del Plan de Recuperación del Pinsapo. El espacio natural Sierra de las Nieves se incluye en el ámbito de aplicación de dicho plan que recoge diversas actuaciones y medidas con el objetivo de conservar y aumentar las actuales poblaciones y mejorar su estado de conservación.</li> <li>- Factores como el cambio climático actúan, o son susceptibles de actuar, de forma sinérgica, con el problema de afección de plagas y enfermedades, especialmente en el margen inferior altitudinal del óptimo ecológico de las formaciones de pinsapar.</li> <li>- El carácter endémico, su área de distribución restringida, la dispersión de sus poblaciones y sus exigencias ecológicas, hacen que la especie resulte particularmente vulnerable.</li> </ul>
Formaciones esclerófilas de quercíneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prioridad de conservación hace referencia a los HIC 9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>, 9330 Bosques de <i>Quercus suber</i> y 6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.</li> <li>- Constituyen hábitats de excepcional interés para la conservación de numerosas especies de fauna y flora silvestre en la región biogeográfica mediterránea, tales como aves, mamíferos, flora endémica, invertebrados y hongos como <i>Boletus permagnificus</i>, <i>Xerocomus ichnusanus</i> y <i>Xerocomus roseoalbidus</i>, incluidos en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas como taxones "Vulnerables".</li> <li>- Constituyen hábitats de reproducción para aves rapaces forestales, particularmente <i>Hieraetus pennatus</i> y <i>Circaetus gallicus</i>, ambas incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.</li> <li>- Por su condición de formaciones arboladas adhesionadas y bosques desempeñan múltiples funciones ecológicas a escala regional y local, que incluyen, entre otras, la captura de CO<sub>2</sub> o la regulación del régimen hidrológico y climático local.</li> <li>- Las dehesas y bosques de quercíneas dan soporte a una amplia gama de actividades cinegéticas y agropecuarias, entre las que destacan la caza, el pastoreo extensivo y la montanera, pero que incluye también aprovechamientos de corcho, apícolas, de leñas, etc.</li> <li>- El grado de conservación de estos hábitats depende en gran medida de las</li> </ul>

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Prioridades de Conservación	Justificación
	<p>labores regulación de la presión por herbivoría, ya que la regeneración del arbolado está actualmente muy comprometida, acuciada por la incidencia de la seca o decaimiento de la encina y el alcornoque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores como el cambio climático actúan, o son susceptibles de actuar, de forma sinérgica, con el problema del síndrome de decaimiento de las quercíneas, con importantes implicaciones potenciales para la conservación de estos hábitats.</li> <li>- Incluye además a la especie <i>Galium tunetanun</i>, de la que en la Península Ibérica tan solo se conoce la población existente en la Sierra de las Nieves. Está también considerada "Extinta", según Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, debido a que la única población conocida desapareció. Posteriormente se ha vuelto a localizar asociada a encinares aclarados.</li> <li>- Vinculadas a estas formaciones arboladas se encuentran aves forestales incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, como las águilas culebrera (<i>Circaetus gallicus</i>) y calzada (<i>Hieraaetus pennatus</i>) y la totovía (<i>Lullula arborea</i>), con importantes poblaciones en este espacio.</li> </ul>
<p><b>Pinares endémicos sobre peridotitas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluye el hábitat 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos correspondiente al subtipo de formaciones de pinares sobre peridotitas del sector occidental malacitano. Son los bosques característicos de este tipo de sustratos en zonas de media montaña, siendo sustituidos en altitud por el pinsapar.</li> <li>- Se trata de un hábitat de elevado valor ambiental tanto por su peculiar litología como por el gran número de endemismos botánicos que alberga formando parte de su cortejo florístico.</li> <li>- Se sitúa en zonas de ladera con fuertes riesgos de erosión hídrica por lo que resulta fundamental para la protección del suelo en las escarpadas laderas, propiciando, además, el desarrollo edáfico. Esta labor de protección puede intensificarse en el futuro si se confirman los previsibles efectos del cambio climático sobre la irregularidad y torrencialidad de la lluvia.</li> <li>- Se trata de una especie (<i>Pinus pinaster</i>) especialmente vulnerable al cambio climático en Andalucía.</li> </ul>
<p><b>Riberas y sistemas fluviales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integra cuatro HIC asociados a medios fluviales o afines: 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>), 91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>, 92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> y 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>.</li> <li>- La diversidad de HIC relacionados con sistemas fluviales en el ámbito del Plan ofrece una idea de la gran variabilidad ecológica de este tipo de medios, que comprenden desde bosques de galería conformados por diversas especies de frondosas (fresnedas y saucedas) hasta formaciones de matorrales ribereños.</li> <li>- El HIC 91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> se considera "muy raro" en Andalucía, lo que confiere a su conservación un carácter prioritario a nivel regional (categoría 1).</li> <li>- Las saucedas, adelfares y juncales serpentinícolas se caracterizan por la presencia del endemismo serpentinícola <i>Galium viridiflorum</i>, especie incluida</li> </ul>

## 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

129

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Prioridades de Conservación	Justificación
	<p>en el anexo II de la Ley 42/2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las riberas y sistemas fluviales del ámbito del Plan son indispensables en procesos ecológicos claves como la regulación del ciclo del agua, y conforman hábitats fundamentales para una gran variedad de especies de fauna silvestre, muchas de ellas amenazadas o de interés para la UE, entre las cuales destaca el cangrejo de río autóctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>), la boga (<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>), el pez fraile (<i>Salaria fluviatilis</i>) o los odonatos <i>Oxygastra curtisii</i>, <i>Gomphus graslinii</i> y <i>Macromia splendens</i>, cuya conservación en el ámbito del Plan reviste especial importancia.</li> <li>- El Parque Natural acoge una de las últimas poblaciones en Andalucía de cangrejo de río autóctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>). Está catalogado "en peligro de extinción" por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas. En cuanto a los odonatos, <i>Macromia splendens</i> está catalogado como "En Peligro de Extinción" y <i>Oxygastra curtisii</i> y <i>Gomphus graslinii</i> como "Vulnerables" por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas. La conservación de los ecosistemas fluviales de la Sierra de las Nieves ha permitido la pervivencia de estas libélulas, muy sensibles a la alteración de su hábitat.</li> <li>- Otras especies relevantes que dependen de estos hábitats en el ámbito del plan son anfibios y reptiles como <i>Discoglossus jeanneae</i> o <i>Mauremys leprosa</i>, y mamíferos como <i>Lutra lutra</i>, especies incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007.</li> <li>- Los sistemas fluviales constituyen además corredores ecológicos que por su estructura de redes lineales generalmente continuas favorecen la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de muchas especies.</li> <li>- Se trata de sistemas susceptibles a los efectos del cambio climático debido a sus implicaciones sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico.</li> </ul>
<p><b>Flora y vegetación de roquedos calizos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta prioridad está conformada por los hábitats 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica, 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos y el 5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.</li> <li>- Este último se corresponde con los sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i> sobre roquedos karstificados en exposiciones de solana donde constituye formaciones de elevado interés. La superficie del HIC 5210 contribuye con el 10% al conjunto de la superficie de este hábitat en espacios protegidos de la Red Natura 2000 de Andalucía.</li> <li>- Se incluyen en esta prioridad 5 especies amenazadas según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas con la categoría de "Vulnerable": <i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i>, <i>Galium pulvinatum</i>, <i>Ornithogalum reverchonii</i>, <i>Sarcocapnos baetica</i> y <i>Linaria clementei</i>.</li> <li>- Estos hábitats constituyen territorios favorables para la nidificación de diversas especies de aves, con presencia constatada en el ámbito del Plan, como el águila perdicera (<i>Hieraetus fasciatus</i>), el águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>), el buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>), el halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) o la chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>), todas ellas incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre.</li> </ul>

## 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

130

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Prioridades de Conservación	Justificación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La vegetación asociada a estos hábitats tiene un importante papel en el control de la erosión en sitios que son muy susceptibles de padecerla (barrancos, cantiles, etcétera).</li> </ul>
<b>Flora y vegetación serpentínicola de medios rocosos y litosuelos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta prioridad está conformada por los hábitats 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos, 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos y 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>, todos ellos en su variedad asociada a suelos poco desarrollados sobre peridotitas.</li> <li>- Las peridotitas presentan un factor litológico-edáfico altamente condicionante para la flora por presentar componentes de efecto tóxico para una gran parte de las especies vegetales dando origen a la endemidad de gran parte de la flora. Muchas de las especies serpentínícolas están amenazadas y viven en medios rocosos y litosuelos.</li> <li>- Se incluyen en esta prioridad 2 taxones amenazados según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas con la categoría de "Vulnerable": <i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carratracensis</i> y <i>Silene fernandezii</i>.</li> </ul>
<b>Cuevas y simas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta prioridad está compuesta por el hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo formadas principalmente fruto de los procesos de karstificación que han dado lugar en la Sierra de las Nieves al sistema de cuevas y galerías más complejo de toda Andalucía.</li> <li>- Se incluyen en esta prioridad 7 especies de murciélagos cavernícolas incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre: <i>Myotis blythii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Myotis emarginatus</i>, <i>Myotis myotis</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> y <i>Rhinolophus hipposideros</i>. Todas ellas están catalogadas como "vulnerables" por el por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, salvo <i>Rhinolophus hipposideros</i>.</li> </ul>
<b>Rapaces rupícolas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta prioridad incluye al águila perdicera (<i>Hieraaetus fasciatus</i>), el águila real, (<i>Aquila chrysaetos</i>) y el halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>).</li> <li>- Las aves rapaces fueron uno de los motivos para la designación del espacio como LIC, estando recogidas en el epígrafe de "Calidad e importancia" del FND.</li> <li>- Las tres especies están incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre.</li> <li>- <i>Hieraaetus fasciatus</i> es además una especie amenazada incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas con la categoría de "Vulnerable".</li> <li>- Se esperan impactos elevados en la distribución potencial como consecuencia del cambio climático en el águila real y el halcón peregrino.</li> </ul>

## **4. DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico se ha elaborado teniendo en consideración, por una parte, aquellos elementos que son de interés general en el ámbito del presente Plan y por otra parte, los procesos ecológicos, las especies de fauna y flora y los hábitats, relacionados con la Red Natura 2000, que constituyen las prioridades de conservación de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves (ES6170006).

En el epígrafe 4.1. se diagnostican los elementos cuya ordenación y gestión van a beneficiar al Parque Natural y a la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves (en adelante, RBSN) en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no se consideran prioridades de conservación de la ZEC y ZEPA, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

En el epígrafe 4.2. se diagnostican las prioridades de conservación de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves, como análisis específico requerido en el marco del Plan de Gestión de este espacio perteneciente a la Red Natura 2000. Cabe señalar que los diagnósticos de las prioridades de conservación de otros espacios de la Red Natura 2000 que solapan con el ámbito del presente Plan, son abordados en sus respectivos Planes de Gestión.

### **4.1. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS DE INTERÉS GENERAL EN EL ÁMBITO DEL PLAN**

#### **4.1.1. EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

La biodiversidad, que incluye la diversidad genética de especies, hábitats y ecosistemas, conforma un capital natural de excepcional valor para el desarrollo social y económico del territorio, así como para el mantenimiento del bienestar de sus ciudadanos, de su seguridad, de la competitividad de sus actividades económicas y de la subsistencia de su identidad y referencias culturales. Las áreas protegidas son los máximos exponentes de este capital natural y proveen de una gran variedad de servicios a la sociedad, que en muchos casos trascienden con creces la escala de sus límites geográficos.

El Parque Natural Sierra de las Nieves y el ámbito del presente PORN, como reservorios de sistemas naturales y biodiversidad, son fuente de bienes básicos como el abastecimiento de alimentos y agua de calidad, además participan en la regulación de procesos determinantes en las actividades humanas, tales como el ciclo de los nutrientes, el secuestro de CO<sub>2</sub>, la polinización de las plantas, la regulación del ciclo del agua, los balances sedimentarios o el clima local. Por último, generan también una serie de servicios intangibles o indirectos, relacionados con el paisaje o con el patrimonio y la identidad cultural, que aun resultando más complejos de evaluar en términos de mercado, deben ser considerados desde el punto de vista de sus implicaciones sociales, económicas y vinculadas al bienestar humano.

La evaluación de servicios de los ecosistemas desde una perspectiva socio-ecológica requiere del desarrollo de metodologías específicas, que para un gran número de servicios se encuentran aún en fase de análisis y desarrollo. No obstante, puede realizarse una aproximación preliminar a los servicios vinculados a los ecosistemas del ámbito del PORN y del Parque Natural



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Sierra de las Nieves, apoyada en los resultados de los trabajos realizados a escala regional por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en el marco del proyecto de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EMA).

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Andalucía analizó las tendencias en los servicios prioritarios que aportan los ecosistemas andaluces al bienestar humano. Los trabajos realizados permitieron la definición de indicadores, desde el año 1956, sobre diferentes tipos de servicios ecosistémicos (abastecimiento, regulación y culturales), los cuales fueron agrupados para su análisis en diferentes sistemas naturales (ecosistemas forestales, ecosistemas de alta montaña, ecosistemas áridos, ecosistemas de ríos y riberas, ecosistemas de lagos y humedales, ecosistemas litorales, ecosistemas marinos, agrosistemas y ecosistemas urbanos). El proyecto permitió, por tanto, una primera clasificación de estos servicios en Andalucía, una aproximación previa a los sistemas naturales que los producen y una valoración preliminar de su estado y relevancia para el bienestar humano, que aún cuando se realiza a escala regional, permite sacar conclusiones significativas a escala de área protegida.

En el caso del Parque Natural Sierra de las Nieves la caracterización de los servicios ecosistémicos se centra en los vinculados a los ecosistemas forestales, los cuales resultan hegemónicos en el conjunto del área protegida (más del 95% de la superficie). En el ámbito territorial del PORN, estos ecosistemas forestales ocupan también una superficie considerable (más del 65%). Sin embargo, son también significativos los agrosistemas, que se extienden a lo largo de casi un 27% del territorio. Tanto en el ámbito del Parque Natural como en el conjunto de la Reserva de la Biosfera destaca igualmente la presencia de los ecosistemas ligados a riberas y sistemas fluviales, que si bien tienen poca extensión territorial por sus propias características, si que ejercen importantes funciones de regulación (calidad de aguas, protección de orillas, regulación hídrica y control del balance sedimentario local).

Dentro de los ecosistemas forestales del Parque Natural predominan los matorrales (arbolados y no arbolados), los pastizales y las formaciones arboladas de coníferas, siendo también relevante la presencia del subtipo de encinares y otras frondosas. Entre las formaciones de coníferas se incluyen los pinsapares, un subtipo de ecosistema singular por su carácter relictivo, que encuentra su nicho ecológico en la media montaña bética occidental (Grazalema, Sierra de las Nieves y Sierra Bermeja), así como formaciones de pinares endémicos. Pinsapares y pinares endémicos destacan, además de por sus funciones de regulación, por su alto valor científico y, por tanto, por los servicios culturales que aportan al espacio.

En el ámbito del PORN los subtipos de ecosistemas dominantes son también los matorrales (arbolados y no arbolados), las formaciones de coníferas y los pastizales, siendo en este caso inferior el porcentaje relativo de encinares y otras frondosas. Dentro de los ecosistemas agrarios (agrosistemas), dominan claramente los olivares, por encima de las campiñas cerealistas.

Dado el dominio general de los ecosistemas forestales, los servicios más relevantes en el ámbito del plan son los de regulación, los cuales abarcan desde el secuestro de CO<sub>2</sub> y la mitigación del cambio climático, hasta el control del ciclo del agua, la erosión y los balances sedimentarios. Son igualmente destacables los servicios de abastecimiento asociados al ciclo del agua característico de los macizos carbonatados. Hay que reseñar, por último, la importancia de los servicios derivados de la presencia de una gran variedad de especies singulares, endémicas y

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

amenazadas, así como la de formaciones arboladas relictas (pinsapares) y endémicas (pinos mesogeanos endémicos), todas ellas de gran valor florístico.

#### Servicios de abastecimiento

Los servicios de abastecimiento más importantes vinculados a los sistemas naturales del espacio son los relacionados con el ciclo del agua. Los macizos carbonatados que conforman el Parque Natural, así como el conjunto de las serranías calizas del ámbito del Plan, dan lugar a la formación de acuíferos, que se estima pueden llegar a recargar anualmente un volumen total de 138 hm<sup>3</sup> anuales (suma de las tasas de recarga de todos los acuíferos del Parque). Estos recursos hídricos subterráneos destacan además por la calidad de sus aguas, por su importancia para el abastecimiento y por su alto valor ecológico, etnográfico y cultural. Sierra de las Nieves constituye uno de los grandes reservorios de agua de la provincia de Málaga. Los recursos hídricos que alberga tienen además un carácter estratégico, dado que alimentan embalses fundamentales (La Concepción) para el abastecimiento de agua a la Costa del Sol, participando en actividades económicas diversas tales como la agricultura o el abastecimiento urbano e industrial, incluso en zonas relativamente alejadas del área protegida.

Entre las actividades primarias que soportan los ecosistemas del ámbito del Parque Natural destacan la ganadería extensiva y la caza. Cabe reseñar, dentro de esta última actividad, la presencia e importancia de la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, que abarca una extensión total de cerca de 14.000 ha. En el ámbito más amplio de la Reserva de la Biosfera a estas actividades primarias principales se suma el aprovechamiento agrícola, que en su mayor parte está orientado al olivar y, en menor medida, a los cultivos herbáceos de secano. Entre los usos agrícolas están también presentes los cítricos y otros cultivos leñosos.

Pueden reseñarse otros servicios de abastecimiento ligados a aprovechamientos forestales, tales como la apicultura, la recolección de setas y hongos, la producción de biomasa, la madera o la recogida de piñas, leñas y resinas. Mayor rentabilidad y repercusión económica tiene localmente la explotación del corcho, que no obstante se concentra en áreas concretas del ámbito del Plan, especialmente en su sector meridional (Benahavís, Istán, Ojén...).

Por último, cabe hacer hincapié en la importancia de los servicios de abastecimiento relacionados con el acervo genético y el potencial de los recursos etnobotánicos. Sobre los primeros destacar que la abundante presencia de taxones raros y singulares, así como de formaciones y especies endémicas y relictas, incrementan el valor añadido del espacio como proveedor de material genético para la conservación de la biodiversidad a escala regional.

#### Servicios de regulación

En lo referente a los servicios relacionados con la regulación climática, se ha estimado que los bosques andaluces absorben más de 6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año, valorándose la densidad de carbono vegetal para los diferentes ecosistemas forestales de la siguiente forma: coníferas 59,48 TC/ha; eucaliptales 29,01 TC/ha; quercíneas 20,85 TC/ha; dehesas 8,22 TC/ha y matorrales 17,74 TC/ha. Estas cifras ofrecen una idea de la importancia del espacio en términos de regulación del clima y de su papel en la lucha y mitigación frente al cambio climático. Atendiendo a estas estimaciones y considerando las superficies de pinares, bosques y dehesas de quercíneas, matorrales termomediterráneos, brezales y otras formaciones de matorral del Parque Natural, en total, la cantidad de carbono vegetal acumulado en los ecosistemas presentes en el área protegida se sitúa en valores próximos a las 450.000

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

toneladas. En el ámbito completo del PORN esta cifra se situaría en torno a los dos millones de toneladas de carbono vegetal. Este dato ofrece una idea de la relevancia del espacio para la mitigación del cambio climático a escala regional.

La presencia de acuíferos y masas de agua subterráneas dulcifica el régimen torrencial e irregular característico del clima mediterráneo, hecho que contribuye también a la regulación hídrica de las zonas adyacentes a los macizos carbonatados. Factores como el estado de las cubiertas vegetales intervienen también directamente en la regulación del ciclo del agua en superficie, reduciendo el aporte de áridos y sedimentos a la escorrentía. La conservación y buen estado de las riberas y cursos fluviales del espacio contribuyen igualmente, de forma activa, a la regulación hídrica del parque y su entorno. Los servicios relacionados con la regulación del ciclo del agua en el espacio se relacionan directamente con su condición de reservorio de recursos hídricos, dada su interrelación con factores como la calidad de las aguas o el mantenimiento del régimen natural de aportaciones (cursos fluviales pluvio-nivales con aportes de aguas subterráneas en surgencias y manantiales).

En lo relativo a la fertilidad del suelo y control de la erosión, la presencia de bosques y otras formaciones forestales en el Parque Natural ejerce una importante función protectora del suelo frente a la erosión, frenando la acción directa del agua y ejerciendo de soporte mecánico para la retención del suelo. Las formaciones arboladas, que constituyen el 56% de la superficie del espacio, son las que mayor capacidad de protección ejercen sobre el suelo, si bien dicha capacidad depende también de factores como la densidad de las masas, el tipo de formación, su estructura o su estado de conservación.

Dentro de los servicios de regulación ejercidos por el Parque Natural son también destacables los asociados a los procesos de polinización. Éstos de una parte sustentan la actividad apícola del espacio, actividad actualmente en auge en el Parque Natural y que reporta rentas asociadas al envasado y comercialización de la miel en el ámbito comarca geográfica Sierra de las Nieves. De otra parte, participan en el mantenimiento de su extraordinaria biodiversidad y de su riqueza florística, relacionada también con el abastecimiento de plantas medicinales, principios activos y otros recursos etnobotánicos.

Dada la condición eminentemente forestal del Parque Natural, deben considerarse debidamente los servicios de regulación de perturbaciones, en particular los relacionados con los incendios forestales, cuyo riesgo puede verse incrementado por la presencia de excesiva biomasa inflamable. Otro factor a tener en cuenta es la necesidad de mantener un adecuado equilibrio biológico de los ecosistemas, especialmente en lo referente a la fauna cinegética y, en general, al control de plagas, enfermedades forestales y epizootias.

#### Servicios culturales

Sierra de las Nieves conforma un paisaje agreste característico de la media montaña bética occidental, que en este caso se singulariza por factores como el afloramiento de macizos carbonatados y rocas ultramáficas y altitudes máximas próximas a los 2.000 m. Consecuentemente es un espacio relativamente poco poblado, cuyos rasgos de identidad cultural están en gran medida ligados al aprovechamiento histórico del monte y a la adaptación de las actividades humanas a las exigentes condiciones orográficas y edáficas del territorio. Poblaciones situadas en posiciones defensivas, torres y castillos, banales, pozos de nieve o acequias son sólo algunos ejemplos de elementos culturales fuertemente ligados al medio

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

natural en que se asientan. El carácter agreste, inhóspito y singular de la Serranía de Ronda forma también parte de sus leyendas e imaginario, cuyas principales referencias se asocian a su condición de refugio de bandoleros y a su papel histórico como reducto de moriscos en la Península Ibérica.

Su situación entre dos de los enclaves turísticos más emblemáticos de Andalucía, la localidad de Ronda y la Costa del Sol Occidental, confiere al ámbito del Plan un elevado potencial para el desarrollo de actividades turísticas. No obstante, dicho potencial aún se encuentra en gran medida pendiente de desarrollo, si bien en las últimas dos décadas ha mejorado la oferta de servicios turísticos. Por ejemplo, en los municipios que integran la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, la oferta de plazas de alojamiento en el periodo 2003-2013 se ha incrementado en un 21%, y en los municipios del ámbito del Parque Natural ha aumentado en un 11%. En este sentido, los sistemas naturales del espacio contribuyen también de forma relevante y directa al desarrollo socioeconómico de los municipios que lo integran. La afluencia de visitantes beneficia a su vez, indirectamente, las actividades económicas derivadas del aprovechamiento primario de los ecosistemas forestales (abastecimiento), en particular a las vinculadas a la producción de artesanía, alimentos y materias primas de calidad. En la actualidad, el turismo de la naturaleza constituye ya una fuente significativa de ingresos para los municipios del Parque Natural, así como para el conjunto del ámbito del Plan.

Por último, reseñar la importancia en el espacio de los servicios culturales vinculados al conocimiento y la investigación científica. Así, por ejemplo, el ámbito del Parque Natural ha acogido en los últimos años una media anual de 18 estudios e investigaciones científicas, siendo los aspectos más tratados: los relativos a la flora, los georrecursos y los invertebrados. La excepcionalidad bioclimática y biogeográfica de la serranía de Ronda confiere un valor añadido a los servicios culturales asociados a su diversidad biológica, que incluyen también cultivares y variedades locales de ganado. Las condiciones ecológicas particulares del Parque Natural, además de su condición de área privilegiada en la localización de endemismos, especies y formaciones relictas, incrementan el valor de los servicios culturales vinculados a la biodiversidad local. Pinsapares, pinares mesogeanos, flora serpentínicola, etc., son objeto de interés científico en el ámbito internacional. Igual ocurre con el patrimonio geológico del territorio, que además de albergar el mayor afloramiento del mundo de rocas ultramáficas (las más parecidas al manto terrestre), localiza también otros registros de interés para la investigación y el conocimiento geológico (sistemas kársticos y espeleología, aguas subterráneas y otros elementos de relevancia para el avance del conocimiento sobre el Complejo Dorsal y sobre el Dominio Alpujárride de las Zonas Externas de la Cordillera Bética).

*Los servicios ecosistémicos del Parque Natural en el contexto de los procesos de cambio global*

A grandes rasgos, los principales factores de riesgo, presiones y amenazas sobre los servicios ecosistémicos de las áreas protegidas están vinculados a los impulsores directos de los procesos de cambio global, los cuales incluyen: la destrucción de hábitat y los cambios de usos del suelo, el cambio climático, incluyendo el cambio relativo en el nivel del mar, las invasiones biológicas, la contaminación, la sobreexplotación y la fragmentación de hábitats, paisajes y ecosistemas. En el caso de Sierra de las Nieves se valora que son el cambio climático y el control de perturbaciones los aspectos más relevantes en el mantenimiento, a medio y largo plazo, de los servicios que aportan los ecosistemas presentes al bienestar humano. Los previsibles efectos del cambio climático podrían comprometer la conservación de alguno de los

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

elementos de la biodiversidad más valiosos del espacio, como por ejemplo los pinsapares o los pinares endémicos. Como espacio eminentemente forestal, también es significativo el riesgo vinculado a factores como los incendios forestales y a la aparición de plagas, enfermedades forestales y epizootias. El control del estado fitosanitario de las masas y el mantenimiento de las labores de prevención y extinción de incendios forestales son, en este sentido, líneas de actuación estratégicas para la conservación del espacio y los servicios que provee. Cabe reseñar, en cualquier caso, que es preciso desarrollar una gestión adaptativa en la gestión del control de perturbaciones, de forma que se garantice una adecuada adaptación a los efectos del cambio climático, los cuales pueden incrementar los riesgos de incendios o los problemas potenciales de sanidad vegetal. Este es un ejemplo de las dinámicas que se establecen entre los diferentes impulsores del cambio global, los cuales en muchas ocasiones manifiestan relaciones sinérgicas que es preciso evaluar y controlar con el objeto de permitir una adecuada adaptación a los vectores de cambio.

#### 4.1.2. EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS HÍDRICOS

Los recursos hídricos en el ámbito del PORN adquieren gran relevancia, tanto desde el punto de vista socioeconómico como desde la perspectiva ambiental. La presencia de importantes masas de aguas subterráneas confiere al territorio un papel fundamental como gran reservorio de agua a escala regional. Los recursos hídricos que alberga disponen además de una gran calidad y participan directamente en el abastecimiento de grandes aglomeraciones urbanas como la Costa del Sol Occidental e, inclusive, la conurbación de Málaga.

Sobre el río Verde, que nace en Sierra de las Nieves, se encuentra el embalse de la Concepción, que constituye un elemento estratégico en el suministro de agua a la Mancomunidad de Municipios de la Costa del Sol Occidental. Por su parte, el río Turón forma el embalse de Conde de Guadalhorce, que forma parte del complejo de embalses del Guadalhorce, los cuales resultan básicos en el abastecimiento de recursos hídricos a la ciudad de Málaga y a los regadíos de la vega del Guadalhorce.

Las aguas subterráneas presentes en el ámbito del Plan son, asimismo, elementos clave para el suministro de agua a las localidades que circundan la Sierra de las Nieves, incluida la ciudad de Ronda como núcleo de mayor tamaño.

Por otra parte, los recursos hídricos presentes en el ámbito del PORN determinan la existencia de hábitats singulares de gran valor ecológico, tales como manantiales o formaciones calcáreas y comunidades vegetales asociadas a surgencias naturales de agua, o bien juegan un papel determinante en el mantenimiento y dinámica de ecosistemas representativos de gran interés en el espacio, entre los que se incluyen, además de las riberas, hábitats adaptados a la presencia regular o esporádica de hielo y nieve.

La calidad de las masas de agua en el ámbito del PORN es, en general, manifiestamente buena en relación con los valores ecológicos principales que éstas albergan. La valoración del estado general de la mayor parte de ellas se considera como "Bueno o mejor", al igual que ocurre con las valoraciones relativas a su estado o potencial ecológico y a su estado químico, que se estiman en la mayor parte de los casos como "Bueno" (Tabla 41).

No obstante, persisten ciertos problemas de conservación en algunas de estas masas de agua superficial. Entre ellos, destacan los siguientes en el marco del presente Plan:

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- La insuficiencia de caudales como consecuencia de la realización de extracciones con destino a riegos agrícolas, abastecimiento de urbanizaciones, riego de campos de golf o aprovechamiento hidroeléctrico (ríos Real y Cabecera del Guadiaro). No obstante, la presión por riegos de campos de golf sobre el río Real se reduce tras la entrada en servicio de las instalaciones de reutilización construidas por Acuamed desde la EDAR de La Vibora.
- La persistencia de déficits en la depuración de aguas residuales (embalse de la Concepción y ríos Medio Turón y Alto-Medio Grande Guadalhorce);
- La contaminación de origen agrícola o ganadero (Las Cañas y Cabecera Guadiaro).
- La alteración del cauce y la destrucción o degradación de las riberas (Real y Alto-Medio Grande Guadalhorce).
- Procesos erosivos en la cuenca vertiente en áreas de cultivo de secano en pendiente (Alto-Medio Grande Guadalhorce).
- Efecto barrera debido a la presencia de diques, azudes o presas (Alto Guadaiza y Medio Turón).

Tabla 41. Evaluación del estado global que establece el Plan Hidrológico para las masas de agua superficiales

Código	Nombre	Estado ecológico	Estado químico	Estado global
0612010A	Alto Guadalevín	Muy Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0613110	Cabecera Verde de Marbella	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
0613091	Alto Guadaiza	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
0613120	Medio-Alto Verde de Marbella	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0613150	Real	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0614040A	Serrato	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0614120	Las Cañas	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0614140A	Alto-Medio Grande Guadalhorce	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0614070B	Medio Turón	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0614070A	Alto Turón	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0612010B	Cabecera Guadiaro	Malo	Bueno	Peor que bueno
0613130	Embalse de la Concepción	Bueno y máximo	Bueno	Bueno o mejor
0614140B	Pereilas	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0614130	Casarabonela	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
0613160	Alto y Medio Fuengirola	Moderado	Bueno	Peor que bueno

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

**Categorías de evaluación recogidas en el Plan Hidrológico:** Estado ecológico ("Muy bueno", "Bueno", "Moderado", "Deficiente", "Malo" y "Sin evaluar"), Estado químico ("Bueno", "No alcanza el buen estado" y "Sin evaluar") y Estado global ("Bueno o mejor", "Peor que bueno" y "Sin evaluar").

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Cabe señalar que las tres últimas masas de aguas superficiales indicadas en la Tabla 41 tan solo solapan marginalmente con el ámbito del Plan, en parte de sus respectivos tramos de cabecera (ríos Pereilas, Casarabonela y Alto y Medio Fuengirola), por lo que las presiones y amenazas que afectan a estos cauces se producen en buena parte fuera del ámbito del presente Plan. Asimismo, en los ríos Real, Las Cañas y Alto-Medio Grande Guadalhorce una parte de los impactos identificados también se produce fuera del ámbito del PORN y aguas abajo de los tramos que trascurren por el mismo.

El Plan Hidrológico prevé las medidas necesarias para que los cursos fluviales con un estado de conservación global "Peor que bueno", los ríos Cabecera Guadiaro y Alto y Medio Fuengirola, alcancen un buen estado global de conservación en el año 2021.

Todas las masas de agua superficiales presentes en el ámbito del Parque Natural presentan estados ecológicos, químicos y globales buenos o muy buenos. Especialmente significativa es la valoración del estado ecológico de la Cabecera del río Verde y del Alto Guadalevín, que se considera "Muy bueno". En el resto del ámbito del PORN merece la misma catalogación el tramo alto del río Guadaiza. Dichas valoraciones positivas se establecen por la calidad de sus aguas, la ausencia de vertidos, el buen grado de conservación de sus riberas y la regularidad de su régimen de aportación y caudales.

Las presiones por deficiencias de funcionamiento de la EDAR de El Burgo y Ardales, que afectan a la masa de agua superficial Medio Turón (0614070B), se producen fuera del ámbito de Parque Natural, aguas abajo de la localidad de El Burgo, por lo que puede afirmarse que los tramos fluviales de las cabeceras y curso principal del río Turón en el espacio protegido presentan, en su conjunto, un buen estado ecológico.

En relación con las aguas subterráneas presentes en el ámbito del Plan, cuatro de las cinco masas de agua identificadas alcanzan buenos estados cuantitativos y cualitativos (Tabla 42).

Se han identificado problemas de contaminación por pesticidas, así como deficiencias en el tratamiento de residuos ganaderos, que repercuten en la valoración negativa del estado químico de esta masa de agua subterránea Depresión de Ronda (060.042), que solapa parcialmente con el ámbito del presente Plan. El Plan Hidrológico prevé como medidas de corrección la aplicación efectiva del Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de productos fitosanitarios, así como del Programa para tratamiento y gestión de purines y otros residuos ganaderos.

La masa de agua subterránea (060.067) Sierra Blanca evidencia también algunos problemas de sobreexplotación de recursos. No obstante, dichos problemas se producen fuera del ámbito territorial del PORN, en el sector oriental de Sierra Blanca (entorno de Coin y Alhaurín el Grande), y no repercuten en una valoración negativa de su estado cuantitativo.

Tabla 42. Evaluación del estado global que establece el Plan Hidrológico para las masas de agua subterráneas

Código	Nombre	Estado cuantitativo	Estado químico
060.067	Sierra Blanca	Bueno	Bueno
060.048	Dolomías de Ronda	Bueno	Bueno



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Código	Nombre	Estado cuantitativo	Estado químico
060.043	Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla	Bueno	Bueno
060.046	Sierra de las Nieves-Prieta	Bueno	Bueno
060.042	Depresión de Ronda	Bueno	Malo

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

**Categorías de evaluación:** Estado cuantitativo ("Bueno", "Malo"), Estado químico ("Bueno", "Malo"), Estado global ("Bueno", "Malo").

Tabla 43. *Balances que establece el Plan Hidrológico para las masas de agua subterráneas*

Código	Nombre	Recarga (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen extraído (hm <sup>3</sup> /año)	Recursos disponibles (hm <sup>3</sup> /año)	Índice de explotación (%)
060.067	Sierra Blanca	31,1	5	24,9	20%
060.048	Dolomias de Ronda	> 6,4	3	> 5,1	< 59%
060.043	Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla	29,8	0,1	23,8	0%
060.046	Sierra de las Nieves-Prieta	77,1	1	61,7	2%
060.042	Depresión de Ronda	12,1	4,5	9,7	46%

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

Tanto las acciones dirigidas a la mejora de los sistemas de depuración y saneamiento, como las encaminadas a la restauración hidromorfológica o hidrológico-forestal de cuencas, es previsible que deparen efectos positivos significativos en el estado de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, en el ámbito del Plan. Este factor resulta determinante para que se valore que la mayor parte de las masas de agua localizadas dentro de los límites del PORN cumplan los objetivos medioambientales previstos para el año 2021, aún cuando en la actualidad los parámetros que establecen su estado no se sitúen en los umbrales de referencia establecidos para su valoración positiva. Especialmente relevante en este sentido es el objetivo de completar y mejorar los sistemas locales de depuración de aguas residuales, así como la restauración y recuperación de las condiciones ambientales naturales de diversas cuencas y cursos fluviales. Concretamente, se prevén las obras de las EDAR de Istán, Casarabonela, Monda, Guaro, Arriate y adecuación y mejora de la EDAR de Alozaina (todas ellas en el horizonte del año 2021).

Dentro de las actuaciones propuestas en el Plan Hidrológico también se contemplan medidas orientadas a mejorar y/o garantizar el suministro de agua. Estas incluyen actuaciones diversas tales como: la realización del túnel de trasvase Genal – Sistema Verde de Marbella (CMA-0183-C), el incremento de la regulación de la cuenca del río Verde y adyacentes mediante el recrecimiento de la presa del embalse de la Concepción (CMA-0184-C), cuya planificación ya ha sido iniciada, la construcción de una presa en el río Ojén (CMA-0186-C), la mejora de los caminos de acceso a las presas de trasvase Guadalmanza-Gualdalmina-Guadaiza (CMA-0187-C) y la puesta en marcha de la explotación conjunta en la Costa del Sol Occidental (CMA-0188-C). No obstante, las medidas destinadas a satisfacer las demandas de recursos hídricos, tales como la construcción de la presa en el río Ojén, podrían ocasionar efectos locales sobre las condiciones ecológicas. Igualmente pudieran ser susceptibles de ocasionar efectos adversos sobre los ecosistemas fluviales las actuaciones destinadas al incremento de la regulación de los

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

cursos fluviales (trasvases, recrecimientos de presas, etc.), si bien el propio Plan Hidrológico establece, para las grandes infraestructuras de regulación (embalses, presas de derivación, etc.), los caudales ecológicos que han de garantizar la sostenibilidad de los medios acuáticos asociados a los ríos y cursos de agua situados aguas abajo de los mismos.

Por último, y también dentro del ámbito del PORN, son también destacables las actuaciones previstas encaminadas a la ejecución y puesta en marcha del Plan de modernización de los regadíos del Alto Guadalhorce (CMA-0013-C), cuya realización está prevista en el horizonte del año 2021, las cuales se valoran como positivas para la situación y estado de las masas de agua incluidas en el ámbito del PORN. Asimismo, cabe citar la previsión de realización de actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses Guadalhorce, Guadalteba y C. Guadalhorce. Su desarrollo está previsto en dos horizontes temporales, 2027 y 2033, y están consideradas también como medidas complementarias de recuperación ambiental.

Las singulares condiciones climáticas, orográficas y geológicas de la Sierra de las Nieves, con precipitaciones anuales significativas, la aparición regular de las mismas en forma de nieve, el predominio de materiales de alta permeabilidad (macizos carbonatados), etc., propician la aparición, fundamentalmente en el ámbito del Parque Natural, de enclaves, hábitats y ecosistemas de gran valor ecológico que incluyen, como elementos más representativos: riberas, manantiales y surgencias naturales de agua y excepcionales sistemas endokársticos y exokársticos, los cuales integran simas, cuevas, formaciones travertínicas, etc. Estos hábitats y ecosistemas adquieren una excepcional importancia en la conservación de la biodiversidad local, en particular en el mantenimiento de las poblaciones y comunidades de especies acuáticas, cavernícolas o asociadas a zonas húmedas vinculadas a manantiales y áreas de descarga de aguas subterráneas.

Con el objeto realizar una primera aproximación a estos valores, los Planes Hidrológicos de Demarcación identifican una serie de elementos relevantes desde el punto de vista ambiental y ecológico. Así, por ejemplo, el Plan Hidrológico identifica, dentro del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves, los siguientes Tramos de Reservas Fluviales:

*Tabla 44. Tramos de Reservas Naturales Fluviales declaradas en el Plan Hidrológico en el ámbito del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves*

Nombre de la masa de agua	Longitud del tramo de RNF (km)	Tramo
Alto Guadalevín (0612010A)	9,4	Aguas arriba de Molino del Cojo
Cabecera Verde de Marbella (0613110)	8,1	Masa completa
Medio-Alto Verde de Marbella (0613120)	11,2	Aguas arriba de Istán
Alto Turón (0614070A)	12,9	Aguas arriba de los diques

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

Dentro del ámbito del PORN, pero más allá de los límites del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves, se ha declarado también como Reserva Natural Fluvial la masa de agua superficial Alto Guadaiza (0613091). La reserva abarca la masa de agua completa, de 10,9 km de longitud.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Otra evidencia del alto valor ecológico del río Verde es su inclusión en el "Inventario de Espacios Fluviales Sobresalientes" del Plan Hidrológico. Los espacios fluviales sobresalientes están definidos por tramos de cursos fluviales, de régimen permanente o temporal, que presentan un especial interés y valoración en función de alguna de las siguientes características:

- Por el estado de conservación hidrogeomorfológico y el valor de la formación vegetal constituyente de la ribera.
- Por representar un espacio importante para el mantenimiento de la diversidad, singularidad y/o representatividad ecológica.
- Por presentar un valor cultural, social y/o paisajístico.

Concretamente, un tramo de 20,4 km de longitud del río Verde de Marbella está incluido en dicho inventario por presentar un estado natural, con adelfares y saucedas bien desarrolladas y sin presiones destacables. Destaca, además, por su elevado valor paisajístico.

En el resto del ámbito del PORN se identifican otros tres Espacios Fluviales Sobresalientes: Río Turón (MA-06), Río Ojén (MA-01) y Río Guadaiza (MA-02), lo cual refuerza la importancia de los valores ecológicos de los ecosistemas fluviales en el ámbito territorial de la Sierra Nieves, así como su adecuado estado de conservación en términos generales.

Dada la importancia ecológica de los recursos hídricos subterráneos, el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas plantea una propuesta preliminar de Zonas de Protección de masas de agua subterráneas cuya conservación debe ser garantizada por su contribución al logro de los objetivos medioambientales de un gran número de masas de agua superficial, así como por su interés para aspectos estratégicos tales como el abastecimiento de agua potable o el mantenimiento de humedales y enclaves de alto valor natural. La propuesta preliminar incluye varias masas de agua subterránea incluidas dentro del ámbito territorial del presente Plan.

*Tabla 45. Propuesta preliminar de Zonas de protección especial de masas de agua subterráneas en el ámbito del Plan*

Código	Masas de Agua	Naturaleza	Sup. (km <sup>2</sup> )	Principales masas de agua superficial dependientes
ZPE000004	Sierra Hidalga-Merinos-Blanquilla	Carbonatada	143,0	Cabecera Guadiaro, Guadalevín, Guadalteba y Turón
ZPE000006	Sierra de las Nieves-Prieta	Carbonatada	219,9	Genal, Verde de Marbella, Grande de Guadalhorce y Casarabonela

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

En relación con el mantenimiento de un caudal adecuado para garantizar las condiciones ambientales necesarias para los hábitats y especies acuáticas, en los planes hidrológicos se establecen criterios de prioridad y de compatibilidad de usos, si bien los caudales ecológicos mínimos no tienen carácter de uso y se consideran como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación.

Complementariamente, si bien el Plan Hidrológico establece que en caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales menos exigente, siempre que se cumplan

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

determinadas condiciones, quedan exentas de esta salvedad las zonas incluidas en la Red Natura 2000, cuando su designación esté relacionada con la protección de hábitats y/o especies ligados al medio acuático. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, aunque se aplicará la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones, según lo establecido por la normativa vigente.

En el caso del Plan Hidrológico de la demarcación de referencia, a tenor de la complejidad que implica su cálculo, la propuesta de regímenes de caudales ecológicos mínimos se ha realizado para un total de 22 puntos, situados en las 20 masas de agua consideradas como estratégicas (aquellas en las que el establecimiento del régimen condiciona las asignaciones y reservas de recursos del Plan). Ninguno de estos puntos se localiza dentro del ámbito territorial del Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves, ni tampoco dentro del ámbito global del presente PORN. No obstante, cabe señalar que dos de ellos se sitúan muy próximos al límite sur de este último. Se trata de la Presa de derivación del río Guadaiza hacia el embalse de la Concepción, a partir de la cual se regulan los caudales de los tramos medios y bajos del curso fluvial, y de la presa del embalse de La Concepción, desde el cual quedan regulados los caudales del tramo bajo del río Verde.

Los resultados se han regionalizado para el resto de masas de agua de la categoría río de la Demarcación, mediante métodos hidrológicos y de modelización del hábitat, obteniendo un régimen de mínimos para cada una de ellas. En todo caso, se considera necesario realizar una nueva etapa de estudios para avanzar en la determinación e implantación de caudales ecológicos sobre bases más firmes, especialmente en el actual contexto de cambio global. De tales cálculos se derivan una serie de resultados de interés para algunas de las masas de agua superficiales presentes en el Parque Natural y ZEC Sierra de las Nieves, en las cuales aparecen especies objeto de los estudios de modelización tales como *Pseudochondrostoma willkommii* o *Salmo trutta* (especie presente en el primer caso, y de previsible reintroducción en el segundo, de selección necesaria para la aplicación del método de modelización del hábitat). Los resultados obtenidos se resumen en los siguientes términos:

Tabla 46. Caudales ecológicos mínimos ( $hm^3$ ) establecidos en el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas mediante modelización del hábitat

Masa de agua		Aito Guadalevín (0612010A)													
Clasificación de la masa: Permanente															
Especie objetivo: <i>Pseudochondrostoma willkommii</i>															
Propuesta	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Anual	% Rég. Nat. <sup>1</sup>	
Q ecológ.	0,09	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,12	38%	
Masa de agua		Medio-Aito Verde de Marbella (0613120)													
Clasificación de la masa: Permanente															
Especie objetivo: <i>Pseudochondrostoma willkommii</i>															
Propuesta	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Anual	% Rég. Nat. <sup>1</sup>	
Q ecológ.	0,29	0,49	0,70	0,56	0,55	0,51	0,43	0,33	0,24	0,19	0,15	0,16	0,38	23%	

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Masa de agua		Alto-Medio Grande Guadalhorce (0614140A)												
Clasificación de la masa: Permanente														
Especie objetivo: <i>Pseudochondrostoma willkommii</i>														
Propuesta	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Anual	% Rég. Nat. <sup>1</sup>
Q ecológ.	0,56	1,01	1,13	1,09	1,09	0,85	0,72	0,59	0,43	0,35	0,31	0,33	0,71	24%
Masa de agua		Medio Turón (0614070B)												
Clasificación de la masa: Permanente														
Especie objetivo: <i>Salmo trutta</i>														
Propuesta	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Anual	% Rég. Nat. <sup>1</sup>
Q ecológ.	0,19	0,34	0,35	0,54	0,57	0,42	0,32	0,24	0,13	0,07	0,06	0,06	0,29	22%

Fuente: Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

En el resto del ámbito geográfico que abarca el PORN, se han determinado los caudales ecológicos de otras dos masas de agua: Pereilas (0614140B) y Alto y Medio Fuengirola (0613160). En este caso, la especie objetivo utilizada ha sido *Barbus sclateri*.

En conclusión, en el espacio natural el ciclo del agua viene muy determinado por la permeabilidad del terreno, que hace que cobre especial importancia la existencia de surgencias y manantiales, que representan un interesante papel por su puntual contribución al mantenimiento de hábitats y especies que tienen especial relevancia en el ámbito del Parque Natural.

Esto también repercute en el papel de los cursos de agua, cuya diversidad redonda en las variadas formaciones y especies que sustentan. Especial mención merecen cabeceras fluviales como las de los ríos Verde de Marbella, Turón, Guadalevín o Grande de Guadalhorce, las cuales se benefician de los aportes procedentes de aguas subterráneas que, además, destacan por la calidad de sus recursos hídricos y consiguen atenuar, en gran medida, el carácter torrencial de las precipitaciones y los efectos de la sequía estival sobre los medios acuáticos.

Al buen estado general de los recursos hídricos del Parque Natural contribuye también de forma significativa la baja intensidad y el carácter puntual de las presiones y amenazas que se producen en dicho ámbito territorial. No obstante, cabe destacar en este sentido, que aspectos como los efectos derivados del cambio climático (previsible reducción de las precipitaciones, menor regularidad y frecuencia de nevadas, aumento de la torrencialidad y de fenómenos extremos tales como sequías) pueden ocasionar importantes variaciones en las condiciones ecológicas que dan lugar a los elementos más valiosos, desde el punto de vista natural, presentes en los medios acuáticos del espacio protegido. Es por ello de gran interés establecer un adecuado sistema de evaluación y seguimiento de dicho proceso de cambio, así como de sus efectos y sus repercusiones sobre los ecosistemas relacionados con el agua en la Sierra de las Nieves.

Por otro lado, en el marco de la Reserva de la Biosfera de las Nieves y del conjunto del ámbito geográfico del PORN, se detectan presiones y amenazas sobre varias masas de agua superficiales y subterráneas cuya resolución debe ser acometida con los mecanismos de mejora ambiental establecidos por el instrumento de planificación hidrológica de cuencas. La

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

subsanción de aspectos como las extracciones excesivas de caudales, los déficits de depuración de aguas residuales, alteraciones y degradación de la vegetación de ribera, entre otros diagnosticados, son elementos clave para la mejora del manejo de los recursos naturales en la Reserva de la Biosfera y la promoción de su sostenibilidad.

#### 4.1.3. EN RELACIÓN CON EL PAISAJE

El ámbito de la Sierra de las Nieves alberga paisajes de gran calidad, así como un extraordinario patrimonio etnológico que, entre otros recursos, se concreta en la presencia de numerosos restos históricos de interés para interpretar la evolución de los asentamientos humanos en esta zona de Andalucía y de su relación con los recursos naturales.

La Demarcación Paisajística “Sierra de Cádiz y Serranía de Ronda”, correspondiente al extremo occidental de las sierras béticas, destaca por poseer paisajes de gran calidad y escasa transformación. La experiencia del turismo rural de estas comarcas geográficas se encuentra entre las más antiguas de Andalucía. La marca “Pueblos Blancos”, que comparte el oriente de Cádiz y el occidente de Málaga, es bien conocida y remite a un producto que destaca la relación con el paisaje de un buen número de localidades, entre las que se pueden citar El Burgo, Tolox, Yunquera, Parauta, Ojén, Istán, Alozaina y Casarabonela, entre otras.

Las condiciones de relativo aislamiento de estos pueblos han favorecido el mantenimiento de su estructura, integridad y autenticidad. No obstante, aunque la mayoría de los pueblos mantienen su imagen tradicional en su inserción territorial, en la mirada próxima desde su interior, y sobre todo, en relación con la arquitectura vernácula, la valoración es menos optimista y evidencia en ocasiones un escaso aprecio por este producto cultural básico.

La riqueza y diversidad de los paisajes del ámbito territorial del PORN, sus contrastes, y la presencia de recursos paisajísticos propios únicos, hacen de la Sierra de las Nieves un enclave privilegiado. Un aspecto sobresaliente es la presencia de la mayor superficie de pinsapos a nivel mundial, en formaciones boscosas muy bien conservadas. Los abetales de pinsapos, tanto en masas puras como en formaciones mixtas con otras especies arbóreas, son muy extensas en el Parque Natural y resultan de gran belleza y atractivo, al igual que otras formaciones de vegetación menos conocidas y divulgadas, como quejigares y sabinars de montaña, tejedas, cornicabrales, etc.

Son también hitos paisajísticos de primer orden los elementos asociados al patrimonio geológico, entre los que destaca la presencia de uno de los enclaves kársticos más extensos del mundo, con simas de gran profundidad y amplios paisajes kársticos en superficie. También, la presencia de tajos espectaculares (Tajos de Ronda, de la Caina, de Jorox, Lifa, de Las Albergas, de Pompeya) y de terrazas y formaciones travertínicas (río de los Horcajos y río Verde), y la concurrencia de una singular diversidad de formaciones geológicas, contribuyen a realzar la importancia de los georrecursos del ámbito del Plan.

Todos estos elementos relevantes del paisaje requieren, por su condición de hitos excepcionales, de una especial atención y protección que garantice que no resulten afectados por procesos de intrusión paisajística.

Otras referencias destacadas del paisaje son las constituidas por la nutrida representación del patrimonio histórico, cultural y arqueológico que alberga el ámbito de la

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y que incluye: conjuntos históricos como el de la ciudad de Ronda, castillos y fortificaciones como el de Monda, Yunquera y Ojén, numerosas huellas de la cultura musulmana andalusí, la presencia de restos de calzadas romanas, yacimientos arqueológicos de gran relevancia como los restos neolíticos de la Cueva de la Tinaja (Tolox), etc. La conservación de estos elementos, que en muchos casos actúan además como hitos y referencias del paisaje por su singularidad o por su ubicación privilegiada, pasa también por la protección integral de su cuenca visual, así como por la adecuada integración paisajística de los elementos constructivos que pudieran aparecer en sus alrededores, incluyendo aquellos destinados a su propio mantenimiento y/o protección.

En términos generales, los principales factores que pueden llegar a comprometer el paisaje característico del ámbito de la Sierra de las Nieves son aquellos susceptibles de poner en riesgo los elementos que estructuran el equilibrio entre sus componentes naturales y culturales.

Cabe señalar que la imagen actual del ámbito del Plan es en buena parte resultado de la acción humana a lo largo del tiempo. A principios del siglo pasado, la deforestación de amplias zonas de estas sierras, la explotación agrícola en bancales y terrazas en las zonas más accesibles, la necesidad de utilizar en mayor medida la vegetación circundante como fuente básica de energía y materia prima, fueron factores importantes que dieron lugar a paisajes diferentes de los que conocemos hoy día, especialmente en zonas de media montaña. Los esfuerzos para la conservación de las formaciones únicas de pinsapar de estas sierras se remontan prácticamente al momento de su descubrimiento y clasificación taxonómica, cuando los pinsapares se encontraban muy menguados. Además de la política de protección y conservación de estos montes, fue determinante la labor de restauración hidrológico-forestal llevada a cabo a lo largo del siglo pasado, y que supuso un incremento importante de las superficies reforestadas y la protección efectiva del suelo en amplias zonas sensibles a la erosión edáfica.

En el Parque Natural, la gestión se ha orientado preferentemente a la protección y mejora de las masas arboladas, y a la regulación de aprovechamientos como el pastoreo. Es por ello que los factores de riesgo que pueden condicionar en mayor medida el paisaje se relacionan con aquellos que son susceptibles de afectar la conservación de las formaciones arboladas dominantes. Presiones y amenazas tales como el riesgo de incendios forestales, las plagas y enfermedades, las dificultades para lograr la regeneración natural del arbolado y los riesgos asociados al proceso de cambio climático, son aspectos con importantes repercusiones en el paisaje, que inciden sobre sus principales componentes y contenidos. Este último, el cambio climático, es un factor de amenaza especialmente relevante para los paisajes de alta montaña y de pinsapar del espacio natural, que puede llegar a tener una repercusión drástica en el futuro.

En relación con los efectos sobre el paisaje derivados de la aparición de elementos de intrusión paisajística es preciso reseñar que el ámbito del Plan es, en términos generales, un espacio que registra niveles de intrusión bajos o moderados. La aplicación de exigentes criterios de integración paisajística en núcleos de población, diseminados y enclaves urbanos dispersos, el fomento de tipologías propias de la arquitectura tradicional y el control y vigilancia sobre los procesos ilegales de construcción de viviendas y de transformación al uso residencial de edificaciones, se antojan fundamentales de cara a mitigar el impacto en el paisaje del proceso urbanizador y urbanístico.

**4. DIAGNÓSTICO**

146



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

El proceso de pérdida de elementos etnográficos e hitos culturales del paisaje es en gran medida resultado de la crisis generalizada de los modelos tradicionales de explotación del medio rural, que ha propiciado el abandono de edificaciones y de elementos como cortijos, chozas, casas forestales, cerramientos tradicionales, etc., de notable valor patrimonial, vinculados al aprovechamiento o al hábitat rural.

Respecto a los factores de riesgo detectados, destacan por su trascendencia en el pasado y el presente los incendios forestales. Aún son visibles los efectos que éstos han tenido sobre el paisaje y cómo la desaparición de la vegetación en las zonas incendiadas altera totalmente la percepción paisajística del entorno. A ello hay que añadir, como factor de debilidad, la fragilidad de los suelos de amplias zonas del ámbito del PORN, que resultan muy fácilmente erosionables. Distribuidas en diversas localizaciones del ámbito territorial del Plan, resultan fácilmente visibles áreas puntuales irreversiblemente afectadas por procesos erosivos, ya sea por la deforestación vinculada a los incendios forestales o, en zonas agrícolas, debido al laboreo del suelo en laderas de excesiva pendiente. Cabe remarcar que la naturaleza inestable de amplios sectores de este territorio, con formas denudativas muy visibles, es una amenaza importante para la preservación de su valor paisajístico.

Otros aspectos a tener en cuenta, principalmente en el territorio que queda fuera de los espacios naturales protegidos (ZEC y LIC), es la presión del turismo y de las promociones inmobiliarias. Especialmente desfavorable resulta el crecimiento de urbanizaciones y la edificación dispersa, con efectos negativos de saturación de los paisajes de campiña y de alteración de su configuración tradicional.

#### 4.1.4. EN RELACIÓN CON EL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO

El diagnóstico sobre el patrimonio geológico del Parque Natural se ha llevado a cabo a partir del Informe "Valoración del Patrimonio Geológico. Diagnóstico de los potenciales impactos del Servicio de Actuaciones para la Conservación de la Geodiversidad en Andalucía" (Consejería de Medio Ambiente, 2012). Si bien los datos de dicho documento están referidos únicamente a los elementos del Inventario Andaluz de Georrecursos presentes dentro del ámbito del Plan, éstos se consideran representativos para la totalidad del Parque Natural, que constituye el espacio protegido más emblemático de la geodiversidad del dominio Prebético de las zonas externas de la Cordillera Bética.

Tabla 47. Valoración, Potencial de uso y Grado de fragilidad de los georrecursos en el ámbito del Plan

Denominación	Categoría	Valoración	Potencial de Uso	Fragilidad
Dolinas de los Hoyos de los Pilonos	Geomorfológica	Alto	Medio	Baja
Sima GESM	Cavidades	Medio	Bajo	Baja
Sima del Aire	Cavidades	Medio	Bajo	Baja
Mármoles del contacto de la Unidad de las Nieves	Tectónica, Petrológica	Alto	Alto	Media
Paleokarst del Puerto del Viento	Sedimentológica	Bajo	Medio	Alta
Cueva de Zarzalones	Hidrogeológica y Cavidades	Medio	Medio	Media

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Denominación	Categoría	Valoración	Potencial de Uso	Fragilidad
Manantial de Jorox	Hidrogeológica, Geomorfológica y Tectónica	Medio	Medio	Alta
Travertinos del Castillo de Casarabonela	Geomorfológica	Medio	Alto	Media
Tajo de Ronda	Geomorfológica y Sedimentológica	Medio	Muy alto	Alta
Areniscas calcáreas del Mioceno de Ronda	Sedimentológica	Bajo	Medio	Alta
Balneario de Tolox	Hidrogeológica	Medio	Alto	Alta
Mina de cromo - níquel la Gallega	Geominera, Petrológica y Mineralógica	Medio	Medio	Alta
Minas de vermiculitas de Ojén	Geominera, Petrológica y Mineralógica	Medio	Medio	Media

Fuente: Informe "Valoración del Patrimonio Geológico. Diagnóstico de los potenciales impactos del Servicio de Actuaciones para la Conservación de la Geodiversidad en Andalucía" (Inédito), 2012. Consejería de Medio Ambiente.

A través de los georrecurso del Parque Natural puede reconocerse la complejidad y singularidad geológica del territorio, tanto desde el punto de vista geomorfológico, como desde el petrológico y tectónico, sin olvidar la relevancia del desarrollo de cavidades y formas endokársticas y la importancia de sus manantiales y surgencias.

Los elementos del patrimonio geológico presentes en el ámbito del Plan poseen un interés apreciable derivado de factores como la espectacularidad de las formas presentes, su potencial como recursos didácticos y su gran atractivo turístico. De los 13 georrecurso considerados (Tabla 47), dos tienen una valoración considerada como alta (Dolinas de los Hoyos de los Pilonos y Mármoles de Contacto de la Unidad de las Nieves).

Los Hoyos de los Pilonos constituyen un conjunto de dolinas dispuestas en una fila de depresiones independizadas por umbrales calcáreos aplanados, de una decena de metros de envergadura. La morfología se corresponde con un antiguo polje en el que se encuentran embutidas las dolinas. Se localiza en la zona central del macizo kárstico de las Nieves, desarrollándose sobre materiales pertenecientes a la unidad geológica del mismo nombre. Constituye un magnífico ejemplo de evolución poligénica y de ayuda para el establecimiento de las grandes etapas de karstificación de la Sierra, ligadas a los episodios tectónicos y a las variaciones climáticas que ha conocido el sistema.

Los Mármoles de Contacto de la Unidad de las Nieves delimitan lo que se conoce como sierras blancas (complejos serranos carbonatados) y sierras pardas (macizos asociados al afloramiento de las peridotitas en el Complejo Alpujárride occidental. Destacan por su valor tectónico y petrológico, dado que evidencian los procesos locales de metamorfismo vinculados al ascenso de los materiales plutónicos (rocas ultrabásicas) y en ellos puede reconocerse la compleja disposición local de los materiales (cabalgamiento de las peridotitas del Alpujárride). En el ámbito del Plan, los singulares afloramientos de rocas ultramáficas se encuentran principalmente localizados en la finca Las Máquinas, extremo septentrional de la finca Conde

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Duque (ambas en Benahavís) y los montes públicos Sierra del Real (Istán) y Montes de Tolox, en el municipio del mismo nombre.

El interés de las tres grandes cavidades inventariadas (sima GESM, sima del Aire y surgencia de los Zarzalones) se valora como medio, si bien constituyen un ejemplo del extraordinario desarrollo del endokarst sobre los materiales carbonatados de la Unidad de las Nieves, con longitudes kilométricas de desarrollo y profundidad. A este grupo de simas hay que añadir la presencia de la sima Presta y la sima Nevero, también muy importantes en el Parque Natural, dado que junto al actualmente denominado sistema sima GESM – sima de la Luz y a la sima del Aire constituyen las 5 simas de mayor profundidad y desarrollo de Andalucía. Por su parte, las mineralizaciones asociadas a las peridotitas o a la alteración de rocas ultrabásicas poseen un interés medio, al igual que aquellos elementos de categoría hidrogeológica y geomorfológica.

Los georrecursos que presentan un potencial de uso más elevado, entendido este concepto como una capacidad de carga para el desarrollo de actividades educativas y geoturísticas, son en general aquellos con un mayor atractivo paisajístico y/o que tengan una infraestructura turística adecuada. Así, el atractivo del Tajo de Ronda, una imagen icónica de Andalucía, situado en la principal localidad del ámbito del Plan, o el balneario de Tolox, en la proximidad del casco urbano de la población del mismo nombre y con una importante oferta turística asociada, presentan un potencial de uso que en el primer caso se ha considerado como muy alto. Consideraciones similares cabe hacer para el Travertino de Casarabonela. Por otra parte, el notable potencial de uso de los mármoles de contacto de la Unidad de las Nieves se debe a las dimensiones del mismo y al hecho de ser reconocible en diferentes parajes y localidades (la Fuenfría y el barranco existente entre el Torrecilla y el Cerro Corona, por ejemplo). Constituye también un rasgo geológico fácilmente identificable en el territorio y, consecuentemente, un elemento de gran interés didáctico en la explicación de la complejidad geológica de la Sierra de las Nieves.

No obstante, los georrecursos del espacio protegido presentan notables diferencias en relación con su potencial de uso. Las grandes cavidades inventariadas resultan difícilmente accesibles, siendo además excepcionalmente complejo y exigente su recorrido, solo apto para espeleólogos. En todas ellas se realizan labores de investigación orientada a completar su cartografiado y a esclarecer la posible relación entre el sistema sima GESM – sima de la Luz, la sima del Aire y la surgencia de Zarzalones.

En relación con el potencial de uso del resto de los georrecursos en el ámbito del Plan, se considera en general como medio, dado que el principal condicionante al desarrollo de actividades recreativas, didácticas o turísticas radica en su dificultad de acceso o al hecho de tratarse de antiguas explotaciones mineras abandonadas, con los riesgos que entraña este tipo de sitios para las visitas.

Entre las actividades con mayor potencial de afección sobre el patrimonio geológico en el ámbito del Plan hay que mencionar, en primer lugar, las actividades turísticas, de ocio y recreativas. Éstas son susceptibles de afectar a los georrecursos alterando su integridad física (destrucción total o parcial del georrecurso o favorecer el expolio de partes singulares del mismo, como por ejemplo fósiles, pinturas rupestres o espeleotemas), degradando su calidad visual (señalización no adecuada, pintadas, residuos, etc.), o dañando a los ecosistemas que sustenta

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

(contaminación de fuentes y cavidades, molestias a rapaces o daños a la flora en actividades de escalada).

El crecimiento urbanístico, si bien normalmente no tiene una incidencia directa sobre el georrecurso, sí puede afectar a los valores paisajísticos, así como algunas actividades periurbanas o en el entorno inmediato de los núcleos habitados, entre ellas las industrias cárnicas, que pueden tener una incidencia negativa en la calidad de las aguas de fuentes y surgencias, por contaminación de los acuíferos.

Estos impactos potenciales son, sin embargo, poco significativos en el ámbito del Parque Natural, gracias en gran parte a que la mayoría de los georrecursos presentes se encuentran localizados en las zonas de mayor protección, áreas que cuentan con una regulación estricta de estas actividades. Lo mismo ocurre con las principales áreas de recarga de sistemas acuíferos locales, situadas mayoritariamente en las partes altas de los complejos serranos que integran el ámbito del Plan. Tanto los aprovechamientos primarios (agricultura, ganadería) como las infraestructuras de diverso tipo (comunicaciones, abastecimiento, energéticas) no tienen una incidencia significativa sobre los georrecursos presentes, si bien deben extremarse las precauciones relacionadas con posibles contaminaciones de aguas superficiales y subterráneas. Esto es especialmente significativo en el caso de las aguas subterráneas, dado que los manantiales existentes y las captaciones de recursos hidrogeológicos constituyen la base del abastecimiento de las localidades enclavadas en el área de influencia socioeconómica del Parque Natural. En este sentido, cobra relevancia la necesidad de conservación y puesta en valor de los manantiales y surgencias naturales presentes.

La concentración de captaciones de aguas subterráneas podría, localmente, generar algún efecto sobre los niveles freáticos de los sistemas acuíferos, sin que hayan sido evidenciados problemas significativos al respecto en el Parque Natural.

El ámbito del Plan registra también una demanda significativa relativa al uso deportivo o recreativo de las cavidades presentes. Esta demanda se concentra fundamentalmente en las cuevas, simas y sistemas endokársticos (el número de simas conocidas supera ampliamente las 200), desarrollándose en las de mayor envergadura y con cierta regularidad actividades con fines de investigación.

Otras actividades deportivas y recreativas como la escalada o el barranquismo, en general de bajo impacto sobre los elementos del patrimonio geológico, sobre todo cuando las formas geológicas adquieren dimensiones relativamente grandes, son las que en mayor medida pueden producir impactos sobre las morfologías singulares presentes. No obstante, no se han identificado problemas relacionados con dichas actividades en los georrecursos del espacio protegido.

El grado de fragilidad para la mayoría de los elementos del Inventario Andaluz de Georrecursos presentes en el ámbito del Plan se considera alto. En algunos casos esta fragilidad se debe a su proximidad a zonas urbanas o a infraestructuras de comunicación o a su facilidad de acceso (Ronda, Jorox, Tolox, Casarabonela), lo que con el efecto de la presión turística puede generar degradación de los valores paisajísticos a través de la implantación de nuevas infraestructuras, o incluso el expolio (minas abandonadas).

Las localidades de las tipologías "cavidades e hidrogeológica" son las que tienen una valoración de amenazas más reducida. Pese a que sus características intrínsecas les hacen

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

lugares en principio más vulnerables a la acción antrópica (georrecursos de pequeñas dimensiones, muy sensibles y con procesos geológicos activos y condiciones ambientales fácilmente alterables), se trata en la mayor parte de los casos de simas y cavidades de difícil acceso y bastante desconocidas por la mayor parte de las personas que visitan el espacio natural, siendo frecuentadas por un reducido número de grupos federados y/o de investigadores.

#### 4.1.5. EN RELACIÓN CON LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA Y LA INFRAESTRUCTURA VERDE

El ámbito del Plan, según recoge el borrador del Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica de Andalucía, se sitúa en el sector denominado Media Montaña Bética. Se trata de una trama de territorios de la Red Natura 2000 que articula, en conjunto, el almacén básico de los corredores Bético y Penibético, los cuales son los encargados de estructurar los flujos ecológicos a lo largo de la Cordillera Bética. Dichos flujos se producen desde la provincia de Cádiz hasta los límites de Andalucía con Albacete y la Región de Murcia, no solo por medio de las áreas Red Natura 2000 y espacios naturales protegidos, si no también través de un amplio conjunto de territorios, identificados en dicho Plan como Paisajes de Interés para la Conectividad Ecológica, que se corresponden en su mayor parte con ámbitos serranos diversos, pero con características similares a las áreas montañosas protegidas de su entorno.

Las áreas protegidas en el marco de la Cordillera Bética integran normalmente los relieves más abruptos y destacados de las diferentes zonas que ocupa, los cuales aglutinan los valores naturales más reseñables y significativos de estos paisajes agrestes. De esta forma se define un extenso sistema de espacios naturales protegidos que abarca desde las Sierras de Alcornocales y Grazalema, en Cádiz, hasta las Sierras de Cazorla Segura y las Villas, Sierras del Nordeste, Sierra María-Los Vélez, Sierra del Oso y Sierras de Almagrera, los Pinos y el Aguilón, en el sector oriental de la Comunidad Autónoma. La continuidad de este sistema, no obstante, se encuentra condicionada por las propias características orográficas de los relieves béticos, estructurados por macizos más o menos aislados independizados por pasillos y cuencas intramontanas, donde la mejor aptitud productiva de los suelos y su condición estratégica para la comunicación propicia la aparición de usos y elementos menos favorables a la conectividad ecológica. Pueden en este sentido señalarse una serie de territorios especialmente sensibles, bien como consecuencia del mayor aislamiento local de los complejos serrano-forestales que dominan los paisajes de la Cordillera Bética, bien como resultado de los efectos de la concentración de infraestructuras de comunicación en sus entornos.

Por el contrario, la conectividad ecológica interna de las áreas protegidas propias de la Media Montaña Bética es, salvo excepciones, buena o muy buena, con escasos aprovechamientos o elementos que interfieran en los flujos ecológicos dentro de los propios macizos montañosos.

Desde la perspectiva de la conectividad ecológica de Andalucía con otros territorios, la Sierra de las Nieves y su entorno juega también un papel determinante. Dicha conectividad se produce por la existencia de un ámbito serrano amplio y poco afectado por grandes infraestructuras, que mantiene una continuidad con otros espacios del sistema montañoso de las cordilleras béticas.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

En la Sierra de las Nieves, el gradiente climático derivado de la presencia de un macizo montañoso, así como la relativa proximidad al mar Mediterráneo, condicionan la existencia de diversos pisos bioclimáticos ordenados en un gradiente altitudinal y litoral-interior. En la práctica, el objetivo de mantenimiento óptimo de la conectividad ecológica en el marco de este ámbito geográfico implica la conservación de los flujos de organismos mediante dos mecanismos diferenciados:

- La conexión dentro de los grandes pisos bioclimáticos. Se considera fundamental para el mantenimiento general de poblaciones y comunidades, favoreciendo el efecto rescate en poblaciones pequeñas para evitar extinciones estocásticas, y permitiendo un mantenimiento de su diversidad genética para evitar fenómenos de cuellos de botella evolutivos que comprometan la viabilidad de las especies a largo plazo. En este sentido, en el ámbito regional destaca el papel de las áreas de mediana y baja altitud de las sierras Béticas y sus altiplanos y hoyas adyacentes, que son de gran importancia para el mantenimiento de la conectividad ecológica en el piso mesomediterráneo; la efectividad de dichos corredores vendrá determinada por el mosaico de usos del suelo existente.
- Las conexiones entre pisos bioclimáticos. Son básicas para favorecer y mantener las migraciones altitudinales estacionales de muchos organismos y, en un futuro, para la mitigación de los efectos del calentamiento global.

Respecto a la conectividad ecológica de las especies de flora, habida cuenta de la biodiversidad y presencia en el ámbito del Plan de numerosos endemismos y taxones de flora amenazada, cabe mencionar las limitaciones de índole climática y edáfica que intervienen en este ámbito geográfico. Algunas de estas especies presentan una distribución muy restringida debido a causas ecológicas (especialización en ambientes muy localizados: sustratos específicos como peridotitas, adaptaciones a la alta montaña, entre otras) e históricas (supervivencia actual en áreas aisladas que son residuo de un área anterior más extensa). Frente a la especialización ambiental, pocas medidas se pueden desarrollar, ya que ésta responde a un aislamiento de carácter natural. No obstante, otros tipos de plantas amenazadas parecen haber tenido una distribución mucho más amplia en épocas anteriores. Por ejemplo, las especies de zonas húmedas y de riberas, donde los fenómenos de alteración, destrucción y fragmentación de hábitats han sido más severos y más bruscos. En sentido más general, este patrón puede aplicarse a prácticamente cualquier especie de los pisos basales (termo y mesomediterráneos).

Conviene tener en cuenta que muchas de las poblaciones de flora actualmente más aisladas, correspondientes en general a los pisos bioclimáticos supra y oromediterráneos, quedarán todavía más desconectadas en el futuro escenario climático previsto. En todo caso, ello dependerá de las características biológicas y ecológicas concretas de cada especie, que deberán evaluarse de forma específica.

La Sierra de las Nieves constituye una zona natural de refugio y paso migratorio de una gran variedad de aves, que en su tránsito anual entre Eurasia y África, se benefician de la existencia de un extenso territorio con una amplia gama de hábitats bien conservados, situado en la proximidad del principal paso de fauna entre los dos continentes del Mediterráneo occidental, el estrecho de Gibraltar. La existencia de grandes espacios naturales como el Parque Natural Sierra de las Nieves permite que numerosas poblaciones de diversas especies de aves puedan superar el desafío que suponen sus migraciones anuales intercontinentales.

**4. DIAGNÓSTICO**

152

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

También es muy relevante desde la perspectiva de los movimientos terrestres de fauna (mamíferos, anfibios, invertebrados, etc.), que se producen a lo largo de todo el eje de la cordillera Bética, constituyendo un punto central o neurálgico en el contexto regional. A este respecto, cabe destacar el caso de la reciente expansión del corzo andaluz desde su núcleo principal de las sierras de Los Alcornocales y Sierra de Grazalema hacia el ámbito del presente Plan, a través de espacios poco fragmentados como el Valle del Río Genal. La evolución favorable de las poblaciones de corzo andaluz en dicho núcleo ha posibilitado su expansión natural hacia otras zonas limítrofes, gracias a la disponibilidad de hábitats o corredores ecológicos favorables para la progresión de esta especie y la recolonización de espacios en los que anteriormente su presencia era testimonial. Este caso concreto pone de relieve el interés de mantener una vinculación suficiente entre espacios naturales protegidos, que permita la recuperación natural de determinadas poblaciones de fauna.

La Sierra de las Nieves comparte en gran medida hábitats, especies y procesos ecológicos con los espacios serranos béticos colindantes, gran parte de los cuales se encuentran también protegidos dentro de la Red Natura 2000 en Andalucía. Si bien éstos difieren en gran medida en lo referente a la naturaleza de sus sustratos y suelos, presentan características bioclimáticas y biogeográficas comunes, hecho que favorece la estructuración de flujos ecológicos entre ellos. A través de las Sierras Bermeja y Real y el Valle del Río Genal, dichos flujos ecológicos llegan al extremo occidental del sistema Bético (Los Alcornocales y Sierra de Grazalema), por medio de espacios forestales y agrarios poco fragmentados en términos generales. Por otro lado, existe conectividad funcional de flujos y procesos ecológicos hacia la zona de poniente de las serranías béticas, a través de las sierras Prieta y Cabrilla, de Alcaparain, de Aguas y de Huma y del Valle de Abdalajís.

La escasa fragmentación de los hábitats y la escasez de barreras físicas al desplazamiento de las especies favorece la función del ámbito de la Sierra de las Nieves como nudo fundamental para el mantenimiento de los flujos ecológicos en la media montaña bética. Por ello, este enclave serrano constituye un área de refugio para la fauna y favorece la dispersión e intercambio entre las poblaciones de flora, fundamentalmente en el piso mesomediterráneo.

La hegemonía de la gestión extensiva en los pastos y dehesas ha favorecido el mantenimiento y conservación de entramados ecológicos (infraestructuras verdes). Asimismo, la diversidad y disposición de las áreas forestales, las cuales adquieren una estructura en mosaico que atiende a una lógica racional de usos y aprovechamientos, da lugar, por otra parte, a la configuración de una serie de ecotonos que tienen gran interés desde el punto de vista de la conservación de la fauna. Estas franjas de transición entre los paisajes dominados por los usos forestales y los caracterizados por patrones agrarios juegan un papel determinante en los ciclos vitales de una gran variedad de especies, tanto propias de los ámbitos naturales y seminaturales como de los espacios más intensamente humanizados, que las utilizan de forma preferente como áreas de refugio, alimentación o dispersión. Son, por ejemplo, áreas de campeo y alimentación para aves rapaces (águila perdicera, águila real, águila calzada) y pequeños carnívoros terrestres, que se concentran por la proliferación de especies presa (conejos, perdices, etc.) en este tipo de medios, así como hábitats de interés para grupos de especies tales como reptiles, anfibios o invertebrados, que también se ven favorecidos por la alternancia de medios abiertos y cerrados.

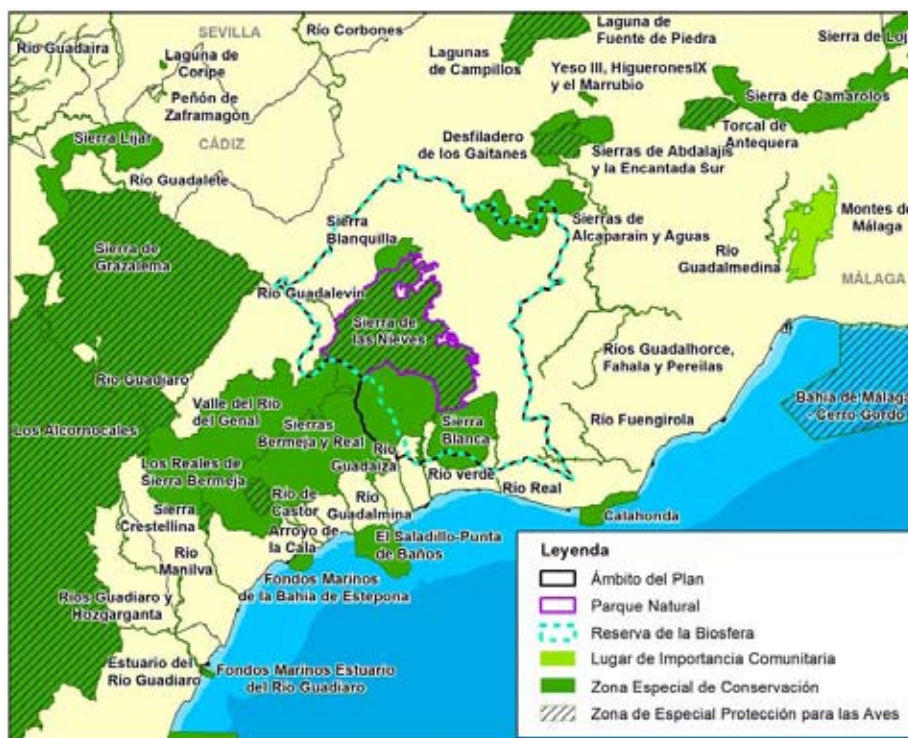


## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

como áreas de refugio, alimentación o dispersión. Son, por ejemplo, áreas de campeo y alimentación para aves rapaces (águila perdicera, águila real, águila calzada) y pequeños carnívoros terrestres, que se concentran por la proliferación de especies presa (conejos, perdices, etc.) en este tipo de medios, así como hábitats de interés para grupos de especies tales como reptiles, anfibios o invertebrados, que también se ven favorecidos por la alternancia de medios abiertos y cerrados.

La constitución de la Red Natura 2000 en Andalucía ha supuesto, además, un notable refuerzo y una oportunidad clave para la mejora de la conectividad ecológica de la Sierra de las Nieves y su entorno. Por un lado, en dicho entorno, el reconocimiento de los valores naturales presentes ha conducido a la declaración de áreas protegidas que juegan un papel determinante en los flujos ecológicos locales. Por otro, la integración de los Parques y Parajes Naturales en la red ecológica y su adaptación a las directrices de planificación de las áreas Natura 2000, ha promovido una visión global y sistémica sobre las especies, hábitats y procesos que albergan.

Figura 13. Conectividad ecológica



En el entorno del Parque Natural Sierra de las Nieves están presentes varios espacios, incluidos dentro de la Red Natura 2000, de excepcional potencial para el mantenimiento, refuerzo y mejora de la conectividad ecológica:

- Sierras Bermeja y Real (ES6170010)

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Los espacios naturales mencionados solapan con la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, que incorpora a su vez un entorno forestal amplio de este enclave de las cordilleras Béticas, dentro del cual cabe mencionar también el importante papel que juegan las sierras Prieta y Cabrilla. Este ámbito mantiene los rasgos fundamentales que posibilitan la conectividad ecológica, y en él se mantienen flujos ecológicos con otros espacios naturales y en especial con espacios fluviales bien conservados como los ríos Guadalevín, Guadaiza, Verde y Real, que constituyen asimismo Zonas Especiales de Conservación de la Red Natura 2000. Los ámbitos fluviales son lugares de interés estratégico para la conservación de la conectividad ecológica y en el ámbito del Plan también destacan con una importante contribución el río Grande (cuya cabecera solapa con el municipio de Yunquera) y el río Turón. Todos ellos concentran una gran diversidad biológica, con la presencia de hábitats y especies de alto interés, y canalizan los movimientos de muchas especies de animales que utilizan los ríos y sus lechos como zonas seguras de desplazamiento a través del paisaje, siendo zonas en las que encuentran refugio y alimento.

La infraestructura verde puede definirse, en términos generales, como una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos. Incorpora espacios verdes (o azules en el caso de los ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la infraestructura verde está presente en los entornos rurales y urbanos. Se trata, por tanto, de una estructura espacial heterogénea que provee múltiples beneficios para el bienestar humano, entre los que se incluyen:

- La mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, por medio de un medio ambiente de calidad.
- La conservación de la biodiversidad, mediante la mejora de la conectividad ecológica del territorio.
- La protección frente al cambio climático, los riesgos naturales y la erosión del suelo, a través de fórmulas de adaptación basadas en la mejora de la resiliencia de los ecosistemas.

A escala regional, los Parques Naturales como Sierra de las Nieves ejercen de grandes nodos de la infraestructura verde del territorio. Definen las zonas que proveen una mayor cantidad, calidad y diversidad de servicios ecosistémicos. No obstante, su función depende de su grado de conexión ecológica con otras áreas naturales y seminaturales, así como de la garantía mantenimiento de los procesos e interacciones característicos de sus ecosistemas. La conectividad ecológica de estas grandes áreas protegidas que intervienen como nodos de la red, se asegura mediante la aplicación de diferentes estrategias, entre las que se incluyen:

- La identificación de zonas prioritarias para la mejora de hábitat y el desarrollo de proyectos de restauración o recuperación ecológica.
- El diseño, planificación y gestión de corredores ecológicos.
- La identificación de áreas multifuncionales no protegidas que pueden favorecer el mantenimiento o mejora de los flujos ecológicos en el territorio y su orientación hacia usos compatibles del suelo y prácticas sostenibles de aprovechamiento.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

- La localización de infraestructuras y otras obras con alta capacidad de fragmentación de hábitats y ecosistemas en áreas alejadas de zonas especialmente sensibles o vulnerables.

El impulso de estrategias de infraestructura verde y de soluciones basadas en la naturaleza en la matriz territorial situada entre las diferentes áreas protegidas del entorno del Parque Natural Sierra de las Nieves, podría promover una mejora significativa de los flujos ecológicos entre dichos espacios y favorecer el intercambio entre poblaciones, hábitats y ecosistemas. Dichas estrategias se han demostrado además, en muchos casos, más sostenibles y eficientes en términos de relación coste-beneficio que las soluciones meramente tecnológicas (infraestructura gris), dadas las múltiples funciones sociales y económicas que prestan. Dichas funciones son especialmente relevantes, en este caso, en cuestiones estratégicas como la mitigación y adaptación frente al cambio climático (adaptación basada en los ecosistemas), la regulación del ciclo del agua, la reducción de riesgos naturales como los hidrometeorológicos y el fomento de las actividades de ocio y recreativas. La aplicación de estrategias de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza puede igualmente ser de gran interés, dentro del propio espacio y a diferentes escalas, para la resolución de aspectos puntuales tales como la restauración de áreas degradadas, abandonadas o fuertemente transformadas, la adecuación de tramos fluviales urbanos o la recuperación ambiental de antiguas zonas extractivas, entre otras.

#### 4.1.6. EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables al cambio climático en Europa. El aumento previsto de las sequías, los incendios forestales y olas de calor darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats de los ambientes mediterráneos europeos. Además, se prevé que dichos efectos se intensificarán en el futuro. Según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente en 2011, en el ámbito del Plan se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 2°C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento general de las temperaturas mínimas alrededor de los 2°C para el periodo 2040-2070.
- Una reducción de las precipitaciones anuales, que podría cuantificarse de forma general en torno a los 200 mm a mediados del siglo XXI. Se prevé que las zonas del ámbito del Plan que actualmente reciben precipitaciones anuales medias superiores a 1.200 mm no llegarán a alcanzar dicho registro.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2040-2070 muestran igualmente un aumento generalizado de la evapotranspiración de referencia en toda la superficie del ámbito del Plan, con valores que podrían oscilar entre 900 y 1.100 mm anuales en la mayoría de los casos.

El uso de determinados índices bioclimáticos puede contribuir, como herramientas de evaluación básica, a la realización de análisis prospectivos que permitan conocer los efectos previsibles del Cambio Climático en un sector o en un recurso determinado. De esta manera, las

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

previsiones de balance hídrico para el periodo 2040-2070, muestran una reducción generalizada del agua disponible en el ámbito del Plan, con una importante reducción de las áreas con valores superiores a 4.500 mm anuales. Dichos valores se corresponden con la suma de los balances hídricos al final de cada mes, asumiendo un suelo sin límite de capacidad de campo, sin escorrentía o aportes laterales. En el cómputo mensual del balance hídrico intervienen la precipitación, la evapotranspiración potencial y el balance del mes anterior. Por otro lado, las previsiones de erosividad de la lluvia para el año 2050 calculadas por la Consejería de Medio Ambiente en 2012 a partir del Índice Modificado de Fournier, establecen que la mayor parte del territorio del ámbito del Plan estará sometido a un valor de erosividad que puede clasificarse de moderado a bajo. Finalmente, se proyecta para mediados del siglo XXI un aumento generalizado de la aridez a excepción de los principales relieves del ámbito.

En definitiva, los resultados disponibles sobre la evaluación de los efectos del cambio climático en Andalucía muestran un escenario que puede contribuir a la intensificación de las principales amenazas sobre los hábitats y especies del Parque Natural Sierra de las Nieves.

Serán hábitats especialmente vulnerables por su singularidad en el espacio los vinculados a condiciones climáticas de alta montaña, las formaciones relicticas al límite de su nicho ecológico, los asociados a vegetación endémica y los vinculados a microclimas dependientes del recurso agua. Entre ellos se pueden destacar los siguientes HIC: 3170, 4060, 5210, 6170, 6310, 6420, 7220, 9330, 9520, 9540, la mayor parte de los cuales están considerados como prioridades de conservación en el ámbito del parque. Estos hábitats incluyen, entre otras, formaciones vegetales de gran importancia como los prados y brezales alpinos, los prados húmedos de hierbas altas, las formaciones singulares de pinsapo, los pinares endémicos sobre peridotitas, las masas de alcornoque o las dehesas de quercineas.

De acuerdo con la identificación de hábitats vulnerables del Parque Natural, las especies vegetales y de fauna vinculadas a dichos hábitats son especies que "a priori" y, a la espera de estudios que evalúen expresamente su vulnerabilidad, pueden considerarse como especies susceptibles a los efectos del cambio climático.

De forma más concreta, a continuación se identifican algunas especies vulnerables en función de las fuentes de información consultadas para realizar este diagnóstico (bibliografía básica de referencia sobre impactos y vulnerabilidad en especies de flora y fauna a escala nacional y regional). De las especies de flora presentes en el parque que muestran una vulnerabilidad importante al cambio climático como consecuencia de la afección a su hábitat o por la disminución del área de distribución potencial como consecuencia de los cambios del clima previstos por los escenarios de cambio climático (Felicísimo et al. 2011)<sup>2</sup>, se destacan aquellas que además están incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas: *Abies pinsapo*, *Galium pulvinatum*, *Silene fernandezii*.

Por su parte, en especies como *Atropa baetica*, *Armeria villosa* subsp. *carratracensis*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Rhodanthemum arundanum* la variable clima, según muestran los escenarios de cambio climático, no desempeñará un papel estrictamente limitante para su conservación futura, sino que su efecto se unirá al de otros factores (presión por herbivoría o

---

<sup>2</sup>Felicísimo, Á. M. (coord.) 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Flora y vegetación. Oficina Española de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 552 pág.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

recolección, limitaciones baja tasa renovación, alteración del hábitat, escasa plasticidad ecológica, etc.), que ejercerán las mayores amenazas.

Finalmente, los modelos de distribución basados en variables exclusivamente climáticas no prevén problemas climáticos futuros o no son suficientemente concluyentes para especies como *Veronica tenuifolia* subsp. *fontqueri*, *Sarcocapnos baetica* por lo que no se deben establecer conclusiones definitivas de cara a su evolución futura.

Entre las especies de fauna sobre las que se proyectan impactos en su distribución potencial como consecuencia del cambio climático según los trabajos de Araújo et al. (2011)<sup>3</sup> sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de fauna (vertebrados), destacan igualmente aquellas recogidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Para la especie *Phoenicurus phoenicurus* los escenarios de cambio climático prevén que el impacto sobre el área de distribución potencial para el siglo XXI serán moderados. Mientras, para *Hieraaetus fasciatus* los impactos esperados desde el punto de vista climático serán bajos.

También serán especies vulnerables al cambio climático en el ámbito del parque determinadas especies de fauna identificadas como prioridades de conservación, como son: el águila real, el halcón peregrino y algunas especies de quirópteros dependientes de formaciones vegetales vulnerables. Junto con estas especies se deben destacar igualmente los previsibles efectos del cambio climático sobre la cabra montés y el cangrejo de río, que aún no siendo una prioridad de conservación, se trata de especies emblemáticas y de gran importancia en el Parque.

Del mismo modo, algunos de los servicios proporcionados por los ecosistemas del ámbito del Plan actualmente activos, podrían ver comprometido su mantenimiento como consecuencia del cambio climático en el futuro. De acuerdo con la selección de servicios evaluados a escala regional, en el marco del proyecto de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Andalucía (EMA), entre los servicios ecosistémicos vulnerables en el ámbito del Plan se encuentran los recogidos en la siguiente tabla.

Tabla 48. Servicios ecosistémicos potencialmente susceptibles a los efectos del cambio climático

TIPO DE SERVICIO DE LOS ECOSISTEMAS	DEFINICIÓN	POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
<b>Abastecimiento: Contribuciones directas de los ecosistemas al bienestar humano derivadas de su estructura biótica y geótica</b>		
Alimentos	Productos derivados de la biodiversidad que son consumidos por los seres humanos para obtener principios nutritivos	Disminución de la producción primaria
Agua dulce	Agua dulce de calidad que suministran los ecosistemas acuáticos para el suministro urbano, agrícola e industrial	Reducción de las aportaciones en régimen natural Aumento de la evapotranspiración
Materias primas de origen biótico	Materiales obtenidos de los seres vivos para elaborar bienes de consumo	Disminución de la producción primaria
Energía renovable	Procesos geofísicos y componentes de origen	Disminución de la producción primaria

<sup>3</sup>Araújo M.B., Guilhaumon F., Rodrigues Neto D., Pozo Ortego, I., & Gómez Calmaestra R. (2011) Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático de la Biodiversidad Española. 2 Fauna de Vertebrados. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 640 paginas.

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

TIPO DE SERVICIO DE LOS ECOSISTEMAS	DEFINICIÓN	POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
	biótico o geótico que se usan y/o transforman como fuente de energía	Reducción de las aportaciones en régimen natural
Acervo Genético	Mantenimiento de la diversidad genética de especies y razas que favorece el suministro de determinados productos	Alteración condiciones microclimáticas y afección a formaciones relictas
Medicinas naturales y principios activos	Principios activos usados por la industria farmacéutica o como medicinas tradicionales	Aumento de la temperatura Reducción de las precipitaciones
<b>Regulación: Contribuciones indirectas de los ecosistemas al bienestar humano derivadas del desarrollo de procesos ecológicos</b>		
Regulación climática	Capacidad de los ecosistemas para absorber y almacenar gases de efecto invernadero, regular el ciclo hidrológico, etc	Alteración condiciones microclimáticas Disminución de la producción primaria Incremento del riesgo de incendios
Regulación hídrica	Capacidad de los ecosistemas para mantener la calidad del agua así como su ciclo en el contexto de cuenca hidrográfica	Incremento de irregularidad de la lluvia Aumento de los procesos de torrencialidad
Control de la erosión	Capacidad de la vegetación para retener el suelo y, por tanto, controlar la erosión y la desertificación	Incremento de irregularidad de la lluvia Aumento de los procesos de torrencialidad de la lluvia Incremento del riesgo de incendios
Fertilidad del suelo	Capacidad de los ecosistemas de mantener la fertilidad del suelo para favorecer la agricultura y el crecimiento de vegetación silvestre	Disminución de la producción primaria Aumento de los procesos de torrencialidad de la lluvia
Regulación de las perturbaciones naturales	Ecosistemas capaces de amortiguar los efectos de las perturbaciones naturales fundamentalmente ligadas al clima	Incremento riesgo de incendios Incremento de fenómenos meteorológicos extremos (sequía, inundaciones)
Control Biológico	Capacidad de los ecosistemas para regular plagas y vectores de enfermedades que afectan a humanos, cosechas y ganado	Aumento riesgo plagas y enfermedades
Polinización	Las especies polinizadoras son esenciales para el mantenimiento de cosechas y vegetación silvestre	Aumento de temperaturas Modificación de los patrones de precipitación Desacoplamiento interacciones vegetación-fauna
<b>Culturales: Contribuciones intangibles de los ecosistemas al bienestar humano derivadas de vivencias y experiencias sensoriales personales y colectivas.</b>		
Conocimiento científico	Los ecosistemas y la biodiversidad constituyen un laboratorio natural para el desarrollo del conocimiento	Alteración condiciones microclimáticas y afección a formaciones relictas y especies asociadas
Disfrute estético de los paisajes	Los ecosistemas son interpretados y percibidos por las personas como paisajes que pueden generar satisfacción por su belleza estética o como inspiración creativa y artística	Alteración condiciones microclimáticas y afección a formaciones relictas y especies asociadas Incremento de riesgo de incendios
Actividades recreativas y ecoturismo	Los ecosistemas constituyen el escenario de actividades recreativas y deportes al aire libre que proporcionan salud y relajación a las personas	Aumento de la temperatura Alteración condiciones microclimáticas y afección a formaciones relictas y especies asociadas Efectos recreativos derivados de la disminución de la productividad primaria



## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

TIPO DE SERVICIO DE LOS ECOSISTEMAS	DEFINICIÓN	POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
		(caza, ornitología)
Educación Ambiental	Los ecosistemas proporcionan elementos educativos para la sensibilización y la formación de las personas	Alteración condiciones microclimáticas y afección a formaciones relictas.

La trascendencia de los impactos esperados sobre las especies, hábitats y servicios ecosistémicos en el ámbito del Plan, unida a que una acción temprana reduce los costes (sociales, económicos y ambientales) de la inacción, llevan a la necesidad de diseñar y acometer estrategias de gestión adaptativa encaminadas a limitar los efectos negativos de los cambios previstos, tales como la apertura de líneas de seguimiento del proceso y sus efectos e implicaciones en diferentes ámbitos (ecológicos, sociales, económicos, paisajísticos, etc.). Por otro lado, y en paralelo al avance científico en la materia, estas medidas de adaptación necesariamente deberán acompañarse de los correspondientes estudios o proyectos de investigación que permitan desarrollar el conocimiento necesario para superar las lagunas que todavía existen sobre los efectos y la respuesta de las especies y hábitats de este enclave natural al cambio climático.

#### 4.1.7. EN RELACIÓN CON LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

En el ámbito de la ZEC Sierra de las Nieves presenta especial relevancia la gestión de las poblaciones existentes de cabra montés (*Capra pyrenaica* subsp. *hispanica*), tratándose de una especie emblemática en nuestro país por ser exclusiva de la Península Ibérica y haber sufrido un declive muy preocupante en el siglo pasado, del que todavía no se ha llegado a recuperar. Tras las medidas establecidas para su conservación a partir de 1950, la especie se fue recuperando en muchas zonas y se reintrodujo en otras. En la Serranía de Ronda la población de cabra montés no llegó a extinguirse, pasando de unos 320 ejemplares estimados en 1960, a unos 1.500 en el año 1.980 y a alrededor de 2.100 ejemplares en el año 1.988. A partir de ese momento, las elevadas densidades alcanzadas en su conjunto por la cabra montés y otros herbívoros, principalmente ganado en régimen extensivo, conllevaron problemas de deterioro del hábitat, existiendo una competencia importante por los recursos tróficos y empeorando el estado fisiológico y sanitario de las poblaciones de cabra montés con la recurrencia de graves brotes de sarna sarcóptica. Debe tenerse en consideración que algunas de estas amenazas pueden verse intensificadas en el futuro como consecuencia del cambio climático. Con carácter general, el cambio climático puede tener efectos sobre la distribución y abundancia de las especies cinegéticas, sobre su competencia inter e intraespecífica y sobre sus parásitos y enfermedades debido a las variaciones en el régimen térmico y de precipitación. Estos efectos pueden tener consecuencias sobre la calidad de los trofeos y sobre la capacidad de acogida del ecosistema para el aprovechamiento cinegético (Gortázar, 2009)<sup>4</sup>. Según el trabajo realizado por Araújo et al. (2011) sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la fauna, se esperan impactos elevados en la distribución potencial de la cabra montés. Los modelos proyectan

<sup>4</sup> Gortázar, C. 2009. Consecuencias del cambio global en Castilla-La Mancha. En: Fundación General de Medio Ambiente (eds.) Impactos del cambio climático en Castilla-La Mancha. Castilla-La Mancha, España.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

contracciones en la distribución potencial actual de la especie entre un 71% y un 83% en 2041-2070 y el nivel de coincidencia entre la distribución observada y potencial se reduce hasta un rango de entre un 5% y 10% en 2041-2070.

La población de cabra montés de la Serranía de Ronda constituye en la actualidad un núcleo de presencia de la especie en baja densidad, que ha sufrido episodios de sarna desde los años 90, que actualmente incluye alrededor del 2% de los 37.000 efectivos estimados en Andalucía, y que se distribuyen principalmente por las provincias de Almería, Granada, Jaén y Málaga en 34 núcleos poblacionales.

La cabra montés posee un gran valor como recurso cinegético, no sólo por ser una de las especies de mayor valor venatorio, sino por la variabilidad morfológica que presentan los diferentes núcleos que llegan a homologarse en catálogos diferentes, con el consiguiente interés para los coleccionistas y la importancia que esto puede representar para la propia economía local. La apariencia de la cuerna característica en la Serranía de Ronda tiene forma de arco, siendo diferenciable de la típica en las poblaciones de cabra montés de Almijara (parecida a la del muflón) o de la de Cazorla (de arranque vertical).

El Programa de Gestión de la Cabra Montés en Andalucía (PACAM) permitió conocer mejor las poblaciones de cabra montés de la región y sus riesgos potenciales, y en particular articular un protocolo de prevención, lucha y control ante la sarna y otras enfermedades infectocontagiosas.

Los primeros casos de sarna sarcóptica en las poblaciones de cabra montés de la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda se detectaron a principios de la década de los noventa. No se dispone de datos precisos sobre la evolución de la incidencia de la enfermedad hasta 2012, ya que el seguimiento demográfico de las poblaciones de la cabra montés que se realizaba hasta entonces (dos censos anuales que cubrían el celo, en noviembre, para estimar el tamaño total de la población, y la paridera, en junio, para determinar algunos parámetros reproductores) no era adecuado para ello. No obstante, a partir de 2012 se incrementó el esfuerzo de seguimiento de la especie con un tercer censo anual en marzo, dirigido a estimar la prevalencia de la sarna, al ser una enfermedad parasitaria de carácter estacional, estar este mes dentro del periodo de mayor incidencia y ser un mes óptimo para la detección de sus síntomas. De este modo, en el censo de marzo de 2012 se detectó un 11,6% de ejemplares con signos externos de afección, y en años sucesivos se han reducido muy significativamente los índices de prevalencia, que en la actualidad se sitúan por debajo del 6%.

En 2011 se inició un tratamiento contra la sarna con antiparasitarios por vía oral, comprobándose cómo en las zonas tratadas la prevalencia de esta enfermedad disminuía, y la población de cabras aumentaba, corrigiéndose la pirámide de población respecto a edades y proporción de sexos, y aumentando y recuperándose el número de machos reproductores de mayor edad, que son los más afectados por la enfermedad por producirse el contagio principalmente de forma directa en la época de celo.

Tabla 49. Evolución de la población de cabra montés en la RAC

Año (periodo)	Machos	Hembras	Crias	Indeter- minados	Total	Ratio sexos	Prevalencia sarna (%)
2006 (primavera)	172	276	227	21	696	1,6	-

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Año (período)	Machos	Hembras	Crias	Indeter- minados	Total	Ratio sexos	Prevalencia sarna (%)
2007 (primavera)	130	287	246	–	693	2,2	–
2008 (primavera)	155	285	207	–	647	1,8	–
2009 (primavera)	70	211	162	6	449	3,0	–
2012 (primavera)	89	199	83	41	412	2,2	11,6
2013 (primavera)	80	248	94	2	424	3,1	6,6
2014 (marzo)	SD	SD	SD	SD	434	SD	5,1
2014 (junio)	SD	SD	SD	SD	419	SD	0,2
2014 (noviembre)	SD	SD	SD	SD	445	SD	1,1
2015 (marzo)	SD	SD	SD	SD	374	SD	5,9
2015 (junio)	SD	SD	SD	SD	447	SD	0,7
2015 (noviembre)	SD	SD	SD	SD	492	SD	0,2

Fuente: Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, 2017.

Se considera que actualmente la población de cabra montés ejerce una carga de herbivoría que no dificulta la viabilidad de la regeneración de la vegetación existente, encontrándose en un nivel bastante inferior al rango óptimo de la capacidad de carga del medio.

Otra especie cinegética autóctona presente en el ámbito del Plan, cuya conservación es relevante en el ámbito regional, es el corzo (*Capreolus capreolus*), cuya población en la cordillera Bética está descrita además como un ecotipo propio de las sierras de Cádiz-Málaga (corzo andaluz). El ámbito de la Sierra de las Nieves se encuentra en el extremo nororiental de su principal núcleo de distribución en Andalucía, que se extiende desde las sierras de Los Alcornocales y Sierra de Grazalema a las Sierras Bermeja, Real y Sierra de las Nieves. Actualmente se considera una población en expansión desde el valle del río Genal, cuyo número se ha incrementado recientemente en el interior de la Reserva Andaluza de Caza, lo que ha permitido incluso autorizar la caza de un ejemplar en la temporada 2012/2013. Como aspecto negativo, cabe mencionar la incidencia del furtivismo sobre esta especie.

#### 4.1.8. EN RELACIÓN CON LA VEGETACIÓN

Las Sierra de las Nieves y su entorno es una de las zonas de mayor riqueza florística de la Península Ibérica. La compleja historia geológica y los cambios climáticos que tuvieron lugar durante el periodo Terciario y sobre todo el Cuaternario, son algunos de los factores que explican la existencia de una flora singular muy rica en endemismos. Durante las glaciaciones, estas sierras actuaron de refugio donde se acantonaron numerosas especies propias de la flora terciaria, como elementos alpinos y boreales que llegaron gracias a los periodos más fríos.

Su situación geográfica, a caballo entre dos continentes, y en la confluencia del mar Mediterráneo y el océano Atlántico, hace de estas sierras un enclave singular que se ha enriquecido con la llegada de especies que han seguido diversas vías migratorias. Muchas de las

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

especies presentes son comunes con el norte de África, aunque también podemos encontrar especies atlánticas o eurosiberianas.

El aislamiento e inaccesibilidad de muchos enclaves de la sierra ha propiciado la persistencia de numerosas formaciones vegetales originales que se han conservado hasta nuestros días. Pinsapares, tejedas, acerales, quejigares, sabinares de montaña, encinares, alcornocales, pinares y acebuchales junto a formaciones riparias como saucedas, fresnedas, olmedas, alamedas o choperas conforman un variado paisaje vegetal único y de extraordinario valor.

Entre los excepcionales valores que acoge este territorio destacan formaciones tan excepcionales como los pinsapares, con el núcleo más extenso, comunidades serpentínícolas con una enorme riqueza en endemismos junto a manifestaciones de comunidades propias de todos los pisos bioclimáticos (desde el termomediterráneo en las zonas bajas hasta el oromediterráneo de las cumbres), en un territorio de reducida extensión. Todo ello motivó que la Junta Rectora del Parque Natural Sierra de las Nieves, solicitara a la Consejería de Medio Ambiente la realización de los estudios necesarios para confirmar la viabilidad de declarar un parque nacional en el ámbito de la Sierra de las Nieves y su entorno.

En efecto la declaración de un parque nacional en estos terrenos permitiría la incorporación de sistemas naturales no incluidos en la actual red de parques nacionales como los pinsapares o las singulares formaciones asociadas al macizo peridotítico malagueño. Además de los valores ya conocidos del Parque Natural, espacios anexos como las sierras Real, Palmitera y Apretaderas, con los valles encajados de Hoyo del Bote y de los ríos Verde y Guadaiza, recogen valores que complementarían la propuesta aportando importantes manifestaciones de vegetación serpentínícola, alcornocales (fincas de Las Máquinas, Conde Duque y monte público Sierra del Real) y cursos fluviales con un sorprendente grado de naturalidad.

Los pinsapares son la formación más característica de estas sierras y la que motivó la declaración del Parque Natural Sierra de las Nieves. La excepcionalidad y singularidad biogeográfica del pinsapo, es muy elevada al tratarse de la única manifestación de abetal que se desarrolla en un ámbito estrictamente mediterráneo dentro de la península. La población de Sierra de las Nieves es la más extensa de las tres actualmente existentes. La superficie ocupada por esta formación se ha incrementado notablemente en los últimos 30-40 años gracias a las diferentes medidas de protección puestas en marcha en este periodo. Sin embargo en la última década, coincidiendo con un prolongado episodio de sequía se han detectado síntomas de declive especialmente en ejemplares situados en las cotas más bajas, lo que sugiere una elevada susceptibilidad de la especie al cambio climático.

Muy destacable también es la vegetación que se desarrolla sobre peridotitas. El afloramiento del suroeste de la provincia de Málaga constituye uno de los más extensos que existen a nivel mundial de esta peculiar litología. La flora y vegetación asociada a estas litologías es única, con un nivel de endemismos de los más elevados de la Península Ibérica. La vegetación se caracteriza por la presencia de matorrales y pinares endémicos de *Pinus pinaster*, con la existencia relicta de bosques de *Abies pinsapo* y de una vegetación hidrófila, también endémica.

Otras formaciones vegetales remarcables son aquellas asociadas a la alta montaña mediterránea. La Sierra de las Nieves es el único macizo montañoso de Andalucía Occidental

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

donde podemos encontrar este tipo de vegetación. En las altas cumbres de estas sierras encontramos sabinars rastreros, piornales o la excepcional formación de quejigos de montaña (*Quercus faginea* subsp. *alpestris*) constituida por un singular bosque adherido formado por ejemplares muy envejecidos a más de 1700 m de altitud media que forman uno de los paisajes más característicos del Parque Natural.

En áreas de media montaña sobre litología caliza encontramos también buenos ejemplos de encinares bien conservados como los de La Nava de San Luis y Conejeras o magníficos encinares adheridos del municipio de Ronda.

Sobre suelos silíceos el dominio corresponde a los alcornoques, que se sitúan en sierras próximas al litoral con suficiente humedad. Especial relevancia tienen aquellos enclaves en que el alcornoque se enriquece con la presencia del pinsapo, conformando formaciones únicas como en el caso de la nava de San Luis en Parauta o los de Bornoque y Moratán en Istán y Monda respectivamente. Otras formaciones destacables dentro del ámbito del plan son los alcornoques de Daidín o de las fincas de Las Máquinas y Conde Duque (Benahavís), del Hoyo del Bote (Istán), de Elviria (Ojén) y de Sierra Alpujata (Monda). Estas masas constituyen los últimos reductos de este tipo de bosque en la costa malagueña.

Una formación muy interesante por su rareza y singularidad es el cornicabral del Valle de Lifa. Constituye una de las mejores representaciones de cornicabrales (*Pistacia terebinthus*) que existan en Andalucía. El intenso pastoreo practicado desde fecha inmemorial en estas sierras probablemente ha tenido mucho que ver en la conformación de este paisaje. A pesar de no conformar ningún Hábitat de Interés Comunitario tiene un valor excepcional estando formada por ejemplares arbóreos de la especie que ocupan todo el fondo del valle y presentan gran espectacularidad en otoño por el colorido de sus hojas.

La vegetación riparia está caracterizada principalmente por saucedas y adelfares, existiendo en zonas elevadas algunos retazos de fresnedas. En general bien conservadas en los tramos altos las galerías se ven más alteradas a medida que se adentran en terrenos de campiña donde predominan los usos agrícolas.

A pesar de los importantes valores que aún conserva este territorio son varios los factores que han mermado la superficie ocupada por todas estas formaciones vegetales hasta la actualidad. La influencia del hombre sobre la vegetación ha sido muy antigua, profunda y persistente en el territorio.

Los incendios forestales son una de las principales amenazas que se ciernen sobre la vegetación natural de las regiones mediterráneas. A pesar de que muchas de las especies presentes presentan mecanismos de adaptación al fuego, la regeneración natural termina agotándose ante la recurrencia generalizada de incendios. En el caso del pinsapar el efecto es extremadamente grave, al no tener prácticamente capacidad de regeneración tras el paso de un incendio.

A factores como la existencia de un clima de tipo mediterráneo caracterizado por un periodo seco con altas temperaturas, y un relieve muy abrupto de fuertes pendientes dominante en estas sierras, se le suma la existencia de una densa vegetación de alta inflamabilidad.

Los incendios en estas sierras han sido muy frecuentes y sus efectos muy graves, destacando varios ocurridos en las últimas décadas, que destruyeron por completo pinsapares enteros como el de la Cañada de la Encina o Cerro Corona. Tanto por la superficie afectada

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

(cercana o ligeramente superior a las 8.000 ha) como por la importancia ecológica de la vegetación incendiada, destaca el acaecido en agosto de 1991 que destruyó por completo los pinsapares y sabinares de Cerro Abanto y de la cara SE del Torrecilla. Este incendio devastó más de 1.000 ha de pino negral y matorral en las Sierras Blanca y Real y la mayor parte de los pinsapares existentes en esta última.

En gran medida la causa fundamental de origen de los incendios ha sido la negligencia derivada del uso del fuego como herramienta de trabajo y fuente de energía sin las correspondientes medidas preventivas. La desaparición de la función protectora que ofrece la vegetación aumenta el riesgo de erosión y pérdida irrecuperable de suelo. En este sentido la vegetación es uno de los principales factores dinámicos que controlan la infiltración y la escorrentía.

El clima de estas sierras se caracteriza por un alto nivel de precipitaciones en buena medida concentradas en aguaceros intensos, con gotas gruesas de gran poder erosivo. En tales condiciones, el manto vegetal situado a poca altura sobre el suelo, disminuye significativamente esa erosividad, al reducir las dimensiones de las gotas y su velocidad al impactar sobre el terreno.

Otro factor que influye en gran medida en la recuperación de la vegetación es la sobrecarga pastoral. Está ampliamente aceptado que cargas moderadas no reducen, e incluso estimulan, la productividad del pasto, mantienen niveles altos de diversidad biológica y reducen el riesgo de incendios. Sin embargo, la sobrecarga ganadera en los montes conduce a la reducción de las cubiertas vegetales y la simplificación de su estructura y composición llegando a perjudicar seriamente el regenerado natural de las especies arbóreas y arbustivas.

Aunque, igual que en el caso del fuego, la mayoría de las plantas disponen de mecanismos de defensa y tolerancia frente al consumo por los herbívoros, dichos mecanismos están ajustados a los niveles de herbivoría con los que la especie se enfrenta comúnmente bajo condiciones naturales. Así numerosas especies amenazadas de la flora presente en estas sierras necesitan medidas de control de la presión ganadera y cinegética mediante vallados o exclusiones que se vienen realizando a través de varios programas puestos en marcha por la CMAOT.

Otro importante factor de amenaza para la diversidad vegetal y la vegetación en general es el derivado del cambio climático. Según diversos estudios, está demostrado que los impactos pueden afectar a la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, y a la fenología y las interacciones entre especies. Las altas temperaturas y sequías prolongadas potenciarán los efectos negativos de incendios forestales, plagas y enfermedades y en consecuencia incrementarán el riesgo de erosión del suelo. Este último pueden verse igualmente intensificado como consecuencia del incremento en la irregularidad y torrencialidad de la precipitación y la propia topografía de la zona.

El aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos como sequías intensas y olas de calor producirá efectos profundos en los ecosistemas actuando como filtro selectivo para aquellas especies con escasa tolerancia al estrés hídrico. Asimismo, la evolución climática hacia extremos más cálidos y áridos, con un incremento de biomasa combustible y de su inflamabilidad, incrementará la intensidad y frecuencia de incendios forestales. Todo esto podría conducir a una reducción notable la diversidad vegetal originando cambios profundos en la

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

distribución de las distintas comunidades vegetales y limitando su importante función protectora y como hábitat de distintas especies presentes en estos ecosistemas.

En este sentido las pérdidas de diversidad florística en el ámbito del PORN tendrían una especial relevancia debido al alto nivel de biodiversidad que alberga este sector de las Cordilleras Béticas. Las comunidades más afectadas resultarían aquellas de carácter relicto y en un extremo de su área de distribución como es el caso de los pinsapares, quejigales de montaña, tejedas o sabinares y otras comunidades de alta montaña.

En determinados casos se puede contribuir a mitigar los efectos mediante un adecuado manejo de las masas forestales y comunidades vegetales, así como regulando determinadas actividades que puedan acelerar dicha tendencia. Así, en formaciones arbóreas de carácter relicto, la conservación se puede favorecer mediante una selvicultura exclusivamente dirigida a su conservación y mejora. En estas comunidades debe haber una regulación estricta del pastoreo así como de los aprovechamientos cinegéticos de caza mayor.

En el caso de determinadas comunidades vegetales higrófilas su conservación requerirá extremar la precaución ante actuaciones que puedan afectar a su balance hídrico como drenajes, captaciones de agua o cualquier otra alteración de la dinámica del agua en el suelo y subsuelo.

Así pues y en general, deberá efectuarse una regulación más estricta en el caso de aquellas actividades que puedan afectar negativamente a las comunidades más sensibles a los efectos del cambio climático.

#### *4.1.9. EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS AGRARIOS*

En la ZEC Sierra de las Nieves se desarrollan actualmente diversas actividades de aprovechamiento regulado de los recursos naturales, siendo las más importantes la caza y los aprovechamientos apícolas. Asimismo, existen otros aprovechamientos que diversifican la actividad forestal, aunque se presentan en zonas relativamente reducidas del espacio natural, como son la obtención de corcho y, en menor medida, de piñones y castañas. Los aprovechamientos de leñas y madereros son también escasos, dado el papel fundamentalmente protector de los bosques de la Sierra de las Nieves. En el resto del ámbito del Plan, especialmente en el sector nororiental (cabecera de la cuenca del río Guadalhorce) y en la proximidad del núcleo de Ronda, cambia sustancialmente la configuración de usos del territorio, por la presencia de amplias zonas cultivadas, fundamentalmente de olivares, otros cultivos leñosos y cultivos herbáceos.

La actividad selvícola que se desarrolla en el ámbito del Plan está vinculada a la mejora de la estabilidad y regeneración de las formaciones arboladas, siendo relativamente frecuentes las labores de tratamientos selvícolas de mejora y naturalización de las masas de pinar, muy extendidos en el ámbito del Plan. También se realiza un esfuerzo importante en el seguimiento fitosanitario de las masas de pinsapar, existiendo un programa de muestreo específico de estos bosques llevado a cabo por la Red Andaluza de Seguimiento de Daños (Red Seda).

Actualmente, los proyectos de ordenación de montes son herramientas fundamentales para garantizar la persistencia y estabilidad de los sistemas forestales presentes en el ámbito del Plan. Resulta determinante aplicar una gestión integral de las explotaciones forestales de manera

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

que exista una estrategia definida para la regeneración del arbolado, lo que tendrá una especial repercusión en el futuro de las masas de quercíneas del ámbito del Plan. La regeneración planificada de las masas de quercíneas puede prevenir muchos desequilibrios y mantener los enclaves forestales de la Sierra de las Nieves con los bajos índices de incidencia del síndrome de la seca que por el momento ha mostrado el programa de seguimiento de la Red Seda. En el ámbito del presente Plan, los pilares fundamentales de la gestión sostenible de bosques y dehesas de quercíneas recaen en la adecuación de las prácticas culturales dirigidas al arbolado, el manejo del pasto y la adecuación de las poblaciones de herbívoros domésticos y silvestres a la capacidad de carga del sistema.

En este sentido, las proyecciones de la Consejería competente en materia de medio ambiente sobre disponibilidad de tiempo para la producción primaria del ecosistema, muestran una reducción del número de horas al año aptas para la producción primaria a mediados del siglo XXI en determinadas zonas del Parque Natural. Esta circunstancia deberá tenerse en cuenta por su posible incidencia sobre la capacidad futura del terreno para la producción de alimento y refugio, lo que puede requerir la elaboración de planes de manejo y la adaptación de cargas ganaderas y cinegéticas compatibles con las nuevas capacidades del ecosistema. La presión ganadera existente en determinadas zonas y las previsiones de reducción de producción primaria pueden intensificar en el futuro problemas como la falta de regeneración vegetal, los procesos erosivos y la competencia con especies de interés cinegético.

Las actividades cinegéticas se practican en el ámbito del Plan con un carácter más deportivo y social que de aprovechamiento como recurso económico. Esta actividad se encuentra regulada en los respectivos Planes Técnicos de Caza de cada coto. La actividad cinegética en la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda está orientada a la conservación de la riqueza genética de este territorio, asociada a la presencia de poblaciones de especies cinegéticas autóctonas de caza mayor existentes en el Parque Natural, como son la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*) y el corzo (*Capreolus capreolus*). La actividad cinegética en la Reserva Andaluza de Caza está regulada asimismo por un Plan Técnico de Caza aprobado en 2012, con una vigencia de cuatro años, que establece las especies que pueden ser objeto de aprovechamiento y las modalidades y cupos de captura autorizados. Dicho Plan contempla la posibilidad de efectuar repoblaciones de cabra montés, corzo y conejo silvestre, especificando los requerimientos técnicos y sanitarios preceptivos. En el caso de la cabra montés únicamente se contempla la repoblación con ejemplares procedentes de la Estación de Referencia de la Cabra Montés en Andalucía, de manera que quede garantizada la protección sanitaria y la no afección a la diversidad genética de la zona de destino, así como para evitar riesgos de hibridación o alteración de la pureza genética autóctona. En el caso de repoblaciones con corzos, tendrán asimismo una procedencia controlada, siendo ejemplares procedentes de los Planes de Gestión de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En el ámbito del Plan, la presencia de una amplia superficie cinegética gestionada para la protección de los recursos cinegéticos autóctonos, así como la escasa presencia de cercados cinegéticos que limiten el movimiento de las especies, constituyen aspectos de remarcable interés. A nivel regional, la Sierra de las Nieves destaca por el grado de naturalidad de las especies cazables que alberga y su valor intrínseco. Sin embargo, la gestión de la caza resulta más compleja y la corrección de los desequilibrios que afectan a las poblaciones de ungulados más difícil de implementar, por lo que en el futuro se hace necesario proseguir la labor de seguimiento y gestión para la conservación de las especies cinegéticas autóctonas.

---

**4. DIAGNÓSTICO**

167



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Respecto a la apicultura, constituye una actividad tradicional implantada en el ámbito del Plan, normalmente desarrollada por pequeños productores en empresas de carácter familiar, y que aporta rentas anuales más sostenidas que otros recursos naturales anteriormente señalados. Se trata de un aprovechamiento beneficioso para la polinización de un número muy importante de plantas, y también de cultivos. En los montes públicos de la ZEC se regula el número idóneo de colmenas que puede albergar cada monte, de manera que se garantice una explotación racional y sostenible del recurso. Los procesos de polinización, tan importantes para el mantenimiento de la biodiversidad del parque, pueden ser susceptibles de alteración como consecuencia del cambio climático. El previsible aumento de temperaturas, la modificación de los patrones de precipitación y los eventos extremos tendrán un impacto sensible sobre las poblaciones de polinizadores. Igualmente, se pueden modificar los patrones de floración y desacoplar las necesarias interacciones vegetación-abeja, lo que tendrá consecuencias desde el punto de vista productivo (apícola, cultivos) y para la conservación de la biodiversidad del espacio.

En relación con el aprovechamiento de los pastos, las explotaciones ganaderas existentes en el Parque Natural suelen practicar un régimen pecuario trasterminante, para aprovechar la complementariedad alimenticia que existe entre áreas próximas entre sí. De esta forma, el ganado suele hacer pequeñas transtermitancias en verano a las zonas cerealistas para aprovechar los rastrojos, mientras que el ovino de Tolox suele ascender a la altiplanicie del Quejigal de Tolox a finales de marzo o principios de abril, y permanece allí hasta octubre, cuando las condiciones climáticas ya no son propicias para el pastoreo, lo que obliga a desplazar el ganado a cotas inferiores. En el resto del ámbito del PORN existe un rango más amplio de actividades ganaderas, dada la implantación de diversas explotaciones agropecuarias en el entorno de diversas poblaciones, y la presencia de cabañas ganaderas explotadas en regímenes más intensivos. Destaca asimismo la presencia de una cabaña de bovino importante en los municipios de Casarabonela y Ronda.

Dentro del espacio natural el sistema de pastoreo que se practica es generalmente libre, es decir, no existe por parte del pastor un control de los itinerarios que recorre el ganado. La alimentación del ganado se basa, principalmente, en los recursos naturales que ofrece el medio, siendo poco frecuentes los pastizales de siembra para aprovechamiento ganadero. En cualquier caso, se trata de un régimen de producción semiextensivo, ya que la alimentación libre del ganado se suele complementar con piensos y forrajes.

Las dificultades para la transformación y comercialización de las producciones cárnica y lecheras de este ámbito serrano redundan en un menor desarrollo global de la actividad, con la pérdida de su potencial valor añadido. El aprovechamiento de pastos en esta zona presenta problemas estructurales y sanitarios. Entre los primeros hay que destacar la escasa rentabilidad de las explotaciones, la dificultad para encontrar mano de obra por ser una actividad poco atractiva, y la escasez y deficiencias de las infraestructuras ganaderas, además del mal estado de las existentes. Existen también otros problemas adicionales como el ataque al ganado por parte de zorros, jabalíes o perros asilvestrados, así como el furtivismo del ganado doméstico. Entre los problemas sanitarios, destacan la brucelosis, la fiebre de malta y la sarna, que afectan a especies relevantes en el espacio natural, como la cabra montés, que sufre frecuentes contagios. El perjuicio a la fauna silvestre se puede agravar por el uso de venenos para evitar la presencia de depredadores.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En algunas fincas privadas de la ZEC existen problemas por sobrecarga ganadera propiciados por la actual política agraria comunitaria, dado que la concesión de subvenciones se establece en función del número de cabezas de ganado de los rebaños, sin consideración a la necesaria regulación de la presión de herbivoría sobre el medio natural. En la actualidad, las áreas de vegetación más sensibles del espacio natural se encuentran cercadas para lograr su efectiva protección frente al ganado y las especies cinegéticas de caza mayor. Se ha constatado que en el exterior de dichos cercados es difícil la colonización de nuevas zonas por el pinsapar, siendo necesario mantenerlos a falta de una regulación más efectiva de la presión por herbivoría existente. En los últimos años se han creado nuevos vallados de protección de formaciones de vegetación relevantes como los quejigares de *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, con el fin de propiciar su regeneración, así como numerosas protecciones individuales de ejemplares de tejo (*Taxus baccata*), arce (*Acer opalus* subsp. *granatense*) y mostajo (*Sorbus aria*).

La ganadería ecológica constituye una de las posibilidades de reconversión de la ganadería local, que podría revertir algunos de los aspectos de insostenibilidad detectados. Recientemente se han podido declarar pastos ecológicos en los últimos años en estas zonas, lo que puede deparar una mejora de las condiciones de la actividad ganadera en el Parque Natural en un futuro.

En términos generales, la ganadería en el ámbito del Plan constituye una actividad agraria importante, aunque se desarrolla en la actualidad con un escaso margen de rentabilidad para sus productores primarios, con explotaciones sostenidas en gran medida gracias a las subvenciones de la Unión Europea. El destino de la producción de esta zona es fundamentalmente la industria cárnica, aunque también existe producción de leche de cabra. El aprovechamiento presenta en la actualidad deficiencias estructurales notables, ya que apenas se realiza transformación local de los productos (leche y carne), de manera que éstos repercuten un escaso valor añadido. Asimismo, existen dificultades importantes en la fase de comercialización de los mismos.

#### 4.1.10. EN RELACIÓN CON EL USO PÚBLICO Y LOS RECURSOS TURÍSTICOS

La provincia de Málaga ha experimentado un desarrollo del turismo interior en las últimas décadas que, no obstante, se considera aún incipiente, atendiendo a la oferta actual de infraestructuras y servicios. El enclave de la Sierra de las Nieves cuenta con una posición privilegiada entre dos ámbitos de gran atractivo turístico como son la Costa del Sol y la ciudad de Ronda. A ello se suma el cambio de comportamiento de una parte importante de la demanda turística, cada vez más atraída por la realización de actividades en la naturaleza, el conocimiento de espacios de elevado valor ecológico y la búsqueda del sosiego y la estancia en espacios sin aglomeraciones. Todo ello hace que la demanda turística y de uso público de este espacio natural sea elevada y presente la peculiaridad de posibilitar un importante conjunto de actividades lúdicas (deportivas, gastronómicas, históricas, medioambientales, entre otras).

En relación con el desarrollo del uso público, si bien la oferta actual de equipamientos es amplia, persisten importantes carencias en cuanto a instalaciones de información e interpretación, así como una escasa implantación de equipamientos accesibles a personas con discapacidad motora. La carencia de un centro de información en el espacio natural o en su proximidad repercute negativamente en la gestión del uso público y limita las posibilidades de difusión del conocimiento sobre los valores de conservación del espacio, así como la

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

concienciación y participación de las personas que visitan el espacio natural. La existencia de diversos accesos al Parque Natural, su interés y complementariedad, ha llevado a plantear la posibilidad de desarrollar en este espacio un modelo descentralizado en la dotación de equipamientos de recepción e información para las personas que lo visitan. De hecho, en los municipios de Alozaina, Casarabonela, El Burgo, Guaro, Istán, Monda, Ojén, Tolox y Yunquera existe un Punto de Información y Atención al Visitante habilitado por los ayuntamientos y bajo imagen corporativa común de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves. En cualquier caso, ya sea de forma desagregada o centralizada, se considera necesario complementar la oferta actual de equipamientos del espacio protegido con una mayor presencia de medios para la acogida de visitantes y la difusión de información e interpretación de su remarcable patrimonio natural.

Dentro del activo sector turístico de la provincia, se considera que el territorio del Parque Natural no ha sido valorizado convenientemente, a pesar de su gran riqueza ecológica y etnográfica. No obstante, puntualmente existen interesantes iniciativas de desarrollo del ecoturismo, algunas de ellas emprendidas por la iniciativa privada y de ámbito local, vinculadas a la posibilidad de alojamiento en cortijos de sierra, la interpretación del medio natural y la creación de puntos propicios para la observación de avifauna, entre otras. El ecoturismo, aunque incipiente, se encuentra implantando en este espacio natural y cabe observar su evolución, con el objeto de propiciar su afianzamiento, por su interés como modalidad de turismo de naturaleza diferenciada, que incorpora una componente de responsabilidad y compromiso con el territorio donde se practica, y que por tanto resulta especialmente apropiada en los espacios protegidos.

No obstante, en términos generales hay que destacar no sólo la escasa oferta y diversidad de actividades complementarias promovidas en el espacio, sino que éstas suelen estar organizadas por empresas provenientes de la Costa del Sol. Este hecho limita la posibilidad de que las personas que visitan el espacio natural permanezcan en el territorio un mayor número de días, ya que tan sólo suelen organizarse actividades de media o de una jornada. El turismo activo se ha ido desarrollando progresivamente, existiendo en la actualidad varias empresas que ofertan actividades de recreo en la naturaleza, como senderismo, rutas a caballo, visitas en vehículos todo terreno y barranquismo, aunque la demanda es aún pequeña y no está bien canalizada.

Las actividades más comunes entre los visitantes al Parque Natural, senderismo, montañismo, bicicleta de montaña, esparcimiento/recreo, entre otras, no generan, en términos generales, impactos sobre los recursos ya que las visitas se escalonan en el tiempo y el espacio. Algunas sendas muy frecuentadas, como las de ascenso al pico Torrecilla, muestran el efecto puntual de la erosión del suelo en parte de su recorrido, que requieren de medidas específicas de corrección y protección. Por otro lado, se suele producir una afluencia puntual de un gran número de visitantes en los fines de semana posteriores a una gran nevada, momento en el que se extreman las medidas de vigilancia en el Parque Natural. Sin embargo, en los últimos años se han identificado actividades de uso público a las que se asocia un impacto o riesgos ambientales elevados. En verano se ha advertido la práctica del senderismo o la travesía de montaña por un número muy elevado de personas que ascienden a las principales elevaciones de la Sierra de las Nieves durante la noche, sin la correspondiente autorización, requerida por el anterior PORN, al tratarse de ascensiones por la Zona de Reserva (A). La frecuentación de un número muy elevado de personas en época de máximo riesgo de incendios y en un tramo

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

horario en el que es muy dificultoso establecer una vigilancia efectiva, requiere la toma de medidas para minimizar los riesgos señalados.

Otras afecciones detectadas, en este caso de manera más puntual, están relacionadas con molestias a especies relevantes de fauna silvestre. Existen serios indicios de que la práctica del barranquismo y la escalada en el barranco del Cambullón de Vélez, en las cercanías de nidos utilizados por el águila real (*Aquila chrysaetos*), haya causado molestias que han derivado en el abandono del territorio por parte de la especie, seguramente tras el fracaso en la reproducción. Se ha tenido constancia de la reproducción de la especie en dicho enclave desde hace más de 40 años, con hasta 5 plataformas de nidificación identificadas, habiendo dejado criar en este punto a partir del año 2010.

La oferta turística de alojamiento en la ZEC y su entorno próximo ofrece una insuficiente heterogeneidad y, en general, un nivel de calidad medio o bajo, por lo que es difícil captar visitantes con mayor capacidad adquisitiva. A ello se añade, además, la dificultad para la ampliación del número de plazas, debido a la fuerte estacionalidad de la demanda, que se concentra en fines de semana y puentes. Asimismo, hay que mencionar la fuerte polarización de la oferta turística en torno a Ronda, siendo en el resto de los municipios bastante escasa.

Finalmente, cabe señalar que el incremento de la edificación dispersa en el entorno del Parque Natural, sobre todo en los municipios más cercanos a la Costa del Sol, puede perjudicar la imagen arquitectónica tradicional de los pueblos serranos y menoscabar el paisaje rural de este ámbito geográfico. La actividad urbanizadora está creciendo de forma desordenada en algunas zonas, y al mismo tiempo se produce un progresivo deterioro de los elementos constructivos tradicionales. Actualmente son muy escasas las iniciativas para la rehabilitación de edificios, molinos rurales y antiguas acequias, que sin duda constituirían elementos singulares de gran atractivo para las personas que visitan estos municipios.

#### **4.2. DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA**

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación que se han establecido en el ámbito de la ZEC y de la ZEPA. Esta valoración tiene carácter estimativo, ya que ni existen valores de referencia definitivos que permitan establecer una evaluación a nivel local, ni umbrales que determinen el grado de conservación favorable.

Siguiendo las recomendaciones de las "Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España", para la valoración del grado de conservación se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>5</sup> de guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitat correspondiente al período 2007-2012 y se han seguido las recomendaciones de las directrices elaboradas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y

---

<sup>5</sup> *Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, 2011. European Topic Centre on Biological Diversity.*

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Medio Ambiente para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012<sup>6</sup> y para la vigilancia y evaluación de las especies<sup>7</sup>.

#### 4.2.1. VEGETACIÓN Y FLORA DE ALTA MONTAÑA

Los ecosistemas de alta montaña se caracterizan por condiciones climáticas muy duras en relación con la temperatura, la precipitación, la radiación solar, el viento y la permanencia de la nieve durante parte del año, lo que limita la estación anual de crecimiento de la vegetación hasta la desaparición de los árboles, perviviendo solo especies con adaptaciones especiales.

La Sierra de las Nieves es el único macizo montañoso de Andalucía Occidental donde podemos encontrar comunidades vegetales de alta montaña. En las altas cumbres de estas sierras encontramos muestras de este tipo de comunidades, tales como sabinars rastreros, piornales de alta montaña mediterránea o pastizales psicroxerófilos de montaña. Es este un tipo de vegetación relictiva de épocas glaciares y periglaciares de la Península Ibérica, de enorme interés biogeográfico.

De esta forma, se incluyen en esta prioridad el HIC 4060, correspondiente a matorrales de las altas montañas ibéricas del subtipo sabinar de alta montaña típico de crestas y cumbres azotadas por el viento, el HIC 4090 correspondiente a matorrales almohadillados de alta montaña mediterránea y el HIC 6170 de prados alpinos y subalpinos calcáreos.

Estas formaciones están restringidas a las zonas culminales de la Sierra de las Nieves, distribuyéndose en mosaico por el piso oromediterráneo o en zonas adyacentes del supramediterráneo topográficamente expuestas (crestas, espolones, lapiaces, roquedos, etc.).

En las laderas y cercanías del pico Torreccilla, cima más alta del Parque Natural (1.919 m), es donde mejor representada están estas comunidades de sabinars oromediterráneos (*Juniperus sabina*) y de pastizales psicroxerófilos de *Poa ligulata*, característicos de la alta montaña mediterránea. Es, además, el punto donde *Quercus faginea* subsp. *alpestris* habita a mayor altitud (cerca de 1.800 m), al que acompaña, además, una pequeña población dispersa de tejos (*Taxus baccata*) y, en mayor medida, de arces (*Acer granatense*).

El hábitat 4060 está constituido por sabinars de apenas 1 m de altura que constituyen la etapa madura del piso oromediterráneo en enclaves con amplio contraste térmico y fuerte xerofilia del suelo. Están dominados por la sabina rastrera (*Juniperus sabina*), a la que acompaña un cortejo de especies formado por enebros rastreros (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*), siendo frecuentes otras especies como *Crataegus monogyna*, *Prunus postrata* o *Berberis vulgaris*. En lo que se refiere a la superficie ocupada por este hábitat, destaca por aportar el 6% de presencia total estimada para este hábitat en el conjunto de los espacios de la Red Natura 2000 de Andalucía.

El hábitat 4090, de matorrales almohadillados de alta montaña mediterránea, se corresponde con piornales que frecuentemente aparecen mezclados con enebrales y sabinars, dado el carácter abierto de estos últimos. Estos matorrales se caracterizan por ser de biotipo

---

<sup>6</sup> Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012. Partes: Información general (anexo A) y tipos de hábitat (anexo D), 2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<sup>7</sup> Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

almohadillado o pulvinular, ya que están formados fundamentalmente por especies de genisteas (*Cytisus*, *Genista*) con tallos afilos y espinosos, con adaptaciones para evitar las pérdidas excesivas por evapotranspiración, y las yemas protegidas del frío y del viento dentro de la almohadilla. La adquisición de este tipo de adaptaciones puede considerarse como una estrategia evolutiva a la existencia de climas extremos, en los que se combinan bajas temperaturas, heladas y cubiertas de nieve prolongadas en invierno, con condiciones xéricas en verano. Estas especies muestran, además, ciclos biológicos bien adaptados, acortándose y retrasándose ligeramente las diferentes fases en función de la rigurosidad climática. En los mecanismos de renovación de estas formaciones tienen importancia fenómenos como la facilitación y la predación por parte de herbívoros salvajes.

El hábitat 4090 en el ámbito de la ZEC tiene una presencia importante, suponiendo en su conjunto en torno al 25% de ocupación relativa del espacio. Tiene además relevancia en el contexto de la Red Natura 2000, con un 5% de la superficie total que alcanza este HIC en Andalucía y dentro de dicha red. Sin embargo, parte de esta superficie se corresponde con formaciones amacolladas similares en zonas de menor altitud, que en este caso, suelen tener un claro origen derivado de la existencia de intensas tasas de pastoreo por parte de herbívoros silvestres o domésticos, combinados normalmente con otras influencias asociadas como la compactación por pisoteo, la erosión superficial e incluso el uso reiterado del fuego. Se trata, en este caso, de matorrales de bajo porte y escasa cobertura como tomillares, salviares y esplegares, en los que suelen incidir los efectos del ramoneo intenso sobre las matas. Estas formaciones mantienen importantes semejanzas en los aspectos estructurales, aunque, funcionalmente, tienen poca relación con los matorrales almohadillados genuinos a los que se refiere esta prioridad de conservación.

En cuanto al hábitat 6170, Prados alpinos y subalpinos calcáreos, se presenta en forma del subtipo de pastos oromediterráneos de collados, crestas y muelas calizas. Se trata de pastos ralos sobre sustrato calizo, en suelos esqueléticos, sobre cimas, crestas, espolones y sitios muy expuestos a los fuertes vientos y a intensa oscilación térmica. Presentan recubrimiento variable, pero por lo general inferior al 50% y con predominio de hemicriptófitos y caméfitos reptantes. Este hábitat está considerado como muy raro en el ámbito andaluz. En las zonas altas de la ZEC Sierra de las Nieves tiene una presencia relativamente importante, y se estima su extensión en 186 ha.

Todos estos hábitats desempeñan importantes funciones ecológicas y servicios ecosistémicos, tales como regulación atmosférica, conservación del suelo y reservorio de biodiversidad. Se consideran, además, especialmente interesantes para el estudio de los impactos del cambio climático, ya que sus efectos pueden ser detectados en cortos espacios de tiempo y a escalas geográficamente muy reducidas.

En lo que se refiere a los hábitats reseñados no se han detectado durante los últimos años cambios significativos en el área de distribución en el ámbito de la ZEC por lo que en general, su grado de conservación se valora como favorable. Sin embargo, existen diversas presiones a las que pueden ser sometidas estas comunidades, entre las que destacan especialmente las derivadas del cambio climático. En este sentido es de destacar que a nivel global los ecosistemas de alta montaña son unos de los más amenazados. Los ecosistemas emplazados en su límite ecológico y/o geográfico son los que probablemente presentan una mayor vulnerabilidad. En Andalucía, las comunidades de alta montaña mediterránea aparecen

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

en forma de poblaciones relictas, acantonadas en refugios climáticamente favorables, constituyendo las poblaciones más meridionales de muchas de estas especies.

Distintas aproximaciones sobre los cambios que experimentará la biodiversidad en el presente siglo predicen una reducción del hábitat alpino y, en última instancia, una desaparición a escala regional de numerosas plantas de alta montaña.

Se supone que el proceso está impulsado por el ascenso general de las especies vegetales bajo el efecto del calentamiento del clima. La flora de alta montaña experimenta un ascenso en altitud lo que supone que, poco a poco, las plantas amantes del calor, propias de cotas inferiores, están desplazando a las especies de alta montaña o plantas alpinas, más adaptadas al frío y que se refugian en cotas superiores.

En el caso de la Sierra de las Nieves, la vegetación de alta montaña está ya ubicada en la zona de cumbres más altas, por lo que este proceso conllevaría la práctica desaparición de estas comunidades. El futuro de estos hábitats estaría, por tanto, seriamente comprometido en el espacio. No obstante, la evolución temporal de estas formaciones es difícil de precisar, siendo necesario más conocimiento científico para comprender el alcance de estos cambios.

En esta prioridad se incluyen, además, 3 especies amenazadas según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, con la categoría de "Vulnerable" y otra más considerada especialmente relevante para el espacio:

*Quercus faginea* subsp. *alpestris*: Es una especie restringida a la alta montaña occidental de la provincia de Málaga (Sierra de las Nieves) entre los 1.600 y 1.800 m. Presenta una única población continua caracterizada fitoecológicamente por la altitud. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en la Base de Datos de Flora Amenazada de Andalucía (FAME), se han registrado 5 localizaciones con un número total de ejemplares que se situarían entre los 4.471 y los 5.081 ejemplares (año 2011-2012). La principal de estas localidades la constituye el Quejigal de Tolox que constituye una formación vegetal realmente excepcional formada por un bosque adhesado a más de 1.700 m de altitud media. Se trata de la formación de quejigos situada a mayor altitud de la Península Ibérica. El uso intensivo (carboneo, pastoreo, neveros) al que esa masa ha estado sometida ha dado lugar a una formación similar a una dehesa de quejigos con ejemplares centenarios. La falta de regeneración provocó un gran desequilibrio poblacional, con un 90% de los ejemplares adultos y senescentes y muy pocos ejemplares juveniles, dada la baja tasa de renovación como consecuencia de la escasa supervivencia de las plántulas por la fuerte presión de la herbivoría. Ello hace que el grado de conservación de la especie se considere como desfavorable para este espacio. Sin embargo, las numerosas actuaciones llevadas a cabo desde el inicio del Parque Natural mediante reforzamiento de poblaciones y protección de la regeneración natural ha dado lugar a un incremento de los ejemplares juveniles. La prolongación de estas actuaciones en el tiempo podrá llegar en un futuro no muy lejano a invertir esta tendencia. Sin embargo, debe analizarse también en mayor profundidad el previsible efecto del cambio climático sobre el futuro de la especie.

*Veronica tenuifolia* subsp. *fontqueri*: Es un endemismo de alta montaña bética, restringido sólo a algunas cumbres de las sierras de Baza (Granada), las Nieves (Málaga) y Gádor (Almería). Aparece en algunos matorrales espinosos de xerófitos de la alta montaña mediterránea sobre sustratos calizos y calizo-dolomíticos. Sus poblaciones probablemente no



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

superan en conjunto los 1000 ejemplares. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se han registrado 5 localizaciones con un número total de ejemplares estimados que estarían aproximadamente entre 450 y 500 ejemplares. La situación de varias de estas localidades es preocupante debido a la intensa presión del pastoreo, al ser una especie particularmente apetecida por los rebaños que frecuentemente transitan estas zonas. En consecuencia, se considera que el estado de conservación de esta especie para la ZEC Sierra de las Nieves es desfavorable.

*Rhodanthemum arundanum*: Es un endemismo ibero-magrebí, que se extiende desde Málaga a Alicante. Se ha localizado en la Sierra de las Nieves (Málaga), Sierra Mágina (Jaén) y Sierra de Aitana (Alicante). Es una especie en regresión, ya que no se han podido localizar algunas poblaciones clásicas de Sierra Mágina. Todas las poblaciones cuentan con un bajo número de ejemplares, no habiéndose observado plántulas ni ejemplares juveniles. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se han registrado 24 localizaciones, con un número total de ejemplares estimados que estaría entre 2.700 y 3.100 ejemplares. En consecuencia se considera que el estado de conservación de esta especie para la ZEC Sierra de las Nieves es favorable.

*Taxus baccata*: El ámbito del Plan alberga también algunas de las escasas y relictas poblaciones andaluzas de tejo. Las poblaciones de las Cordilleras Béticas constituyen uno de los núcleos mediterráneos europeos donde la especie se encuentra más seriamente amenazada y que se recoge en el Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía en la categoría "En peligro de extinción".

En la actualidad el tejo se encuentra en un estado de clara regresión en Andalucía, donde se estima que hay entre 1200–1800 ejemplares que han quedado relegados a los lugares más húmedos y umbríos de montaña, en ningún caso formando bosques, sino como ejemplares aislados o formando pequeños rodales, muy envejecidos normalmente y casi sin posibilidades de autoregeneración.

En la Sierra de las Nieves, los núcleos que se conocen se hallan cerca del pinsapar y del quejigar, en su cara norte, sobre terrenos calizos, con una precipitación media anual en torno a los 1.600 mm y clima de montaña. El número de ejemplares de esta población está en torno a los 120 ejemplares, distribuidos fundamentalmente en 2 núcleos principales y el resto en forma de ejemplares dispersos. La tejeda de la Colada del Tejo se sitúa entre los 1.300 y los 1.500 m de altitud, en la parte más alta de la Cañada de las Carnicerías. Su inaccesibilidad ha favorecido su conservación, con ejemplares que superan los 11 metros de altura. Es una de las 6 tejedas incluidas en el Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de Andalucía. El otro núcleo se sitúa en la meseta de Tolox y las cabeceras del pinsapar de Ronda entre los 1.500 y los 1.800 m de altitud. Entre los pies más emblemáticos cabe destacar el Tejo de Froncaile, también incluido en el Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de Andalucía.

La dinámica y evolución del tejo en la zona ha sido regresiva, no sólo por razones climáticas, sino también, por el tradicional aprovechamiento de su madera, muy resistente, y por el ramoneo de los herbívoros, dado que, aunque se trata de una especie tóxica, el ganado la ramonea con frecuencia e impide el desarrollo de nuevos ejemplares al eliminar los ejemplares jóvenes.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Junto a ello, las características demográficas de la población, con un bajo número de ejemplares, notable desequilibrio de sexos, predominio de ejemplares viejos y escasez de elementos jóvenes, limitan en gran medida la capacidad de regeneración y, en consecuencia, de expansión de manera natural. A ello se suma la baja tasa reproductiva y el relativo lento crecimiento que tiene la especie. En consecuencia, se considera que el estado de conservación de esta especie para la ZEC Sierra de las Nieves es desfavorable.

No obstante, y a pesar de ello, la tendencia observada en los últimos años es positiva, ya que las actuaciones realizadas mediante el proyecto "Restauración, regeneración y protección de las tejedas de Andalucía", desarrollado de 2008 a 2012 por la Consejería de Medio Ambiente sobre ejemplares procedentes de regeneración natural (podas de formación e instalación de cercados de protección), así como de refuerzo de la población mediante repoblación con ejemplares que se instalaban con protectores individuales, están dando resultados muy positivos para la recuperación de la especie en la ZEC.

Sin embargo, debe tenerse en consideración el previsible efecto del cambio climático sobre la distribución potencial futura de la especie, dónde se esperan reducciones importantes de su hábitat climático (Felicísimo et al., 2011)<sup>8</sup>, sobre todo en las zonas más meridionales entre las que se encuentran incluidas las propias del parque.

Todas estas especies son actualmente objeto de actuaciones de conservación a través del Programa de Recuperación de Flora de Altas Cumbres de Andalucía, que puso en marcha la Consejería de Medio Ambiente en 2007 y que actualmente tiene continuidad en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía (aprobado por Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno). Las actuaciones han consistido principalmente en la instalación de vallados y protectores individuales, además de recogida de semillas, plantaciones y siembras.

Otras especies propias de estos hábitats también han sido objeto en la ZEC Sierra de las Nieves de las actuaciones encuadradas en los proyectos de recuperación de flora amenazada. Cabe destacar las realizadas para la recuperación de especies como *Acer opalus* subsp. *granatense*, *Centranthus nevadensis*, *Ephedra nebrodensis*, *Ilex aquifolium*, *Koeleria dasycphylla*, *Prunus mahaleb*, *Prunus ramburii*, *Cynara baetica* o *Salvia candelabrum*. Esta labor llevada a cabo en los últimos años está permitiendo garantizar la conservación de muchas de estas especies y mejorar en gran medida el estado de sus poblaciones naturales.

#### 4.2.2. PINSAPARES

Esta prioridad está constituida fundamentalmente por el hábitat 9520 Abetales de *Abies pinsapo*. Asociadas a este hábitat y formando parte de esta prioridad se encuentran las especies: *Abies pinsapo* Boiss., *Atropa baetica*, *Phoenicurus phoenicurus* y *Nyctalus lasiopterus*.

Los pinsapares constituyen una de las formaciones vegetales más singulares del sur de la península ibérica. Las poblaciones de pinsapo se limitan a tres núcleos principales situados en Sierra de las Nieves, Sierra Bermeja y Sierra de Grazalema, así como múltiples localidades

---

<sup>8</sup>Felicísimo, Á. M. (coord.) 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Flora y vegetación. Oficina Española de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 552 pág.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

dispersas en su entorno. Ocupan actualmente una superficie aproximada de tan sólo 3.956,3 hectáreas de las que únicamente el 45% está constituido por masas puras de pinsapo.

Se trata de una formación forestal, de carácter relictivo, constituida por un dosel arbóreo denso, frecuentemente monoespecífico, dominado por *Abies pinsapo* y que asemeja la fisonomía de un bosque boreal de coníferas inmerso en una región de clima mediterráneo.

Ocupa localidades caracterizadas por un clima mediterráneo húmedo e hiperhúmedo, con una característica estación seca y cálida, que salvan refugiándose en orientaciones de umbría entre los 1.000 y 1.800 m, donde las temperaturas no son tan extremas y el efecto del estiaje se amortigua. Se encuentra más frecuentemente sobre terrenos calizos, pero se adapta a los de otra naturaleza, apareciendo también sobre peridotitas y en terrenos de gneis o micacitas.

La excepcionalidad y singularidad biogeográfica del pinsapo es muy elevada al tratarse de la única manifestación de abetal que se desarrolla en un ámbito estrictamente mediterráneo dentro de la península. Su distribución es consecuencia de su aislamiento biogeográfico en zonas en las que las características ecológicas son muy parecidas a las que pudieron existir en épocas pasadas. Esto ha provocado un aislamiento genético y en consecuencia una evolución independiente de la de otros abetos circunmediterráneos.

Estudios recientes calculan que en la Sierra de Las Nieves y su entorno, la superficie total ocupada por el pinsapar es de 1.939,6 ha: 951,5 ha corresponden a masas puras; 378,5 ha a masas mixtas, 6,3 ha a pies dispersos y bosquetes, y el resto de la superficie se corresponde con localizaciones de pies aislados o muy dispersos. Por otro lado, la última actualización de los datos disponible sobre ocupación del HIC 9520 en este espacio natural apunta una cifra de unas 887 ha de hábitat de pinsapares (ver Tabla 15). En estas sierras se da el gradiente altitudinal de distribución más amplio para la especie apareciendo desde los 600 m en pequeños rodales y ejemplares aislados de pinsapo hasta más de 1.800 m cerca de la cumbre del pico Torrecilla.

*Abies pinsapo* está considerada "En Peligro de Extinción" según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. El carácter endémico, su área de distribución restringida, la dispersión de sus poblaciones y sus exigencias ecológicas, hacen que la especie resulte especialmente vulnerable.

En la actualidad, el pinsapar se encuentra en estado de progresión. Todos los trabajos revisados sobre el área de distribución de los pinsapares coinciden en que su superficie se ha incrementado notablemente en los últimos 30-40 años. En consecuencia se considera que el estado de conservación de esta especie y del hábitat 9520 para la ZEC Sierra de las Nieves es favorable.

Sin embargo, aunque las medidas de protección han tenido un efecto muy positivo sobre la recuperación de la especie, tal expansión no se ha verificado de la misma manera a lo largo del gradiente altitudinal de distribución. Mientras en áreas óptimas, anteriormente limitadas por el efecto del ganado o las talas, se han regenerado favorablemente, en las zonas más secas y cálidas presentan en la actualidad una tendencia reciente regresiva.

Durante la última década, y especialmente en las cotas más bajas los efectos producidos por los hongos *Heterobasidium abietinum* y *Armillaria mellea*, el lepidóptero defoliador de yemas *Dioryctria auloi* y el escolítico perforador *Cryphalus numidicus*, han causado numerosos daños, apuntando a una elevada susceptibilidad de este tipo de hábitat al cambio climático.

---

**4. DIAGNÓSTICO**

177

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Sin embargo, la principal amenaza para los pinsapares son los incendios forestales, que en periodos recientes han assolado numerosas áreas. El pinsapo es una especie que no tolera el fuego, ya que tras el paso de un incendio sus semillas no germinan, ni sus troncos rebrotan, por lo que su regeneración natural tras el paso del fuego parece bastante improbable. De hecho, no se ha observado su regeneración en ninguno de los pinsapares afectados por incendios desde 1991. Esta amenaza puede verse intensificada en el futuro como consecuencia del efecto del cambio climático.

A lo largo del siglo pasado, otro de los mayores problemas para la regeneración de los pinsapares fue el pastoreo. Sin embargo, la disminución de la presión ganadera a partir de los años 60 ha permitido la expansión de las masas de pinsapo. La disminución de la presión del pastoreo a partir de los años 60 en las zonas de pinsapar fue debida a los cambios socioeconómicos acontecidos en el medio rural y a la implantación de medidas efectivas de protección ambiental y de restricción de este aprovechamiento en las masas de pinsapar. Hoy día, la herbivoría de ganado y ungulados silvestres sigue siendo un problema para la regeneración de algunos de los rodales en montes no acotados.

Por último, los modelos actuales prevén posibles subidas de temperaturas junto a un descenso general de las precipitaciones. Esto afectaría en gran medida a los pinsapares que ocupan refugios climáticos donde las condiciones generales del clima se ven suavizadas. Sólo la existencia de un cierto grado de influencia oceánica combinada con atributos muy particulares de factores topográficos y de relieve, permiten la existencia de condiciones microclimáticas adecuadas para el *Abies pinsapo*. Se trata de localizaciones concretas situadas en laderas con pendientes fuertes y moderadas con exposiciones de componente norte, en sistemas montañosos con influencia atlántica. Se estima, además, que en la actualidad todas las localidades que ocupa presentan condiciones climáticas subóptimas y más o menos cercanas a su límite de tolerancia, ya que las tasas máximas de crecimiento secundario se han observado en las poblaciones localizadas en el límite altitudinal superior de su área de distribución. Todo ello convierte al pinsapar en un tipo de hábitat especialmente susceptible al cambio climático actual. En este sentido, y con carácter general se dispone ya de algunas evidencias que muestran que durante la segunda mitad del siglo XX se ha observado un descenso del crecimiento del pinsapar, lo que se ha relacionado con el incremento de la temperatura y con eventos extremos de sequía (Linares et al., 2015)<sup>9</sup>. Como se apuntaba con anterioridad, la caída de crecimiento es mayor en las poblaciones situadas a menor altitud.

Determinados estudios realizados en Andalucía plantean que los efectos del cambio climático y de usos del territorio, conllevarían la tendencia futura de expansión de la especie hacia áreas de mayor altitud (migración en altura). Dicha tendencia tiene una limitación ineludible, que es la escasez de nichos de regeneración adecuados a tales altitudes. Por su parte, los pinsapares localizados en áreas basales, en condiciones subóptimas, tenderán a ser gradualmente desplazados por masas mixtas o formaciones de árboles y matorrales típicamente mediterráneos, más tolerantes a la sequía.

---

<sup>9</sup> Linares J.C., Tíscar P.A., Camarero J.J., Sangüesa G., Domínguez-Clavijo M., Carreira J.A. (2015). Efectos del cambio climático sobre el crecimiento de *Abies pinsapo* y *Pinus nigra salzmannii* en el sur de la Península ibérica. Tendencias pasadas, presentes y futuras. Capítulo 19. En: Herrero A, Zavala MA, editores. Impactos, Vulnerabilidades y Adaptación de los Bosques y la Biodiversidad de España frente al cambio climático. MAGRAMA, Madrid, España.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Por otro lado, las proyecciones futuras sobre distribución potencial para el pinsapo realizadas por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en su trabajo sobre escenarios de cambio climático, prevén una limitación del área de distribución potencial de la especie en el Parque Natural para el periodo 2040-2070, con una reducción muy significativa de las zonas de potencialidad óptima en función de los diferentes modelos y escenarios de emisiones considerados. Otros trabajos (Felicísimo et al., 2011) son menos optimistas y prevén una desaparición de la especie a lo largo del presente siglo. Por su parte, Linares y colaboradores (2015) concluyen que los efectos del cambio climático sobre los pinsapares se caracterizará por su heterogeneidad, con poblaciones con alto riesgo de declive y poblaciones que podrán persistir de manera similar a la actual o incluso incrementar su respuesta en crecimiento.

En relación con las plagas y enfermedades forestales, los hongos *Heterobasidium annosum* y *Armillaria mellea*, junto con el lepidóptero *Dioryctria auloi* y el perforador *Cryphalus numidicus* han causado numerosos daños al pinsapo en la última década. Se considera probable que su expansión haya estado favorecida por el debilitamiento de las formaciones vegetales como consecuencia, entre otras cosas, de los periodos de sequía. El previsible aumento de las temperaturas y la reducción de precipitaciones y de disponibilidad de agua en el Parque Natural pueden contribuir a la expansión e intensificación de los efectos de estos agentes nocivos sobre los pinsapares, por lo que es conveniente continuar los estudios pertinentes para investigar estos efectos.

En cuanto a medidas llevadas a cabo para su conservación, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio viene ejecutando actuaciones que culminaron en 2011 con la aprobación del Plan de Recuperación del Pinsapo. El espacio natural Sierra de las Nieves se incluye en el ámbito de aplicación de dicho plan, que recoge diversas actuaciones y medidas con objeto de eliminar las amenazas que le afectan y poder alcanzar un grado de conservación adecuado que permita a la especie ser descatalogada como "en peligro de extinción".

Entre los trabajos más relevantes llevados a cabo se pueden destacar los siguientes:

- Reforestaciones experimentales en áreas con presencia anterior de la especie o afectadas por incendios.
- Cerramientos ganaderos y protección individual de pies aislados
- Otros trabajos, enfocados hacia la prevención, tanto de incendios como de plagas y enfermedades.

Otras especies asociadas a la prioridad son *Atropa baetica*, *Phoenicurus phoenicurus* y *Nyctalus lasiopterus*

*Atropa baetica* es una planta que en la ZEC Sierra de las Nieves aparece asociada a claros en áreas de pinsapar. Esta especie presenta una distribución centrada en las montañas calizas del este, centro y sur de la Península Ibérica y el norte de Marruecos (Rif central y Atlas Medio). En la península ibérica se conocen algo menos de 30 poblaciones, constituidas en la mayor parte de los casos por un solo individuo, de tal forma que la población española está formada por menos de 150 ejemplares conocidos. La escasez de citas recientes en Andalucía atestigua su rareza actual. Las plantas jóvenes son extraordinariamente raras, lo que indica que el proceso de colonización y establecimiento de nuevas poblaciones es un hecho muy poco frecuente. Altitudinalmente las poblaciones se distribuyen por encima de los 1.100 m. Crecen

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

sobre suelos que han sufrido algún tipo de perturbación en laderas secas, rocosas o pedregosas, bien soleadas o también en lugares herbosos húmedos cerca de cursos de agua, en sitios relativamente sombreados. No es una especie colonizadora en sentido estricto, que ocupe rápidamente una zona alterada con suelo desnudo o muy pedregoso, sino que requiere lugares perturbados con cierto grado de madurez.

Existe un claro riesgo de extinción a corto plazo para esta especie. En primer lugar por el reducido número de núcleos de población existentes y su pequeño tamaño y, en segundo lugar, por la existencia de una mortalidad apreciable por causas desconocidas, observada en varios núcleos de una sola planta. Esto podría deberse a diversas causas, como son la herbivoría subterránea, las modificaciones físico-químicas del suelo asociadas con la sucesión vegetal o simplemente a la longevidad de la especie. Y en tercer lugar la regeneración derivada de la reproducción sexual es en la actualidad extraordinariamente rara o inexistente. Esto es debido principalmente a la elevada presión de los vertebrados herbívoros que llegan a comerse el 100% de los frutos y de las hojas al final del ciclo de la planta, cuando ésta es más vulnerable por producirse una disminución del nivel de alcaloides.

Sin embargo, la población de *Atropa baetica* en la ZEC Sierra de las Nieves se ha mantenido bastante estable en los últimos años y en la mayor parte de las localizaciones presenta buen estado de conservación. Según la información disponible en FAME, se han registrado 10 localizaciones con un número total de 31 ejemplares contabilizados. Este estado se debe en buena parte a las actuaciones para la conservación de la especie que se vienen desarrollando en el marco del Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía. Estas actuaciones han estado basadas en la recogida de semillas, conservación en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz, plantaciones, y siembras y cerramientos contra herbívoros. En consecuencia, su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves se valora como favorable.

*Phoenicurus phoenicurus*, o colirrojo real, es un ave forestal bien distribuida en el centro y norte de Europa, si bien en la Península Ibérica posee una población reproductora pequeña y fragmentada, lo que supuso su clasificación como especie "Vulnerable" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas". En Sierra de las Nieves, donde se sitúa uno de los tres núcleos principales de la especie en Andalucía, se encuentra en las masas de pinsapar más maduras, donde utiliza oquedades para nidificar. Para alimentarse necesita zonas abiertas de herbáceas, ya que caza insectos en el suelo.

Puede emplear para anidar cajas anidaderas para insectívoros, lo que le ha permitido colonizar zonas de pinar cercanas a pinsapares. De hecho, a través de la Red de Voluntariado Ambiental del Parque Natural se está favoreciendo la ocupación de la especie en pinares de repoblación mediante la colocación de cajas anidaderas. También se han realizado algunas experiencias de apertura de matorral para la mejora de su hábitat de alimentación.

La conservación de bosques maduros de pinsapo con zonas abiertas donde alimentarse es fundamental para el mantenimiento del núcleo de *Phoenicurus phoenicurus* en la ZEC Sierra de las Nieves. Su grado de conservación en el espacio natural es todavía poco conocido, dado que hasta hace muy poco no se habían realizado censos locales de esta especie. Por tanto, en el presente Plan se valora su grado de conservación como desconocido.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Por último, *Nyctalus lasiopterus* está considerado como el murciélago de mayor tamaño y más raro de Europa continental. Así, a pesar de que está presente desde Portugal a Turquía y desde Polonia y Holanda hasta Marruecos y Libia, es el murciélago que aparece en un menor número de cuadrículas en el atlas de distribución de mamíferos europeos.

Es una de las especies más desconocidas de la fauna europea. En España se encuentran las mejores poblaciones del mundo, que se distribuyen por toda la península pero muy localizadas y aisladas. Las citas son puntuales y en general recientes y dispersas. No existen estimas poblacionales ni a nivel general ni para la Península Ibérica.

Requiere bosques maduros con árboles viejos en los que encuentra oquedades que utiliza como refugio. Se alimenta de insectos que captura en vuelo y también de paseriformes que realizan sus desplazamientos migratorios durante la noche. Presenta una gran capacidad de desplazamiento que le permite explotar áreas de caza muy distantes de los refugios.

En la Sierra de las Nieves y relacionado con estudios científicos, se han llegado a capturar hasta 17 ejemplares en una sola noche por encima de los 1.300 m de altitud y en las proximidades de las manchas de pinsapar más antiguas y maduras, donde se piensa que establecen sus refugios, así como en las oquedades de los quejigos de alta montaña del quejigal de Tolox. En este sentido, el pinsapar de Ronda (Cañadas del Cuerno, de Enmedio y de las Ánimas), constituye un hábitat ideal para la especie al poseer bosques maduros con un buen estado de conservación y con numerosos ejemplares centenarios de *Abies pinsapo* de enorme tronco y alturas considerables y estacas o pies muertos erguidos repletos de huecos excavados por pícidos.

La problemática de conservación, como la del resto de murciélagos que se refugian en árboles, es doble: por un lado la deforestación general histórica que ha reducido notablemente los hábitats adecuados disponibles, y por otro, y de forma más específica, las pocas áreas boscosas que aún existen muestran una alarmante escasez de árboles de cierta talla y edad que tengan oquedades en las que puedan guarecerse, importante factor que limita la existencia de este murciélago en extensas áreas. Por esa razón se encuentra incluido en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría de "Vulnerable" desde 2004. Por tanto, su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves se valora como desconocido, ya que aún existe poca información al respecto para valorar el estado y tendencia de sus poblaciones. En consecuencia, resulta imprescindible hacer estudios continuados que permitan valorar el estado de conservación, basándose en datos tomados en años sucesivos en las zonas en las que se ha detectado su presencia.

Finalmente, tanto para la especie *Phoenicurus phoenicurus* como para *Nyctalus lasiopterus*, será de interés desde el punto de vista de su conservación el análisis de los efectos del cambio climático dada su intensa interacción con las masas de pinsapo, consideradas especialmente vulnerables a este fenómeno.

#### 4.2.3. FORMACIONES ESCLERÓFILAS DE QUERCÍNEAS

Esta prioridad de conservación está conformada por los HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, 9330 Bosques de *Quercus suber* y 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp, así como la especie *Galium tunetanum*.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Los bosques de quercíneas son la vegetación potencial de gran parte del ámbito del Parque Natural. Esta vegetación se correspondería prioritariamente con bosques dominados por la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) con quejigos dispersos (*Quercus faginea*), más abundantes en las umbrías. En suelos ácidos y con humedad suficiente serían formaciones de alcornoque (*Quercus suber*) las que ganarían protagonismo. Tan sólo en las cumbres más expuestas o sobre sustratos desarrollados sobre peridotitas cederían protagonismo las quercíneas ante formaciones más resistentes a condiciones extremas, bien por las bajas temperaturas propias de las altas cumbres, bien por la toxicidad del sustrato con altos niveles de metales pesados a que dan lugar las peridotitas.

Sin embargo, la distribución de estos bosques en la actualidad es mucho más reducida, ya que buena parte de la superficie que correspondería a estas formaciones se presenta en la actualidad ocupada por roquedos y matorrales. Es posible que el bosque no cubriera naturalmente la totalidad de estas sierras, al tener algunas laderas muy rocosas, pero no hay duda de que históricamente el manejo del fuego y el pastoreo han ido moldeando en buena medida estos paisajes.

Los encinares se extienden hasta los 1.400 m de altitud y suelen presentar un rico estrato arbustivo con especies como *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*, *Ruscus aculeatus* o *Paeonia broteroi*. En zonas más altas son más frecuentes especies como *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Berberis hispanica* o *Bupleurum spinosum*. En general, se trata de masas más o menos densas en sustratos formados sobre litologías calizas.

Cuando la gestión ha protegido el encinar, se observa como ha ganado en vigor y diversificación, formando bosques maduros cercanos al óptimo natural. Ejemplo singular de ello es el magnífico encinar de la Nava de San Luis, localidad donde se desarrolla un bosque denso de *Quercus ilex* subsp. *ballota* enriquecido con alcornoque (*Q. suber*), quejigos (*Q. faginea*) y pinsapos (*Abies pinsapo*), constituyendo un magnífico refugio para la fauna y para especies vegetales tan notables como *Polygonatum odoratum*, *Teucrium oxylepis* o las llamativas peonías (*Paeonia* spp.).

Otra localidad singular es la del Robledal de la Fuenfría, única donde, como consecuencia de la composición del sustrato, se pueden observar algunos ejemplares de *Quercus pyrenaica*, especie que debió cubrir de forma más amplia esta zona.

En zonas de mayor humedad sobre sustratos silíceos y si el frío no es intenso, aparece el alcornoque. Son bosques que presentan una estructura más o menos densa y, si no están muy alterados por labores de adhesamiento o por explotación corchera, poseen un sotobosque constituido por *Teucrium scorodonia*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo* y *Erica arborea*, siendo a veces significativa la presencia del helecho *Pteridium aquilinum*.

En vaguadas o en áreas donde los suelos presentan una mayor humedad encontramos puntualmente formaciones de quejigo moruno (*Quercus canariensis*) inmersos en el alcornoque.

Si bien se pueden encontrar ejemplares aislados de alcornoque por varias zonas del Parque Natural, las mejores formaciones de alcornoque se reducen a los montes de Bornoque en Istán, la Nava de San Luis en Parauta y Moratán en Monda. La umbría de Bornoque constituye uno de los alcornoques más singulares de Andalucía. En este bosque se pueden observar, entre la masa de alcornoques, ejemplares de pinsapo a muy baja altitud, mezclados con especies

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

como *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Cytisus villosus*, *Genista linifolia* o *Calluna vulgaris*. También es destacable en esta localidad el madroñal arbóreo (*Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*, etc.) testigo de lo que probablemente fue el monte mediterráneo antes de la actuación humana. En relación con la conservación a medio-largo plazo de estas masas, según las proyecciones futuras sobre distribución potencial para el alcornoque en relación con el cambio climático realizadas por Felicísimo et al., (2011), se prevé una posible desaparición de la especie en Andalucía a mediados de siglo en los escenarios más desfavorables.

En esta prioridad podrían haberse incluido también las formaciones adhesionadas de *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, de la meseta de Tolox. No obstante, se han decidido incluir dentro de la prioridad de vegetación de alta montaña, al tratarse de una formación muy singular que se sitúa a más de 1.700 m de altitud media y que convive con otros hábitats y especies incluidas en esa misma prioridad.

El conjunto de encinar, alcornoque y dehesas, entendidas éstas como formaciones abiertas dominadas por especies del género *Quercus*, tiene una presencia significativa en el ámbito del Plan. Estas formaciones constituyen hábitats de excepcional interés para la conservación de numerosas especies de fauna y flora silvestre en la región biogeográfica mediterránea, tales como aves, mamíferos, flora endémica, invertebrados, etc. Asimismo, por su condición de formaciones arboladas, prestan múltiples servicios ambientales a escala regional y local, que incluyen, entre otras, la captura de CO<sub>2</sub> o la regulación del régimen hidrológico y climático local.

Las formaciones arboladas de quercíneas dan soporte a una amplia gama de actividades cinegéticas y agropecuarias, entre las que destacan la caza, el pastoreo extensivo y la montanera, pero que incluye también aprovechamientos de corcho, apícolas, de leñas, etc.

Por todo lo comentado anteriormente se considera que el grado de conservación de estos hábitats en la ZEC Sierra de las Nieves es favorable.

Sin embargo, el mantenimiento a largo plazo de estos hábitats depende en gran medida de las labores de regulación de la presión por herbivoría, dado su efecto depresor de los procesos de renovación o regeneración del arbolado.

El cambio climático también puede constituir una amenaza a considerar en relación con la regeneración y la intensificación de los procesos de decaimiento de quercíneas. El problema de la falta de regeneración natural de la vegetación puede verse incrementado si los fenómenos de erosividad de la lluvia conducen a una pérdida de plántulas y brinzales por arrastre y si se produce un aumento de la mortalidad de plántulas y brinzales asociada a la intensificación de los procesos de sequía y estrés hídrico derivados del cambio climático. Además, el incremento de temperatura y la reducción de precipitaciones pueden contribuir a aumentar los problemas de decaimiento y afectar a los patrones de comportamiento alimenticio, reproductor, de competencia interespecífica y de confort térmico de los herbívoros ungulados del parque, lo que además de las implicaciones directas sobre la biodiversidad animal, también podría tener, a su vez, consecuencias sobre la tasa de regeneración de las especies vegetales de interés para el espacio.

Esta prioridad incluye también a la especie *Galium tunetanum*. Se trata de una hierba perenne de la familia de las rubiáceas cuya distribución general se ciñe al Magreb (Argelia,

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Marruecos y Túnez), Sicilia y Península Ibérica. En esta última, sólo se conoce su presencia en la Sierra de las Nieves.

Durante las campañas botánicas realizadas con posterioridad a 1997 para intentar localizar la especie se llegó a la conclusión de que no se encontraba como tal en la localidad típica, ni en zonas adyacentes con una ecología similar, pero sí que parte del material recolectado presentaba caracteres intermedios entre *G. tunetanum* y *G. verum*, especie esta última frecuente en los llanos de Los Quejigales. Por ello se consideró oportuno catalogar a *Galium tunetanum* con la categoría de Extinta, que tiene asignada en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. La causa de extinción de la especie en su única localidad conocida para la Península Ibérica se consideró de origen biótico, concretamente por su hibridación con un taxón cercano, *Galium verum*.

En la primavera de 2012, de nuevo se llevó a cabo una campaña de recolección en el Parque Natural, que tuvo como resultado la localización de ejemplares claramente pertenecientes a *Galium tunetanum*. La nueva localidad distaba aproximadamente 4 km de la localidad que se tenía por típica. Esta se sitúa a menor altitud y en un biotopo de encinares aclarados de la variedad húmeda con presencia de pinsapo.

La principal amenaza sobre esta especie es la posible hibridación con la cercana *Galium verum*, a lo que se suma la reducida distribución de la especie, los incendios y el sobrepastoreo, factores que pueden llevar a su desaparición en el espacio y, en consecuencia, al ser la única población conocida, en toda la Península Ibérica. En consecuencia, y debido a este extremo nivel de amenaza, se considera que su estado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves es desfavorable.

#### 4.2.4. PINARES ENDÉMICOS SOBRE PERIDOTITAS

Esta prioridad incluye el hábitat 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos, correspondiente al subtipo de formaciones de pinares sobre peridotitas del sector occidental malacitano. Se trata de un hábitat de elevado valor ambiental, tanto por su peculiar litología como por el gran número de endemismos botánicos que alberga formando parte de su cortejo florístico.

La encrucijada geográfica y el aislamiento geológico, han propiciado la diferenciación del sector biogeográfico Bermejense, definido por la naturaleza litológica del sustrato, en el que predominan las peridotitas y serpentinas. En este sector, la vegetación potencial se corresponde con pinares de *Pinus pinaster* en zonas bajas y medias y abetales de *Abies pinsapo* de carácter relictivo, en las zonas más altas sobre suelos profundos y en exposición norte.

Constituyen una asociación vegetal formada por un coscojal acompañado por un dosel arbóreo de *Pinus pinaster*, que le proporciona una fisionomía muy característica. Estos coscojales-pinares colonizan laderas de pendiente variable en terrenos serpentínicos con suelos poco desarrollados, en la faja que va de los 350 a 1.100 m de altitud.

Acompañando a las especies de *Quercus coccifera* y *Pinus pinaster* se encuentran *Juniperus oxycedrus* y *Phyllirea angustifolia*, junto con endemismos serpentínicos. A causa de incendios, talas o desbroces toma preponderancia el matorral formado por un jaguarzal serpentínico caracterizado por la presencia de *Stachelina baetica*, *Linum suffruticosum* subsp.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

*carratracensis, Bupleurum acutifolium, Digitalis obscura* subsp. *laciniata, Genista lanuginosa, Teucrium chrysotrichum*, etcétera.

En general, estos pinares se sitúan en zonas de ladera con fuerte riesgo de erosión hídrica, por lo que su presencia resulta fundamental para la protección del suelo, colaborando, además, al desarrollo edáfico. Otras funcionalidades importantes son la mitigación del efecto de las inundaciones, la regulación de caudales, el mantenimiento de la calidad del agua, la captación de dióxido de carbono (reducción del efecto invernadero) o el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.

En la Sierra de las Nieves, *Pinus pinaster* ha sido ampliamente utilizado en la restauración forestal por lo que en la actualidad buena parte de los pinares existentes son de repoblación. Se distribuyen principalmente en su parte más meridional (Sierra Parda de Tolox y Montes de Parauta). Sin embargo, también se han conservado algunas manchas y rodales de arbolado de origen natural dispersos en zonas protegidas, como los localizados en Cerro del Águila, Cerro Abanto o La Teja. La infertilidad propia de los suelos sobre peridotitas ha provocado que los aprovechamientos principales hayan sido la saca de madera y especialmente, la explotación ganadera.

En la última década y especialmente sobre terrenos sometidos a incendios, se observa el desarrollo de repoblados naturales de gran vigor, que con las necesarias labores selvícolas de conservación y mantenimiento podrían dar lugar a importantes masas naturales de la especie. Esta tendencia positiva hace que, en general, podamos valorar el grado de conservación de este hábitat en la ZEC Sierra de las Nieves como favorable.

No obstante lo anterior, existen varios riesgos y amenazas para este hábitat entre los que cabe destacar los incendios como el más importante con diferencia. El incendio forestal es una perturbación habitual en los ecosistemas mediterráneos, pero que en la actualidad su lucha constituye una cuestión prioritaria debido al fuerte incremento en gravedad y recurrencia.

El cambio climático será un factor de amenaza más a considerar dado su potencial incidencia sobre el incremento del riesgo de incendios. Por otro lado, trabajos como los desarrollados por Felicísimo et al., (2011) sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de flora y vegetación (previsiones basadas exclusivamente en variables climáticas), ponen de manifiesto que, con carácter general, esta especie puede sufrir un declive especialmente notable cuanto más al sur se produzca, previéndose incluso una posible desaparición en Andalucía.

Generalmente se considera a *Pinus pinaster*, quizás por su alto contenido en resina, como la más pirofítica de las coníferas españolas. Sin embargo, la variedad presente en estas sierras parece estar bien adaptada a la aparición de fuegos con un periodo de recurrencia intermedia. El carácter serotino se traduce en que algunos ejemplares no abren sus piñas hasta verse afectadas por altas temperaturas lo que favorece que se regeneren adecuadamente tras un incendio.

Sin embargo, en muchas ocasiones la regeneración que se produce después de grandes incendios no garantiza la recuperación de las masas, particularmente en exposiciones de solana y con problemas de sobrepastoreo.

Por otro lado, aunque la recuperación tras un primer episodio puede ser relativamente buena, un segundo episodio cercano en el tiempo puede ser muy perjudicial, perdiéndose la

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

capacidad de respuesta. En el caso de estos pinares asentados sobre sustratos de baja estabilidad la erosión de suelo puede poner en serio peligro su posible recuperación.

Otros posibles riesgos serían las posibles plagas de insectos o el ataque de hongos sobre ejemplares debilitados que pudieran extenderse al resto de la masa, en particular en años especialmente secos.

Asimismo, un riesgo destacable es la posibilidad de hibridación con otras variedades si no se tiene la precaución de utilizar semilla de la misma procedencia. Esto podría llegar a afectar a la estructura y dinámica de las poblaciones locales.

#### 4.2.5. RIBERAS Y SISTEMAS FLUVIALES

El medio ripícola constituye, por sí solo, una singularidad ambiental y paisajística dentro del marco biogeográfico donde se desarrolla. Esto le confiere, además, un especial valor, por constituir frecuentemente pasillos verdes que facilitan en gran medida la movilidad de la fauna.

En el Parque Natural de la Sierra de las Nieves hay varios ríos importantes que reciben el agua de los grandes macizos que conforman este sistema montañoso. Entre ellos destacan por sus valores naturales los ríos Verde, Guadalevín, Turón, Horcajos y de los Caballos. También existen numerosos torrentes estacionales que suelen quedarse secos en verano.

En las zonas formadas por rocas carbonatadas, los cursos de agua permanentes son más escasos, al filtrarse el agua dando lugar a circulación subterránea que vuelve a aflorar en forma de fuentes y manantiales. Las montañas o macizos formados por serpentinas y esquistos son impermeables, por lo que el agua escurre y circula sobre ellas con mayor facilidad, dando lugar a una mayor frecuencia de arroyos continuos que se forman, dependiendo de la pluviometría del año y su estacionalidad.

La vegetación riparia del Parque Natural está caracterizada en zonas bajas por saucedas y adelfares, mientras que en zonas más elevadas existen algunas manifestaciones de fresnedas. Todas estas formaciones sobre los suelos hidromorfos son sustituidas por juncales en los casos de pérdida de la vegetación arbórea.

Esta prioridad integra cuatro HIC asociados a medios fluviales o afines: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* y 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*. La prioridad de conservación "Riberas y sistemas fluviales" también incluye 5 especies relevantes vinculadas a estos hábitats: el cangrejo de río autóctono, el pez fraile y las libélulas *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslinii* y *Macromia splendens*.

El hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* está representado en el Parque Natural por saucedas de diverso tipo. Están formadas principalmente por *Salix pedicellata* acompañada de *S. purpurea* en los tramos más bajos siendo menos frecuente la presencia de *S. eleagnus* subsp. *angustifolia*. Estas saucedas arbustivas propias de arroyos de montaña requieren por lo general cursos permanentes o con cortos estiajes.

Por su parte, el hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos, aparece cuando la circulación del agua es marcadamente estacional en torrentes y arroyos

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

termófilos con fuerte estiaje. Se presenta en forma de adelfares densos de *Nerium oleander*, en muchas ocasiones ocupando por completo el cauce.

Sobre peridotitas las saucedas, adelfares y juncales se caracterizan por la presencia de especies características como *Erica terminalis*, *Schoenus nigricans* o endemismos serpentinícolas como *Galium viridiflorum* que da una especial personalidad a estas formaciones.

En cuanto al hábitat 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*, debería ocupar una superficie mucho mayor de la que ocupa en la actualidad en el Parque Natural. Los llanos arcillosos de Los Quejigales, la cuenca del arroyo de las Carboneras y la cuenca alta del Turón y río Grande de Ronda son lugares idóneos para el desarrollo de fresnedas mediterráneas. Sin embargo, hoy sólo son medianamente reconocibles en tres tramos de arroyos debido a la tremenda deforestación de la zona oeste del Parque Natural. Este HIC se considera “muy raro” en Andalucía, lo que confiere a su conservación un carácter prioritario a nivel regional (categoría 1).

Sobre suelos hidromorfos aparecen también comunidades asociadas al hábitat 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*. En general está representado por comunidades de juncos de carácter higrófilo, con freatismo de carácter estacional. Es este un hábitat que proporciona refugio y lugares de reproducción, además de alimento, a varias especies de fauna silvestre. Situados en la frontera entre los ecosistemas acuáticos y terrestres ayudan a regular el ciclo hídrico y a mejorar la calidad de las aguas. Además, aunque su aspecto es relativamente homogéneo, presentan gran variabilidad y diversidad florística. El cambio climático puede ser una importante amenaza para la conservación de este tipo de hábitats dados sus previsibles efectos sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos.

En general, las riberas y sistemas fluviales del Parque Natural son fundamentales, al formar parte sustancial de procesos ecológicos clave como la regulación del ciclo del agua o conformando hábitats fundamentales para una gran variedad de especies de fauna silvestre, muchas de ellas amenazadas o de interés. Destacan el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), el pez fraile (*Salaria fluviatilis*) o invertebrados como los odonatos *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslinii* o *Macromia splendens*, cuya conservación en el ámbito de la ZEC reviste especial importancia. Otras especies relevantes que dependen de estos hábitats son anfibios y reptiles como *Discoglossus jeanneae* o *Mauremys leprosa*; peces como *Pseudochondrostoma willkommii* o mamíferos como *Lutra lutra*. La presencia de todas ellas constituye un excelente indicador del buen estado de los hábitats asociados a los ecosistemas fluviales del Parque Natural en los que aparecen.

En consecuencia, se considera que el grado de conservación de los hábitats que conforman esta prioridad en la ZEC Sierra de las Nieves es favorable salvo en el caso del hábitat 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*. En este caso, a pesar de que en la actualidad la superficie ocupada por esta comunidad es muy escasa, la presencia de fresnos aislados en varias zonas con potencialidad de albergar este tipo de comunidades hacen pensar que la extensión de estas formaciones se ha visto históricamente muy disminuida en la ZEC. Por tanto, se considera que el grado de conservación del hábitat 91B0 en la ZEC Sierra de las Nieves es desfavorable.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

El cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) es una de las especies de invertebrados más amenazadas de la Península Ibérica y se encuentra incluida en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el CAEA, en la categoría “en peligro de extinción”.

Esta especie ha visto reducido el tamaño de sus poblaciones de forma alarmante y se ha llegado a estimar que la población se ha reducido a la mitad cada diez años en las últimas décadas. Actualmente se ha conseguido frenar el proceso, aunque la tendencia se mantiene regresiva. Los escasos núcleos de población naturales que aún subsisten en Andalucía, se hallan muy fragmentadas, por lo que el intercambio genético se ve seriamente interrumpido.

En los años setenta la especie estaba ampliamente distribuida por todas las áreas calizas de Andalucía, pero actualmente su área de distribución se ha visto reducida básicamente a la Sierra de Cazorla, Segura y las Villas, Sierras de Almijara, Sierra de Huétor, Sierra Arana y Sierra de las Nieves, existiendo algunas poblaciones aisladas en Córdoba, Cádiz, Sierra Sur de Jaén y Norte de Granada.

A finales de los años 70 las poblaciones de cangrejo de río ya se encontraban en regresión a consecuencia de la pérdida de hábitat derivada de la degradación de la calidad de las aguas, las infraestructuras hidráulicas y la destrucción de vegetación de ribera autóctona, pero la aparición en escena de dos especies alóctonas (*Procambarus clarkii* y *Pacifastacus leniusculus*) incrementó, de forma drástica, la tendencia regresiva de la especie. En la actualidad, la presencia de *Procambarus clarkii* se ha convertido en la principal amenaza para la especie autóctona, desplazándola hacia las cabeceras de las cuencas fluviales y con reducciones de sus poblaciones naturales que en los años 80 y 90 sobrepasaban el 50% anual. El cambio climático puede ser otro factor de amenaza para la especie, en este sentido, determinados estudios realizados con *Austropotamobius pallipes* (Gallardo y Aldridge, 2013)<sup>10</sup> ponen de manifiesto que el cambio climático le afectará negativamente, sin embargo, es posible que su afección sea menor que para algunas de sus especies invasoras como *P. leniusculus*.

Esta situación llevó a la Consejería de Medio Ambiente a la puesta en marcha, en 2002, del Programa de Conservación y Gestión del Cangrejo de Río Autóctono, con el que se trata de mejorar el conocimiento de la especie y promover la recuperación de sus poblaciones. Los diferentes estudios realizados han permitido determinar los tramos fluviales susceptibles de ser recolonizados en un futuro, además de conocer el estado y distribución de las poblaciones, aspectos relevantes sobre la biología y principales amenazas.

Actualmente, la persistencia de la especie a medio plazo está garantizada, dado que las labores de conservación han conseguido estabilizar progresivamente el fuerte declive de las poblaciones naturales que se dio en las dos décadas anteriores.

La Sierra de las Nieves alberga varios núcleos poblacionales naturales de la especie. El grado de conservación de estas poblaciones es variable. Mientras una de ellas mantiene densidades altas en un amplio tramo de cauce, otras se han visto afectadas por la enfermedad transmitida por el cangrejo rojo americano.

Al amparo del Programa de conservación de la referida especie se han venido realizando diversas actuaciones dirigidas a mejorar el grado de conservación del cangrejo de río, entre las que destaca el seguimiento anual durante el periodo estival de todas las poblaciones existentes.

---

<sup>10</sup> Gallardo, B., Aldridge, D. C. (2013). Evaluating the combined threat of climate change and biological invasions on endangered species. *Biological Conservation*. 160: 225-233.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Entre las actuaciones realizadas en el marco de este programa cabe destacar la localización de poblaciones (de la especie autóctona y de las alóctonas), caracterización del hábitat, localización de áreas potenciales para la especie autóctona, formación de agentes de medio ambiente, traslocaciones-introducciones, estudios de genética de poblaciones, control sanitario, rescate y traslocación por sequías y ensayos de supervivencia. Asimismo, cabe destacar la realización de varios diques en el arroyo de la Fuensanta, término municipal de El Burgo, para evitar el avance del cangrejo rojo, así como la realización de actuaciones para mejora de hábitat del cangrejo autóctono en la cabecera de este mismo curso fluvial.

El Parque Natural mantiene una elevada potencialidad para la supervivencia de la especie y existen varios tramos fluviales con características adecuadas para la colonización por parte del cangrejo de río autóctono, además de que las masas de agua en el ámbito del Plan cuentan con un grado de conservación bastante satisfactorio (ver Tabla 41). Más concretamente, dos de estas masas de agua de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (Alto Guadalquivir y Alto Turón) se corresponden con tramos fluviales que están considerados como parte del ámbito de aplicación que el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales establece para el cangrejo de río.

La principal amenaza para la especie en el Parque Natural es el avance que el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) está experimentando por cauces de la red fluvial, puesto que su presencia ha sido constatada en la mayor parte de los tramos fluviales bajos y medios de los cauces de la Sierra de las Nieves y su entorno.

En consecuencia, y por todo lo comentado anteriormente, se considera que su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves es desfavorable.

No obstante lo anterior, la puesta en marcha del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales, en el que se incluye al cangrejo de río autóctono, contribuirá notablemente a mejorar el grado de conservación de la especie en el ámbito del Plan y supone una continuidad de las actuaciones desarrolladas al amparo del Programa de Conservación y Gestión del Cangrejo de Río Autóctono.

Otra especie de importancia en los sistemas fluviales del P.N. es el pez fraile (*Salaria fluviatilis*). La situación del fraile en Andalucía es bastante incierta y existe poca información al respecto, aunque se estima que su población se ha reducido prácticamente a la mitad en un periodo de tiempo muy breve, habiendo desaparecido en muchas de las zonas que ocupaba. Esta especie tiene en el río Verde una de sus escasas poblaciones en Andalucía. Sin embargo, existe poca información al respecto para valorar el estado y tendencia de sus poblaciones, por lo que su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves se valora como desconocido.

Dentro de esta prioridad de conservación se incluyen también las especies de odonatos *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* y *Gomphus graslinii*, todas ellas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, la primera bajo la categoría En Peligro y las otras dos como Vulnerables; asimismo, se consideran de interés comunitario, obligando la Directiva Europea de Hábitats, lo que ha originado que se incluyan en el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales.

*Macromia splendens* es una libélula endémica del suroeste de Europa. Ocupa tramos medios y bajos de ríos amplios y con buen estado de conservación. En el espacio natural se ha corroborado su presencia en el río Verde. La existencia de bosques y matorral bien desarrollado

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

en las riberas y márgenes es un denominador común en la mayor parte de las poblaciones descritas en Andalucía.

*Gomphus graslinii* es una especie endémica del suroeste de Francia y de una parte de la Península Ibérica. En Andalucía se han confirmado, además de en la Sierra de las Nieves, poblaciones en las provincias de Málaga (ríos Guadiaro y Genal), Cádiz (Los Alcornocales), Jaén (río Guadalquivir) y Córdoba (río Yeguas). En el Parque Natural se ha localizado en el río Verde, donde aparece un tipo de hábitat coincidente con los seleccionados por *Macromia splendens*. El buen estado de conservación del bosque de ribera y cierta calidad en las aguas en las que sus larvas se desarrollan es una constante en todas las localidades conocidas.

*Oxygastra curtisii* es una especie endémica del suroeste de Europa y del norte de África (en Marruecos se ha citado en 4 ocasiones). En Andalucía están constatadas actualmente poblaciones en las provincias de Málaga, Cádiz, Sevilla, Córdoba y Jaén. En el espacio natural se ha localizado en los ríos Verde y Turón, prefiriendo también zonas soleadas con aguas limpias y con un bosque de ribera bien desarrollado y en buen estado de conservación.

La tendencia general de las poblaciones de estas tres especies es regresiva, salvo *Oxygastra curtisii*, que parece algo más estable.

Las tres especies han sido localizadas en la ZEC en un tramo del río Verde en el término municipal de Istán en el año 2013, donde sólo se conocía la presencia de *Oxygastra curtisii*, detectada en 2010. Estas especies sólo coexisten simultáneamente en 11 cauces andaluces. En este sentido, el río Verde se ha constituido como un enclave de importancia relevante para la conservación de estas especies.

A pesar de estar confirmada la presencia de estas especies de libélulas en la ZEC Sierra de las Nieves, lo reciente de su localización hace que no se disponga aún de datos suficientes para valorar el estado y tendencia de sus poblaciones. En consecuencia el grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves se valora como desconocido.

Por último, el taxón vegetal *Galium viridiflorum* es un edafoendemismo magnesícola, ecológicamente restringido a los arroyos permanentes que discurren sobre peridotitas (Málaga) y más rara vez sobre dolomías (Málaga y Granada). Presenta gran número de poblaciones de estructura lineal, en consonancia con el hábitat que ocupa, y generalmente en buen estado e incluidas en zonas protegidas. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, existen al menos 8 localidades. Aunque no existen datos de seguimiento para muchas de ellas, se tiene constancia de la abundante presencia de la especie a lo largo de varios cursos de agua permanentes y bien conservados. En consecuencia se considera que su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves es favorable, aunque sería preciso mejorar y actualizar la información disponible para esta especie.

#### 4.2.6. FLORA Y VEGETACIÓN DE ROQUEDOS CALIZOS

Se incluyen en esta prioridad hábitats y especies que se desarrollan en grietas y huecos de las rocas, o bien en los pedregales, canchales o derrubios de laderas de naturaleza caliza.

En general, las comunidades rupícolas basófilas béticas son ricas en especies endémicas y relictas. La importancia de este tipo de hábitat radica en su elevada diversidad florística, fruto de la discontinuidad espacial y la adaptación a condiciones extremas, a lo que se

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

une el aislamiento genético impuesto por las condiciones ambientales restrictivas y por la distancia geográfica de las distintas poblaciones. Se trata en general de comunidades de pocas especies en cada localización pero muy ricas en endemismos, siendo sin embargo la diversidad del conjunto muy elevada.

Las comunidades están formadas generalmente por pequeñas matas, normalmente encaramadas a los lugares más inaccesibles de los paredones y roquedos, con plantas de poco porte que introducen sus raíces en busca de sujeción y algo de humedad entre las pequeñas oquedades de pedreras y canchales, formando comunidades de escasa cobertura.

Esta prioridad incluye los hábitats 8210 (Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica), 8130 (Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos) y 5210 (Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.).

El hábitat 8210 se emplaza en farallones, cantiles, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas, etc., de naturaleza calcárea, con vegetación dispersa que enraiza en las fisuras y grietas. Se trata de un tipo de hábitat presente en áreas de relieve escarpado, en el que la vegetación, principalmente perenne, ocupa las oquedades y fisuras creando comunidades de escasa cobertura. Adicionalmente pudieran considerarse en esta categoría los campos de lapiaz, en los que se reunirían similares condiciones.

El hábitat 8130 se desarrolla sobre acúmulos de piedras situados al pie de cantiles, lugares abruptos o laderas de fuerte pendiente. Los fragmentos pueden ser de tamaños diversos y formar acúmulos fijos o más o menos móviles e inestables. Suelen estar ocupados por plantas dispersas que crecen en los huecos disponibles entre las piedras y que cuentan con mecanismos de resistencia a la inestabilidad del sustrato.

El tipo de hábitat 5210 se corresponde en Sierra de las Nieves con sabinares de *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea* sobre roquedos karstificados. En este caso se trata de comunidades permanentes en condiciones ambientales desfavorables, que impiden la evolución de la formación hacia el bosque. Es la sabina una especie que tolera un amplio rango de temperaturas, desde las típicas del verano mediterráneo hasta las bajas temperaturas propias de ambientes de montaña, adaptándose a su vez a la baja disponibilidad de recursos (agua y nutrientes) de los ambientes que habita.

En general, los 3 hábitats asociados a esta prioridad ocupan una superficie relativamente pequeña por las condiciones particulares en las que se desarrollan. Paredes, cantiles y grietas, a pesar de encontrarse frecuentemente en el espacio, nunca llegan a ocupar grandes superficies sobre cartografía. Asimismo, las superficies rocosas calcáreas poseen un valor paisajístico importante, por lo que la protección de su variedad paisajística y su funcionalidad geomorfológica son condiciones imprescindibles para el mantenimiento de su riqueza ecológica, al constituir, además, un medio favorable para la nidificación de diversas especies de aves, entre las que destacan grandes rapaces con presencia constatada en el ámbito del Plan, tales como águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) o halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Dada su localización, preferentemente en cotas topográficas elevadas y de pendientes acentuadas, estos hábitats no han sufrido una importante presión antrópica. El alejamiento y la falta de competitividad respecto a otros vegetales y la consiguiente defensa contra herbívoros ha

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

generado ambientes generalmente bastante estables. En consecuencia el grado de conservación de estos hábitats en la ZEC Sierra de las Nieves se considera favorable.

Sin embargo, no por ello están libres de afecciones ni amenazas, dado que la herbivoría puede afectar especialmente a aquellas especies de pies de cantil o canchales que son más accesibles.

Por último, un factor de amenaza es también el cambio climático, ya que muchas de estas especies, que se desarrollan bajo condiciones muy restrictivas en cuanto a humedad y temperatura, pueden verse muy afectadas por descenso de las precipitaciones o por una elevación de las temperaturas.

Además de las especies citadas, se incluyen en esta prioridad cinco especies amenazadas, según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, con la categoría de "Vulnerable": *Campanula lusitanica* subsp. *specularioides*, *Galium pulvinatum*, *Ornithogalum reverchonii*, *Sarcocapnos baetica* y *Linaria clementei*.

*Sarcocapnos baetica* es endémica del sur de España. Desde el punto de vista biogeográfico se presenta en la Provincia Bética, Sectores Subbético y Rondeño. Se han localizado en Andalucía 22 poblaciones, la mayor parte de ellas en las Sierras de Cazorla y Segura. Se desarrolla en fisuras de paredones verticales y/o extraplomos calizos a altitudes comprendidas entre los 800 y 1400 m y con una orientación preferentemente norte. En Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se han registrado 7 localizaciones con un número total estimado superior a los 2.300 ejemplares. En consecuencia, su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves se considera favorable.

*Linaria clementei* es un endemismo malagueño que se desarrolla en pastos, matorrales, ribazos, roquedos y pedregales de substrato calizo dolomítico por encima de los 400 m. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se ha registrado 1 población con un número total de 500 ejemplares estimados. Esta población se encuentra en buen estado por lo que se estima que su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves es favorable. No obstante, la citada localidad se encuentra muy cercana a una pista forestal, por lo que habrá que extremar las precauciones frente a posibles obras que pudieran afectarle.

*Campanula lusitanica* subsp. *specularioides*. Endemismo de la sierras Béticas occidentales (Cádiz y Málaga). Es una especie anual típica de grietas y oquedades de rocas calcáreas, en lugares muy umbríos y húmedos por encima de 900 m. Se conocen pocas poblaciones. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se han registrado 3 localizaciones con un número total de ejemplares estimados de entre 300 a 400 ejemplares. En consecuencia se considera su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves como favorable.

*Galium pulvinatum* es una especie rupícola endémica de Sierra de las Nieves y de Sierra Blanca. Se localiza exclusivamente en comunidades rupícolas, colonizando fisuras de rocas dolomíticas verticales. Las poblaciones están muy deterioradas por alteración de su hábitat específico. Sólo una de las poblaciones localizadas tiene un número adecuado de ejemplares como para asegurar una conservación efectiva. En Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se han registrado 5 localizaciones con un número total de 52 ejemplares estimados. En consecuencia, su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves se considera favorable.

---

**4. DIAGNÓSTICO**

192

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

*Ornithogalum reverchonii*, se encuentra en Andalucía en la Serranía de Ronda (provincias de Málaga y Cádiz) y en el NO de África, donde se conoce exclusivamente en Marruecos. Son pocas poblaciones, pero están en general formadas por numerosos ejemplares. Se encuentra en acantilados calizos húmedos y umbríos orientados al N y NE, entre 500 y 1300 m de altitud, formando parte de comunidades herbáceas desarrolladas en repisas o grietas con suelo abundante. En Sierra de las Nieves, según la información disponible, ha sido citada en una localidad de la Sierra de Tolox aunque no se tienen datos que confirmen su estado, por lo que se considera su grado de conservación en la ZEC Sierra de las Nieves como desconocido.

#### 4.2.7. FLORA Y VEGETACIÓN SERPENTINÍCOLA DE MEDIOS ROCOSOS Y LITOSUELOS

Las sierras peridotíticas constituyen una enorme singularidad geológica a nivel mundial. La peridotita, roca ígnea ultramáfica de gran dureza y densidad, está compuesta principalmente por minerales ferromagnésicos. Estas rocas se transforman superficialmente por meteorización pasando de tonos verdosos y oscuros a pardos y rojizos característicos de las llamadas "sierras pardas".

Las características especiales de estas rocas dan lugar a elevados relieves y formas típicas, con materiales muy fragmentados y erosionados, caracterizados por la presencia de grandes bloques de rocas de formas prismáticas que se van partiendo y desprendiendo continuamente, dando lugar a la acumulación de fragmentos de rocas de tamaño muy variable. La estructura diaclasada de la roca y las fortísimas pendientes de los afloramientos, impiden muy a menudo la formación de suelos evolucionados.

Los procesos geoquímicos de meteorización de las rocas peridotíticas dan lugar a suelos serpentínicos. Su composición característica (alto contenido en Fe y Mg y bajo en Ca), las deficiencias de nutrientes (N, P, K) e infertilidad del suelo, las concentraciones tóxicas de metales pesados (Cr, Ni, Co, Va), la edafización lenta o imposibilitada y la elevada xerothermicidad, configuran un medio muy selectivo para las plantas. En consecuencia la flora y vegetación asociada es única, con un nivel de endemismos de los más elevados de la Península Ibérica en relación a la superficie que ocupan. Numerosas especies arbustivas y herbáceas son exclusivas de este singular tipo de suelo, como por ejemplo: *Alyssum serpyllifolium*, *Armeria colorata*, *Centaurea haenseleri*, *Digitalis obscura* subsp. *laciniata*, *Genista hirsuta* subsp. *lanuginosa*, *Saxifraga gemmulosa* o *Staezelina baetica*.

La existencia de estos taxones se debe fundamentalmente al aislamiento provocado por la restricción ecológica de las peridotitas, lo que hace que las distintas poblaciones evolucionen de forma aislada, originando especies y variedades distintas con diferenciaciones genéticas que dan origen a poblaciones consideradas como únicas a nivel mundial.

La mayoría de especies serpentínófitas endémicas amenazadas viven en medios rocosos y litosuelos sobre los que se desarrollan diversos matorrales y comunidades rupícolas. Debido a la delgadez de los suelos es en estos medios donde hay más concentración de metales pesados. En consecuencia los hábitats y comunidades vegetales preferidos por los serpentínófitos son los matorrales sobre suelos poco desarrollados, así como las comunidades que viven en las laderas, litosoles y fisuras en las rocas. Este tipo de comunidades son las que tienen la tasa más alta de endemismo entre los hábitats mediterráneos.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

Esta prioridad está conformada por los hábitats 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos), 8220 (Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica), 8130 (Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos) y 6220\* (Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*), en sus variedades asociadas a los afloramientos de peridotitas.

El hábitat 5330 asociado a peridotitas, conforma una comunidad de tipo jaral serpentinícola abierto con especies características como *Cistus ladanifer*, *Stahelina baetica*, etcétera. Esta comunidad aparece cuando se degrada la vegetación formada por pinares sobre peridotitas, o como vegetación más evolucionada en litosuelos rocosos, muy alterados y con fuertes pendientes. En los claros del matorral intercalado puede aparecer un pastizal terofítico constituido por endemismos serpentinícolas como *Arenaria capillipes*, *Iberis fontqueri* y otras especies asociadas al tipo de hábitat 6220\*.

El tipo de hábitat 8220 se emplaza en áreas de relieve escarpado de naturaleza peridotítica, en el que la vegetación, principalmente perenne, ocupa las oquedades, fisuras y litosuelos creando comunidades de escasa cobertura.

El tipo de hábitat 8130 se desarrolla sobre acúmulos de piedras situados al pie de cantiles, lugares abruptos o laderas de fuerte pendiente. Suelen estar ocupados por plantas dispersas que crecen en los huecos disponibles entre las piedras y que suelen contar con mecanismos de resistencia a la inestabilidad del sustrato.

Una importante localidad para estos tipos de hábitats sobre peridotitas en la ZEC Sierra de las Nieves es el Cerro Abanto, donde se pueden encontrar varias especies propias de estos sustratos, tales como *Silene fernandezii*, *Armeria colorata*, *Arenaria capillipes* o *Saxifraga gemmulosa*.

En lo que se refiere a posibles amenazas hay que destacar los incendios muy recurrentes, ya que pueden hacer evolucionar esta vegetación a formaciones más degradadas, favoreciendo la pérdida del escaso suelo presente en estas zonas de peridotitas con fuertes pendientes. Asimismo, los tratamientos de desbroce en trabajos preventivos contra los incendios pueden afectar negativamente a especies endémicas o interesantes, en algunos casos en peligro de extinción.

En general, el Parque Natural presenta importantes manifestaciones bien conservadas de este tipo de hábitats, con vegetación propia de las sierras peridotíticas de la provincia de Málaga. En consecuencia, se estima que en la ZEC Sierra de las Nieves estos hábitats presentan en conjunto un grado de conservación favorable.

En esta prioridad se incluyen 2 especies amenazadas, según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, con la categoría de "Vulnerable": *Armeria villosa* subsp. *carratracensis* y *Silene fernandezii*.

*Armeria villosa* subsp. *carratracensis* es una especie que se desarrolla en comunidades de hemicriptófitos y caméfitos que colonizan crestas, paredes con grietas terrosas, pavimentos con grietas horizontales, taludes y suelos decapitados sobre peridotitas serpentinizadas, en zonas con ombroclima subhúmedo y piso bioclimático meso-termomediterráneo, entre 650 y 1.285 m de altitud. Es un edafoendemismo exclusivo de las sierras peridotíticas malagueñas (sector Bermejense). Presenta un área muy restringida, con pocas poblaciones y generalmente con bajo número de ejemplares. Está muy influenciada por los incendios y el sobrepastoreo. En

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se han registrado 2 localizaciones en el Cerro Corona con un número estimado en torno a los 1.500 a 2.000 ejemplares. En consecuencia, su grado de conservación en la ZEC se considera favorable.

*Silene fernandezii* es una especie que se desarrolla en comunidades rupícolas serpentinícolas de grietas verticales, rellanos terrosos y taludes pedregosos, constituidas por pequeños caméfitos y hemicriptófitos, en zonas con ombroclima húmedo y en los pisos bioclimáticos termo-mesomediterráneo, entre 600 y 1100 m de altitud. Edafoendemismo del sector Bermejense, distribuido por la mayoría de las sierras serpentinícolas de la provincia de Málaga. Sus poblaciones se encuentran muy dispersas y están caracterizadas por una baja densidad de ejemplares, oscilando entre 5 y 125 ejemplares por localidad. En la ZEC Sierra de las Nieves, según la información disponible en FAME, se ha constatado la existencia de 3 localizaciones con un número total de ejemplares estimados que estaría en torno a los 49 ejemplares. En consecuencia, su grado de conservación en la ZEC se considera favorable.

#### 4.2.8. CUEVAS Y SIMAS

La Sierra de las Nieves y su entorno posee posiblemente el sistema endokárstico más importante de Andalucía y uno de los más relevantes de España. Decenas de simas se encuentran por toda ella, algunas de gran profundidad y desarrollo.

Entre ellas podemos destacar el sistema sima GESM – sima de la Luz, con una profundidad de 1.059 metros y un desarrollo de 18.930 metros, y la sima del Aire, con 658 metros de desnivel y unos 15.000 metros de galerías, constituyen las simas de mayor envergadura de Andalucía. También, la sima Presta, que actualmente es la segunda en profundidad de Andalucía, con 803 metros de desnivel, a las que se une la surgencia de Zarzalones, que con 92 metros de profundidad constituye el cuarto sifón más profundo a nivel nacional y el primero de Andalucía.

La fauna residente en cuevas y simas está constituida principalmente por invertebrados terrestres o acuáticos, de distribución muy restringida o endémica como consecuencia del carácter aislado y restrictivo de este tipo de hábitat. Son especies altamente adaptadas a este medio, cuya inaccesibilidad hace que buena parte de ella esté aún por catalogar.

Entre los invertebrados terrestres destacan los coleópteros como el estafinílido *Domene gevia*, recientemente descubierto en el sistema sima GESM – sima de la Luz, colémbolos como *Onychiurus gevorumo*, endémico de las cavidades de la Sierra de las Nieves o dípteros como *Eccoptomera pallescens* que encuentra aquí su única localidad de Andalucía. Respecto a los invertebrados acuáticos, es importante destacar que suele ser una fauna endémica dominada por crustáceos (*Isopoda*, *Amphipoda*, *Syncarida*, *Copepoda*).

Esta fauna invertebrada está siendo estudiada gracias a las exploraciones espeleológicas. El conocimiento que se tiene de ellas es actualmente muy limitado, debido a que la recogida de fauna subterránea ha sido hasta la fecha esporádica y puntual.

En cuanto a las especies de vertebrados que habitan estas cavidades destacan los murciélagos, que utilizan las cuevas como refugios invernales o para instalar en ellas sus colonias de cría. Se trata de animales muy vulnerables y de biología aún insuficientemente conocida.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En varios estudios realizados se pone de manifiesto que el ámbito de la ZEC tiene una importante diversidad de especies de quirópteros cavernícolas. En esta prioridad de conservación se incluye a 7 especies: murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*) y murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*). Todas ellas están incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y también se catalogan como "Vulnerables" según el CAEA, salvo *Rhinolophus hipposideros*.

Sin embargo, a nivel global, todavía no se cuenta con información suficiente que permita establecer de forma clara el tamaño de la población y la tendencia de cada especie. La información sobre las poblaciones se basa en los censos de carácter parcial realizados en el marco del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía.

Los censos más recientes, correspondientes a los años 2011 y 2013, se han efectuado en la Cueva de la Tinaja. Esta cueva constituye un tradicional e importante refugio para varias especies, como refugio de cría y/o de hibernación (*Rhinolophus ferrumequinum* y *Myotis emarginatus* y, en menor medida, *Myotis nattereri*, *Rhinolophus hipposideros* y *Rhinolophus euryale*).

Las características geomorfológicas de la ZEC facilitan la existencia de refugios que, potencialmente, pueden ser ocupados por los quirópteros cavernícolas, especialmente en las áreas de roquedo con grietas y cavidades. La naturaleza de estos refugios potenciales, a veces de reducidas dimensiones o de localización imprevisible, supone una gran dificultad a la hora de generar información. No obstante lo anterior, un reciente estudio ha localizado en la ZEC un importante refugio de hibernación de las especies *Myotis myotis* y *M. blythii*, con más de un millar de ejemplares y ocupación de septiembre hasta abril. No se tienen datos sobre la abundancia relativa de cada una, pero se estima que la proporción de *M. blythii* es muy alta. Tan solo en el sur de Portugal se conoce otro refugio de estas características, si bien su estado de conservación es muy precario, lo que convierte al de Sierra de las Nieves en el más importante de la Península Ibérica en lo que a estas especies se refiere.

Por otro lado, el ámbito de la ZEC incluye una gran diversidad de formaciones vegetales y ecosistemas bien conservados, lo que se traduce en una gran disponibilidad de hábitat de campeo y alimentación para los quirópteros, aunque no existe información que permita precisar hasta qué punto estos hábitats mantienen las características adecuadas para los murciélagos, importante factor a tener en cuenta, si bien se considera que en el ámbito de la ZEC las amenazas más importantes son las derivadas de la presión de visitantes. En este sentido y en lo que se refiere al hábitat subterráneo en general, hay que destacar que su inaccesibilidad ha favorecido su conservación en un estado favorable hasta la fecha. No obstante, el equilibrio de este medio es sumamente frágil y una vez alterado es prácticamente imposible de recuperar a corto plazo. Una mayor presión de visitas a estas cavidades puede provocar destrucción de microhábitats y alteraciones del medio por acumulación de residuos.

Los datos disponibles no permiten en general establecer una tendencia clara de las poblaciones de murciélagos en el ámbito de la ZEC. En consecuencia el grado de conservación

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

de las poblaciones de quirópteros en el ámbito del Plan es desconocido en base a la información actual disponible.

A su vez, se tiene constancia de la importancia que las cuevas y abrigos existentes en el Parque Natural Sierra de las Nieves por haber constituido refugios humanos desde el Neolítico, motivo por el que algunas de ellas han ofrecido restos de cultura material y en algunos casos pinturas rupestres que, como legado histórico arqueológico, deben ser conservados y protegidos ante acciones de expolio premeditado o de puro desconocimiento.

Finalmente, destacar que el gran desconocimiento que existe actualmente sobre este medio hace imprescindible continuar su estudio de forma integrada para poder proponer las medidas más adecuadas para su preservación.

## 4.2.9. RAPACES RUPÍCOLAS

La presencia de una destacable comunidad de aves rapaces en este espacio natural protegido es uno de los motivos de su declaración como ZEPA. Dentro de este grupo, son las especies vinculadas a los ambientes rupícolas las más importantes, tanto en lo que se refiere a número de especies como a interés para la conservación. Las tres especies que constituyen esta prioridad de conservación (águila-azor perdicera, halcón peregrino y águila real), están incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Una de ellas, el águila-azor perdicera, está incluida, además, en el CAEA en la categoría de "Vulnerable".

La evolución de las distintas poblaciones de aves rapaces rupícolas en el periodo 2005-2016 ha sido variable, tal como reflejan los datos derivados del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y los datos aportados por el equipo de gestión del espacio natural:

Tabla 50. Datos de población de las especies incluidas en esta prioridad de conservación

Territorios dentro de los límites de la ZEC/ZEPA <sup>1</sup>												
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Aquila chrysaetos</i>	SD	2	SD	3	3(C)	SD	2(C)	2(C)	SD	SD	SD	SD
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	3	SD	SD	3(P)	5	3(C)	SD	3	SD	SD	SD	3(C)
<i>Falco peregrinus</i>	1	1	SD	2	3(C)	SD	6	SD	SD	SD	SD	8(C)
Territorios en una orla de 5-10 km alrededor de la ZEC/ZEPA <sup>1</sup>												
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Aquila chrysaetos</i> (10 km)	4(P)	4	SD	5	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (10 km)	11	SD	SD	7(P)	15	5(P)	SD	15	SD	SD	SD	SD
<i>Falco peregrinus</i> (5 km)	1	4	SD	4	SD	SD	8	SD	SD	SD	SD	SD

Fuentes: Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (2005-2016). Censos complementarios completos en el ámbito de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves realizados por el equipo de gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves (2009-2016).

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

1 Número de territorios ocupados.

SD Sin datos.

(P) Censo parcial.

(C): Censo complementario completo en el ámbito de la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves (años 2009 a 2012 y 2016).

- **Águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*):** La población parece haberse mantenido estable en la última década. Según el Programa de seguimiento citado, la población de Andalucía en 2012 se estima en un mínimo de 347 parejas territoriales, siendo el Sistema Bético su principal área de distribución, seguida por Sierra Morena. Cabe destacar que el núcleo reproductor de esta especie en Andalucía se considera a su vez el más relevante de España. Se considera que la tendencia poblacional es estable en las dos últimas décadas. A nivel local, la tendencia poblacional en los últimos años parece ser también estable, por lo que el grado de conservación a nivel local se considera favorable.
- **Águila real (*Aquila chrysaetos*):** Las estimas de población para Andalucía en el último censo (2008) son de 332 parejas. La tendencia poblacional andaluza presenta, según los datos del Programa de seguimiento, una tendencia al alza ya que ha pasado de unas 200 parejas en 1990 a estar por encima de las 300 en 2008. Los datos de seguimiento de esta especie (Tabla 50) muestran que su población en el ámbito de la ZEC y ZEPA, se ha reducido ligeramente desde el año 2010. En los años 2008 y 2009 se constató la nidificación de hasta tres parejas reproductoras en el ámbito de la ZEPA Sierra de las Nieves. Sin embargo, a partir del año 2010 se ha dejado de observar la nidificación de la especie en uno de los parajes utilizados históricamente por la especie desde antaño (barranco del Cambullón de Vélez). De confirmarse en años sucesivos la pérdida de este territorio reproductor se trataría de un afección apreciable sobre el grado de conservación de la especie en el ámbito del Parque Natural. Con la información disponible en la actualidad y teniendo en cuenta la evolución positiva de la especie en el ámbito de la Cordillera Bética, para el conjunto de la ZEPA Sierra de las Nieves el grado de conservación de la especie se considera favorable.
- **Halcón peregrino (*Falco peregrinus*):** En Andalucía la especie se ha beneficiado de un importante incremento poblacional en las tres últimas décadas y las estimas actuales para la región oscilan en torno a las 300 parejas, de las que 59 corresponden a la provincia de Málaga. Los datos de seguimiento de la población del ámbito de la ZEC y ZEPA y su entorno próximo (5 km) muestran que la presencia de la especie es notablemente superior a la esperada, ya que en 2011 se registraron 14 territorios ocupados mientras que en 2008 sólo había 6 territorios conocidos y ocupados. En el censo realizado en 2016 en el ámbito del Parque Natural se constata la tendencia positiva observada para esta especie, con 8 territorios de nidificación censados en la ZEPA. De acuerdo con los datos disponibles se considera que su grado de conservación en el ámbito de la ZEC y ZEPA es favorable.

Entre las amenazas que afectan a las rapaces cabe destacar el riesgo de colisión y electrocución que supone la presencia de tendidos eléctricos aéreos y las molestias durante la época de reproducción, fundamentalmente derivadas de actividades recreativas. Además de estos factores, en el caso del águila-azor perdicera, el éxito reproductivo puede verse afectado

---

**4. DIAGNÓSTICO**

198

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

por la competencia con otras rapaces rupícolas por el territorio (águila real) y por el lugar de nidificación (buitre leonado y águila real). Otras amenazas potenciales son las derivadas del uso de venenos. Finalmente, un factor más que debe ser considerado para su conservación futura es el efecto del cambio climático. En el caso del águila real y el halcón peregrino, los escenarios de cambio climático disponibles para el s. XXI prevén impactos elevados en la distribución potencial de las especies. Los modelos proyectan contracciones de la distribución potencial actual de ambas especies por encima del 80% a mediados de siglo, con un nivel de coincidencia entre la distribución observada y potencial que se reduce por debajo del 20% en ambos casos (Araújo et al., 2011).

## 5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de las prioridades de conservación, se han seguido las recomendaciones que a tal fin estableció el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en enero de 2013 (Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012).

Las citadas recomendaciones incluyen una Lista de referencia de presiones y amenazas en su anexo E6 y, entre estas, se han seleccionado aquellas que tienen incidencia sobre las prioridades de conservación establecidas en este Plan. Las presiones y amenazas consideradas en el presente Plan son las que se definen en las citadas directrices. Las presiones son factores que tienen un impacto sobre las prioridades de conservación en la actualidad, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro, en un periodo de tiempo no superior a 12 años.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado en tres categorías, en función de la importancia que tengan sobre cada una de las prioridades de conservación, de acuerdo con las citadas directrices:

- Alta (Importancia elevada): Factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (Importancia media): Factor de media influencia directa o inmediata, de influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (Importancia baja): Factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

La principal amenaza para los ecosistemas presentes en el ámbito de la ZEC son los incendios forestales, que en periodos recientes han assolado numerosas áreas. En el caso particular del pinsapo se trata de una especie que no tolera el fuego, por lo que su regeneración natural tras el paso del fuego resulta muy improbable.

A pesar de que muchas de las especies presentan distintas adaptaciones al fuego y se regeneran bien después de un incendio, la recurrencia de los mismos pueden hacer evolucionar a la vegetación hacia formaciones más degradadas, favoreciendo la pérdida de suelo como consecuencia de las fuertes pendientes que dominan el relieve del espacio natural.

La presión ejercida por la herbivoría, producida tanto por el ganado doméstico como por la fauna cinegética, constituye en ocasiones además de un obstáculo para la regeneración natural del arbolado, un riesgo relevante para las especies de flora amenazada.

El cambio climático es también un factor de amenaza significativo para los ecosistemas, hábitats y especies vinculados a las prioridades de conservación de la ZEC Sierra de las Nieves. Varias de las formaciones vegetales presentes en la ZEC aparecen en forma de poblaciones relictas, acantonadas en refugios climáticamente favorables. En este caso se encuentran formaciones como los pinsapares o la vegetación de alta montaña.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En el caso de las riberas y sistemas fluviales, la reducción de las precipitaciones e intensificación de los periodos de sequía como previsibles efectos del cambio climático, pueden suponer una seria amenaza en la conservación de hábitats y especies vinculadas a esta prioridad.

Por otra parte, está demostrada la relación entre la aparición de enfermedades como la seca con la proliferación, frecuencia e intensidad de los periodos de sequía. La vulnerabilidad de los bosques característicos del ámbito del Plan frente a esta amenaza puede verse notablemente incrementada, siendo éste un importante factor que debe ser considerado en aras de garantizar su conservación en el futuro.

La modificación en las condiciones de temperatura y humedad podría también favorecer el incremento en gravedad y recurrencia de incendios forestales así como repercutir notablemente en las características y dinámicas de hábitats y ecosistemas como encinares, alcornoques o pinares autóctonos, llegando incluso a incidir en la distribución de las especies y comunidades.

Son también notables los efectos que podrían producirse sobre grupos de especies como la flora rupícola, ya que el hecho de que muchas de estas especies se presentan en poblaciones muy reducidas y fragmentadas las hace más vulnerables a cualquier perturbación.

Factores como el cambio climático actúan, o son susceptibles de actuar, de forma sinérgica con plagas y enfermedades que pueden poner en riesgo la conservación de algunos de estos hábitats, tales como formaciones de pinsapo situadas en zonas menos favorables, en las que ya se han observado fenómenos de este tipo.

Entre las presiones y amenazas susceptibles de afectar a bosques y formaciones arboladas destacan especialmente los problemas relacionados con la falta de regeneración del arbolado y con el envejecimiento de las masas forestales arboladas. Esta amenaza es especialmente grave cuando se trata de especies amenazadas o relictas como el quejigo de montaña (*Quercus faginea* subsp. *alpestris*) o el tejo (*Taxus baccata*).

Las actividades forestales constituyen también un factor de riesgo cuando no se tiene en cuenta en su programación y diseño la presencia de áreas de nidificación de aves rapaces o flora amenazada. Asimismo el manejo de la vegetación puede favorecer la presencia de unos hábitats en detrimento de otros.

La presencia de especies alóctonas afecta especialmente a la fauna de los ecosistemas y hábitats fluviales. La especie invasora que ocasiona mayores problemas en estos medios es el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*).

Los sistemas fluviales del ámbito del Plan resultan especialmente frágiles frente a la contaminación de sus aguas, así como al aprovechamiento inadecuado de los recursos hídricos. Por ello, es fundamental mantener el equilibrio en dicha gestión para la conservación de los hábitats y especies que dependen de estos sistemas fluviales.

La presión asociada al desarrollo de actividades de uso público no es muy significativa en términos generales en el ámbito del Parque Natural, si bien en algunas zonas se han detectado problemas debidos a la realización de actividades recreativas incontroladas.

Un nuevo factor de amenaza sobre determinados hábitats y especies, que hasta hace poco estaban protegidos por su inaccesibilidad, son actividades como el descenso de barrancos

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

o la escalada, en el caso de las especies rupícolas, o la espeleología en el caso de especies de murciélagos y otras especies singulares que habitan cuevas y simas. En el caso de determinadas cuevas del Parque Natural, más accesibles a los visitantes, estas especies pueden verse seriamente afectados por molestias en momentos críticos de su ciclo biológico, aunque cabe señalar que la mayor parte de las simas son bastante inaccesibles y en la actualidad resultan poco afectadas en general por actividades de origen antrópico.

Entre las amenazas que afectan a las rapaces cabe destacar el riesgo de colisión y electrocución y las molestias durante la época de reproducción o competencia con otras rapaces rupícolas por el territorio y por el lugar de nidificación. Otras amenazas potenciales son las derivadas del uso de venenos.

Por último, otro aspecto, difícilmente evaluable pero muy importante desde un punto de vista objetivo y que puede ser considerado como una amenaza más es la carencia de información para la gestión. Persisten lagunas en el conocimiento de aspectos básicos de algunas de las prioridades de conservación de este espacio y que condicionan el desarrollo de una gestión adecuada. Esta situación también se puede extrapolar a otras especies y HIC que no son prioridades de conservación.

Tabla 51. Tabla de presiones y amenazas

Presiones, amenazas <sup>1</sup>	P/A	Importancia
<b>Vegetación y flora de montaña</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Alta
Sendas, pistas, carriles para bicicletas (D01.01)	P/A	Baja
Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza) (K04.05)	P/A	Alta
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas (G01)	P/A	Media
Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados (G01.02)	P/A	Media
Disminución de la fecundidad/ disminución de la variabilidad genética en plantas (incluye endogamia) (K05)	P/A	Media
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Alta
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	P/A	Media
Cambios y alteraciones de hábitat (M02.01)	A	Media
Desincronización de procesos (M02.02)	A	Media
Disminución o extinción de especies (M02.03)	P/A	Alta
Migración de especies (colonizadores naturales) (M02.04)	A	Media
<b>Pinsapares</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Alta
Eliminación de árboles muertos o deteriorados (B02.04)	P/A	Media
Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados (G01.02)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Erosión (K01.01)	P/A	Alta
Introducción de enfermedades (K04.03)	P/A	Alta



## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Presiones, amenazas <sup>1</sup>	P/A	Importancia
Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza) (K04.05)	P/A	Media
Disminución de la fecundidad/disminución de la variabilidad genética en plantas (incluye endogamia) (K05)	P/A	Media
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	P/A	Media
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	P/A	Alta
Disminución o extinción de especies (M02.03)	P/A	Media
<b>Formaciones esclerófilas de quercíneas</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Media
Eliminación del sotobosque (B02.03)	P/A	Media
Pastoreo en bosques (B06)	P/A	Media
Daños causados por la caza (exceso de la densidad de población) (F03.01.01)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Erosión (K01.01)	P/A	Alta
Introducción de enfermedades (K04.03)	P/A	Alta
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Media
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Alta
<b>Pinares endémicos sobre peridotitas</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Alta
Eliminación del sotobosque (B02.03)	P/A	Media
Pastoreo en bosques (B06)	P/A	Media
Contaminación genética (plantas) (I03.02)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Media
Introducción de enfermedades (K04.03)	P/A	Media
Erosión (K01.01)	P/A	Alta
Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza) (K04.05)	P/A	Media
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Alta
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Alta
Disminución de la fecundidad/ disminución de la variabilidad genética en plantas (incluye endogamia) (K05)	P/A	Media
<b>Riberas y sistemas fluviales</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Alta
Eliminación del sotobosque (B02.03)	P/A	Media
Contaminación de aguas superficiales (H01)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales (J02.06)	P/A	Media
Captaciones de agua subterránea (J02.07)	P/A	Media
Canalizaciones y desvíos de agua (J02.03)	P/A	Media
Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (J03.02)	P/A	Media
Introducción de enfermedades (K04.03)	P/A	Alta

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Presiones, amenazas <sup>1</sup>	P/A	Importancia
Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza) (K04.05)	P/A	Media
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	P/A	Alta
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Media
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Alta
<b>Flora y vegetación de roquedos calizos</b>		
Pastoreo intensivo de cabras (A04.01.04)	P/A	Alta
Alpinismo y escalada (G01.04.01)	P/A	Media
Recogida abusiva de flores (F04.01)	P/A	Media
Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados (G01.02)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Erosión (K01.01)	P/A	Media
Disminución de la fecundidad/disminución de la variabilidad genética en plantas (incluye endogamia) (K05)	P/A	Media
Daños causados por herbívoros (incluyendo especies de caza) (K04.05)	P/A	Alta
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	A	Media
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	A	Alta
Disminución o extinción de especies (M02.03)	P/A	Alta
<b>Flora y vegetación serpentínica de medios rocosos y litosuelos</b>		
Pastoreo (A04)	P/A	Alta
Forestación de bosques en campo abierto (B01)	P/A	Media
Recogida abusiva de flores (F04.01)	P/A	Media
Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados (G01.02)	P/A	Media
Incendios (J01.01)	P/A	Alta
Cambios en la composición de especies (sucesiones) (K02.01)	P/A	Media
Aumento de la temperatura y temperaturas extremas (M01.01)	P/A	Media
Sequía y disminución de la precipitación (M01.02)	P/A	Alta
Sendas, pistas, carriles para bicicletas (D01.01)	P/A	Media
Erosión (K01.01)	P/A	Alta
Disminución de la fecundidad/ disminución de la variabilidad genética en plantas (incluye endogamia) (K05)	P/A	Media
<b>Cuevas y simas</b>		
Espeleología (G01.04.02)	P/A	Media
Vandalismo (G05.04)	P/A	Media
Contaminación difusa de aguas subterráneas causada por actividades agrícolas y forestales (H02.06)	P/A	Media
Captaciones de agua subterránea (J02.07)	P/A	Alta
<b>Rapaces rupícolas</b>		
Producción de energía eólica (C03.03)	A	Baja
Tendidos eléctricos y líneas telefónicas (D02.01)	P/A	Media
Recogida de huevos del nido (F03.02.02)	P/A	Baja

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Presiones, amenazas <sup>1</sup>	P/A	Importancia
Captura con trampas, venenos, caza furtiva <b>(F03.02.03)</b>	P/A	Media
Alpinismo y escalada <b>(G01.04.01)</b>	P/A	<b>Alta</b>
Incendios <b>(J01.01)</b>	P/A	<b>Alta</b>
Disminución de la disponibilidad de presas (incluyendo carroña) <b>(J03.01.01)</b>	P/A	<b>Alta</b>
Competición <b>(K03.01)</b>	P/A	Media
Declive o extinción de especies <b>(M02.03)</b>	A	Baja

<sup>1</sup> El listado de presiones y amenazas, así como sus códigos identificativos, está extraído del catálogo estandarizado de presiones y amenazas creado por la UE y adoptado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el "Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012. MAAMA, 2013".

## **6. IDENTIFICACIÓN DE ÁMBITO Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TERRITORIALES PARA LA DECLARACIÓN DE UN PARQUE NACIONAL EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA SIERRA DE LAS NIEVES.**

### **6.1. ANTECEDENTES**

La inquietud por proteger los valores naturales existentes en este territorio viene ya de lejos. A raíz de la visita de Edmund Boissier en 1837, y particularmente tras la descripción del pinsapo como nueva especie en 1838, comenzaron las primeras iniciativas a favor de la conservación de estas sierras y de sus pinsapares.

Uno de los primeros en formular estos propósitos, en el año 1858, fue el ingeniero de montes Antonio Laynez, en cuyo trabajo "Memoria de reconocimiento del monte el Pinsapar de la Sierra de las Nieves y Plan de aprovechamiento que conviene adoptar" realiza un primer intento de ordenar el uso y aprovechamiento de los pinsapares. En él deja constancia del evidente estado de deterioro que sufrían estos bosques con pies en un lamentable estado vegetativo, débiles, puntisecos, con copas desvirtuadas y sin ningún tipo de regeneración natural como consecuencia de la sobrecarga ganadera que concurría en toda la zona.

Diez años más tarde, el insigne botánico forestal Máximo Laguna, después de visitar la zona en 1868 denunciaba la falta de medidas de protección del pinsapar. También propuso medidas de protección para los quejigos de montaña de las zonas más altas. En sus escritos apunta sobre las posibilidades de regeneración del pinsapar, proponiendo como posible solución a sus problemas de pervivencia su adquisición por parte del Estado.

Posteriormente, las llamadas a la protección de estos bosques se suceden a lo largo del siglo XIX y principios del XX. Son científicos de la talla de Barbey, Ceballos, Vicioso, Martín Bolaños, Roger Ducamp, Gross, etc., los que manifiestan en sus publicaciones la necesidad de proteger las masas de pinsapar.

En el año 1914, el ingeniero de montes Eladio Caro realiza un inventario de la riqueza forestal del pinsapar rondeño y reivindica la catalogación del mismo como Monumento Nacional, con miras a su posible adquisición por el Estado.

En 1927 es en la revista de alpinismo "Peñalara", donde se publica un artículo titulado "Por la Serranía de Ronda", en el que ya se solicita abiertamente la declaración de la Sierra de Tolox como parque nacional.

Es en este mismo año cuando José Cuatrecasas en el Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, en el epígrafe "Una visita al pinsapar de Sierra de la Nieve" escribe literalmente: "Hace ya tiempo que una sociedad y elementos culturales de Málaga se interesan porque el pinsapar sea declarado parque nacional".

En este mismo sentido se han localizado varios documentos del archivo municipal de Ronda fechados en el año 1934, que mostraban el manifiesto interés del ayuntamiento rondeño en aquel entonces por proteger el pinsapar de la Sierra de las Nieves bajo la figura de Sitio Natural de Interés Nacional.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Con la irrupción de la Guerra Civil en 1936 se paralizaron todas estas iniciativas y, como consecuencia de la misma, durante los años posteriores se produjo un importante incremento de la presión sobre los recursos locales a través de la intensa extracción de maderas y leñas, deforestación para implantación de cultivos y sobrepastoreo generalizado.

En el año 1945 el Estado adquirió los pinsapares de las cañadas de Ronda, hasta entonces de propiedad municipal, formando parte de los Propios de Ronda. En esta zona se conservan en la actualidad algunas de las masas de pinsapos más añejas del actual Parque Natural. A su vez, en 1948 se produjo la creación del Coto Nacional de Caza de la Serranía de Ronda, reconvertido en 1972 a Reserva Nacional de Caza de la Serranía de Ronda y posteriormente a Reserva Andaluza de Caza del mismo nombre. Unos años más tarde una nueva voz se alza solicitando la protección de la Sierra de las Nieves bajo la figura de parque nacional en el libro "La Serranía de Ronda", publicado en 1977, un amplio estudio geográfico de estas sierras realizado por Francisco Martínez Rodríguez.

De esta forma es en julio de 1989, y tras una larga historia de iniciativas y esfuerzos por su conservación, cuando se produjo el principal hito en lo que a la protección de este espacio se refiere con la declaración de la Sierra de las Nieves como Parque Natural. Pocos años después de alcanzar este importante hito, el 15 de diciembre de 1993 y en el seno de una Junta Rectora del Parque Natural celebrada en Parauta, fue planteada la propuesta de declaración de un parque nacional en la Sierra de las Nieves por Abelardo Muñoz Río, como representante de diversos colectivos ecologistas.

Posteriormente, en 1995, a través del Comité Mab (Programa Hombre y Biosfera) de la UNESCO, este territorio es declarado Reserva Mundial de la Biosfera y posteriormente será incluido, a su vez, en la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (2006).

El proceso creciente de reconocimiento y demanda de protección de los valores naturales de estas sierras ha tenido continuidad hasta el presente. En este sentido, la Junta Rectora del Parque Natural Sierra de las Nieves, en sesión celebrada el 29 de diciembre de 2011, con todos los votos a favor y una abstención, adoptó el acuerdo de "solicitar a la Consejería de Medio Ambiente que iniciara los estudios previos para obtener la información que permitiera discutir y posteriormente decidir una postura de este órgano de participación respecto a la conversión del citado Parque Natural en Parque Nacional".

Fruto de esta última demanda, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía estudió la viabilidad de la posible declaración de un parque nacional en el ámbito de la Sierra de las Nieves<sup>11</sup>. Los estudios realizados confirmaron la posible viabilidad del proyecto y sentaron las bases de su actual delimitación geográfica, sugiriendo la necesidad de sobrepasar los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves, abarcando parte de otros espacios naturales contiguos como las Zonas Especiales de Conservación (en adelante, ZEC) Sierras Bermeja y Real (ES6170010) y ZEC Sierra Blanquilla (ES6170032).

Una vez discernida la posible viabilidad de la propuesta y establecido, a grandes rasgos, su ámbito geográfico, se emite un "Informe-propuesta sobre la protección de los valores naturales de Sierra de las Nieves", que es presentado para su valoración en la Junta Rectora del Parque Natural, celebrada en el municipio de Monda el 28 de abril de 2014. Contando con la

<sup>11</sup> Viabilidad de una propuesta de declaración de Parque Nacional en Sierra de las Nieves. Informe Preliminar, 2012. Consejería de Medio Ambiente.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

unanimidad de todos los ayuntamientos representados, la Junta Rectora acuerda por una amplia mayoría (22 votos a favor y 3 votos en contra) instar a la Junta de Andalucía a que inicie el procedimiento necesario para la declaración del parque nacional, para lo cual se solicita la redacción de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito definido en el informe propuesta, en el que se determine con exactitud la delimitación geográfica del futuro parque nacional y, si fuese necesario, de sus zonas de protección periféricas.

En paralelo, y con el objeto de promover la gestión integral y sostenible en el entorno y área de influencia del futuro parque nacional, se firma asimismo el 28 de abril de 2014 un Convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio de la Junta de Andalucía, la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves, el Ayuntamiento de Ronda y el Ayuntamiento de Parauta para la cooperación de las administraciones competentes en materia de gestión de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

El resultado del acuerdo de abril de 2014 de la Junta Rectora del Parque Natural estableció el punto de inicio del proyecto formal de declaración del parque nacional. La normativa vigente en materia de Parques Nacionales en el momento de arranque del proyecto (anterior Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales) requería, en el inicio del proceso propositivo, la aprobación de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales en el que se encontrase incluido el territorio que se pretendía declarar parque nacional y su zona periférica de protección.

En consonancia con ello, el Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba la formulación del presente PORN, refiere un ámbito geográfico de planificación extendido, de 96.810 ha de extensión, incluyendo la totalidad de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, así como parte de la Zona Especial de Conservación Sierras Bermeja y Real (ES6170010).

En el marco del presente PORN se plantea a continuación la conveniencia de declarar un parque nacional en el ámbito territorial de la Sierra de las Nieves para lo cual se toma como punto de partida lo contemplado en el artículo 8 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, en el que se establecen los contenidos mínimos que debe incluir la propuesta respecto al proceso de declaración de un parque nacional.

## **6.2. OBJETIVOS DE LA DECLARACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE LA SIERRA DE LAS NIEVES**

La propuesta de creación de un nuevo parque nacional en la Sierra de las Nieves se realiza como culminación de un largo proceso de planificación enfocado a la conservación de la integridad de sus excepcionales valores naturales, sus paisajes, el mantenimiento del rico patrimonio cultural existente y de las actividades y usos tradicionales consustanciales al espacio. El área propuesta se corresponde con un amplio espacio natural, carente de elementos de fragmentación o antropización relevantes, cuya incorporación a la Red de Parques Nacionales persigue los siguientes objetivos:

- Proteger la integridad de sus valores naturales y sus paisajes, que constituyen una extraordinaria representación de sistemas naturales con especial singularidad geológica y florística.



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- Asegurar la conservación y la recuperación de la biodiversidad, en especial de los hábitats y especies, contribuyendo a la consolidación de la red ecológica europea Natura 2000 y al cumplimiento de las obligaciones derivadas de la transposición a la normativa del Estado español de las Directivas Hábitats y Aves.
- Contribuir al avance en el conocimiento sobre la realidad física, biológica, ecológica, social y cultural del espacio natural y garantizar el establecimiento de protocolos y mecanismos que favorezcan la transferencia del conocimiento adquirido y su incorporación a la toma de decisiones.
- Favorecer la adaptación al cambio climático de un territorio, de media y alta montaña, especialmente frágil y vulnerable frente a sus previsibles efectos, pero que constituye también un excelente indicador sobre la intensidad y magnitud de dichos efectos y dinámicas de cambio.
- Reforzar los flujos ecológicos dentro del ámbito territorial que se propone como parque nacional, y entre éste y su entorno, de forma que se favorezcan los procesos de movilidad y dispersión de las especies y poblaciones de la flora y fauna silvestres.
- Garantizar la conservación de la geodiversidad y del patrimonio geológico.
- Preservar y, en caso necesario, recuperar los sistemas naturales representativos de Sierra de las Nieves, de acuerdo con criterios de sostenibilidad que garanticen el equilibrio y mantenimiento de los procesos bióticos y abióticos que determinan su estructura, función y dinámica.
- Preservar la diversidad, calidad e integridad de los paisajes, y evitar o minimizar los posibles impactos paisajísticos.
- Conservar e impulsar la puesta en valor del patrimonio cultural y etnográfico, como activo socioeconómico para el desarrollo sostenible del territorio.
- Promover el desarrollo sostenible de las poblaciones que aporten territorio al parque nacional y de aquellas incluidas en su área de influencia socioeconómica, así como el mantenimiento y sostenibilidad de las actividades tradicionales que han contribuido y contribuyen a la conservación de sus valores naturales y culturales.
- Consolidar un turismo sostenible y de calidad como elemento dinamizador de la economía local.
- Garantizar el papel del espacio natural como lugar de esparcimiento, con la finalidad de acercar la población al conocimiento y disfrute de sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada y segura, que favorezca la conservación, la difusión de tales valores y la educación ambiental.
- Mejorar los mecanismos de protección y prevención frente a los riesgos que pudieran producirse por actividades potencialmente negativas desarrolladas en el exterior, así como de previsión de catástrofes naturales o derivadas de la actividad humana.
- Establecer un régimen adecuado de cooperación y colaboración entre las administraciones, tanto en el ámbito nacional como internacional, para la mejora de todos los aspectos relacionados con la gestión del territorio.



- Fomentar la colaboración y participación ciudadana en el logro de los objetivos de conservación del espacio natural.

### **6.3. ÁMBITO PROPUESTO PARA EL PARQUE NACIONAL SIERRA DE LAS NIEVES**

#### **6.3.1. ÁREA DEL PARQUE NACIONAL**

Los parques nacionales, según la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, se definen como *espacios naturales, de alto valor ecológico y cultural, poco transformados por la explotación o actividad humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna, de su geología o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, culturales, educativos y científicos destacados cuya conservación merece una atención preferente y se declara de interés general del Estado.*

Asimismo, la declaración de un parque nacional tiene por objeto según la referida Ley 30/2014, *conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas con independencia de sus características individuales (edad, discapacidad, nivel cultural, etc.) así como la promoción de la sensibilización ambiental de la sociedad, el fomento de la investigación científica y el desarrollo sostenible de las poblaciones implicadas, en coherencia con el mantenimiento de los valores culturales, del patrimonio inmaterial y de las actividades y usos tradicionales consustanciales al espacio.*

En los relieves del extremo occidental de la Cordillera Bética, dentro del marco geográfico que abarca el presente Plan, se han identificado numerosos elementos con un elevado valor ecológico y de conservación, tal como se describe en el epígrafe 2.2 del presente Plan. Asimismo, en este ámbito territorial se han identificado diversos sistemas naturales cuya conservación merece una atención preferente, incluidos en el anexo de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre. De hecho, algunos de los sistemas naturales presentes en Sierra de las Nieves aún no están representados en la Red de Parques Nacionales, por lo que la posible declaración de un parque nacional en el ámbito territorial propuesto completaría la relación de sistemas naturales que se contemplan para dicha Red.

La figura de protección de un parque nacional se justifica por los valores intrínsecos que posee este territorio, reuniendo asimismo ciertos requisitos territoriales establecidos por la vigente ley de parques nacionales. Dicha normativa establece en su artículo 6 que los nuevos espacios que quieran incorporarse a la Red de parques nacionales deberán representar notoriamente alguno de los grandes sistemas naturales que se incluyen en el anejo al texto de la ley, y ocupar al menos 20.000 hectáreas de superficie continua, no fragmentada y sin estrangulamientos, para que sus sistemas evolucionen de forma natural, sin o con la mínima intervención humana. Además, el territorio debe estar ocupado en su mayor extensión por formaciones naturales sin aprovechamientos agrícolas, forestales o hidráulicos, ni actividades extractivas o elementos artificiales que alteren su paisaje. Por último, no puede existir suelo urbanizado ni susceptible de transformación urbanística.

Teniendo en cuenta todos estos requerimientos, el ámbito propuesto se ha definido con la ayuda de un análisis multicriterio que ha servido para identificar las zonas de mayor vocación

## **6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

210

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

para la declaración de un parque nacional. Los valores más altos de aptitud para la declaración coinciden en buena medida con parte de la actual Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda, compuesta a su vez por numerosos montes públicos.

La existencia en la zona de amplias superficies continuas de formaciones naturales, sin apenas otro aprovechamiento que la ganadería extensiva o la caza en el ámbito de la Reserva, ni infraestructuras u otros elementos artificiales significativos, ha permitido definir una superficie continua, no fragmentada y sin estrangulamientos, que incluye un conjunto de sistemas naturales con una amplitud suficiente como para permitir que se mantengan sus características físicas y biológicas y se asegure el funcionamiento de los procesos naturales presentes.

Siguiendo estos criterios se ha propuesto un posible ámbito para la declaración del futuro Parque Nacional de la Sierra de las Nieves, que abarca prácticamente 230 km<sup>2</sup> (Figura 14).

Buena parte de este territorio goza ya de la protección del Parque Natural Sierra de las Nieves, declarado mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección, con lo que cuenta con su correspondiente planificación ambiental, un equipo de gestión específico, un órgano consultivo de participación pública y un nivel de integración en el territorio alto y muy asumido por la sociedad. Asimismo, la figura de Reserva de la Biosfera, declarada en 1995, que se superpone en este ámbito geográfico abarcando un territorio mucho más extenso, tiene un papel estratégico muy destacado en el marco de la búsqueda de la compatibilidad entre conservación y mantenimiento de las prácticas y paisajes agrícolas tradicionales.

La superficie total propuesta como parque nacional ronda las 23.000 hectáreas, por lo que supera ampliamente las 20.000 ha de superficie mínima exigida en la vigente Ley de Parques Nacionales para la declaración de nuevos parques nacionales terrestres peninsulares.

El ámbito definido se ha basado en delimitar el núcleo central de los montes públicos que componen la RAC Serranía de Ronda, englobando la totalidad o parte sustancial de los Montes de Tolox (MA-50018-AY), El Pinsapar y Buenavista (MA-11019-JA), Pinar (MA-30037-AY), Morenas de Briñuelas (MA-10056-JA), El Alhucemar (MA-50026-AY), Montes de Parauta (MA-50017-AY), Gaimón (MA-30064-AY), buena parte de Sierra de El Burgo (MA-11038-JA) y Sierra Real (MA-40001-EP), así como una pequeña parte del monte El Meliche (MA-10006-JA). Dichos montes poseen una excelente representación de los valores ambientales que se pretende proteger y que constituyen la base fundamental de la propuesta de parque nacional.



00142234

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Tabla 52. Montes públicos en el ámbito de la propuesta de Parque Nacional

Denominación	Código	Municipio
El Alhucemar	MA-50026-AY	El Burgo
El Pinsapar y Buenavista	MA-11019-JA	Ronda
Gaimón	MA-30064-AY	Monda
Montes de Parauta	MA-50017-AY	Parauta
Montes de Tolox	MA-50018-AY	Tolox
Pinar	MA-30037-AY	Yunquera
Morenas de Briñuelas	MA-10056-JA	Yunquera
Sierra de El Burgo	MA-11038-JA	El Burgo
El Meliche	MA-10006-JA	Benahavis
Sierra Real	MA-40001-EP	Istán

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía. 2013.

No obstante lo anterior y con el fin de dar la lógica coherencia al ámbito propuesto y evitar áreas de estrangulamiento territorial, parte de la propuesta está también formada por terrenos en régimen de propiedad privada, de los cuales una parte ha estado incluida en el Parque Natural. En consecuencia y según el anterior PORN del Parque Natural, le es de aplicación la normativa dirigida fundamentalmente a mantener las condiciones de naturalidad existentes en dichas áreas.

Igualmente, y con el objeto de mantener en la medida de lo posible una delimitación lo más compacta posible, alcanzar la superficie mínima que establece la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, y mejorar la representatividad de algunos de los sistemas naturales de interés, se han incluido en la propuesta terrenos pertenecientes a las Zonas Especiales de Conservación Sierras Bermeja y Real (ES6170010), en el sector suroeste del ámbito propuesto, y Sierra Blanquilla (ES6170032), al norte, ambas declaradas recientemente mediante el Decreto 110/2015, de 17 de marzo<sup>12</sup>.

También cabe subrayar que prácticamente todo el ámbito está incluido en el Catálogo del Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) de Málaga como diferentes zonas de interés ambiental.

### 6.3.2. ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN

La zona periférica de protección (en adelante ZPP) debe cumplir las funciones que establece en su tercer artículo la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, que concretamente define ZPP como *"el espacio marítimo o terrestre exterior, continuo y colindante a un parque nacional,*

<sup>12</sup> Decreto 110/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Sierras de Gádor y Énix (ES6110008), Sierra del Alto de Almagro (ES6110011), Sierras Almagrera, de los Pinos y el Aguilón (ES6110012), Sierra Lijar (ES6120013), Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006), Guadiato-Bembézar (ES6130007), Sierra de Loja (ES6140008), Sierras Bermeja y Real (ES6170010), Sierra Blanca (ES6170011), Sierra de Camarolos (ES6170012), Valle del Río del Genal (ES6170016) y Sierra Blanquilla (ES6170032).

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

*dotado de un régimen jurídico propio destinado a proyectar los valores del parque en su entorno y amortiguar los impactos ecológicos o paisajísticos procedentes del exterior sobre el interior del parque nacional."*

Sobre la base de dicha definición, las funciones que debe cumplir la ZPP del Parque Nacional de la Sierra de las Nieves son las siguientes:

1. Proyectar los valores de conservación del rico patrimonio natural y cultural del Parque Nacional de la Sierra de las Nieves en su entorno. La declaración del parque nacional debe ejercer un efecto de reflejo extendido de las medidas de conservación hacia su entorno, de modo que en el territorio que se incluye en su zona periférica de protección se reconozca y estima especialmente la presencia de tales valores, poniéndolos de relieve y favoreciendo su extensión, preservación y difusión.
2. Amortiguar los impactos ecológicos y paisajísticos que puedan proceder del exterior y afectar negativamente al interior del parque nacional.

El primer objetivo de la zona periférica hace referencia a que la declaración de parque nacional pretende la conservación de valores naturales de excepcional interés, que requiere de una colaboración activa desde el territorio circundante, sin la cual no resultaría viable su protección efectiva y plena a largo plazo. En esta reflexión queda implícito el concepto de un modelo de conservación que no aplique únicamente al espacio natural como un espacio cerrado o que se pueda aislar de su entorno, algo que no sería acorde con la realidad. A su vez, estas medidas se establecen en un doble sentido, desde el parque nacional hacia su periferia, y desde su periferia hacia el parque nacional, en un diálogo articulado en torno a medidas de protección y desarrollo sostenible que pretende un grado óptimo de dinamización y compromiso en ambos aspectos. Con este diálogo se pretenden generar sinergias positivas que a su vez deben posibilitar la apropiación del parque nacional como seña de identidad por la población residente en su entorno. Tal como indica en su Preámbulo la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, la gestión de los parques nacionales tiende a ser cada vez más participativa y más abierta a la sociedad, en aplicación de los principios de colaboración, coordinación y cooperación al configurarse éstos como escenarios complejos en donde los diferentes actores, desde el respeto a su competencia y singularidades, se organizan para asegurar la preservación de sus valores.

El ámbito territorial de la Sierra de las Nieves comparte valores e iniciativas comunes en clave de la protección y conservación de sus recursos naturales, lo que confiere a este territorio una capacidad contrastada de proyección de los valores de conservación del futuro parque nacional. Así, dicha función de materialización y difusión de los retos de conservación del patrimonio natural y cultural cobra sentido por el compromiso de los municipios que forman parte de este ámbito y que tuvo su expresión en la declaración de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y su entorno en el año 1995, a través de la cual se ha desarrollado una dilatada labor de promoción de modelos de desarrollo social y económico compatibles con la protección, conservación y defensa de los ecosistemas naturales y del patrimonio cultural y etnográfico.

El segundo objetivo de la ZPP está vinculado con los posibles impactos ecológicos y paisajísticos que pueden tener lugar en el ámbito concreto delimitado como parque nacional, en especial de aquellos que pueden tener una repercusión potencial negativa en un futuro, bien por la pérdida de valores en su entorno o por la propagación o extensión de posibles daños

---

**6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

214



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

ambientales. Esto es, valorar los principales factores de presión y amenaza que pueden afectar al grado de conservación de los sistemas naturales del ámbito propuesto como parque nacional, e identificar aquéllos sobre los que se puede intervenir en el ámbito de la ZPP, a efectos de su prevención ambiental.

Un factor de amenaza evidente para los ecosistemas presentes en el ámbito de la propuesta de la figura de parque nacional son los incendios forestales, que en el pasado reciente han llegado a afectar a extensas áreas de pinar, pinsapares, y otras formaciones de vegetación natural, con mayor incidencia en el sector meridional del futuro parque nacional. Esta amenaza resulta además claramente vinculable a actuaciones de prevención ambiental que deban desarrollarse de forma específica en el ámbito de la ZPP definida, para la reducción de la probabilidad de ignición y propagación de incendios forestales hacia el interior del parque nacional. La amplia ZPP definida permite establecer un programa de actuaciones enfocadas a la reducción del riesgo de incendios en las masas forestales del entorno del Parque Nacional, en puntos y ámbitos propensos a la generación de incendios fortuitos como los equipamientos de uso público, carreteras, líneas eléctricas, etc., así como la intensificación de las medidas de prevención en las tierras de labor próximas al ámbito del Parque Nacional.

Cabe señalar que el pinsapo es una especie que se regenera con dificultad tras el paso del fuego. Una excesiva recurrencia de los incendios forestales causa una degradación evidente de los sistemas naturales, en la que la degradación directa de la vegetación afectada por los mismos, unida a la erosión edáfica como consecuencia de las fuertes pendientes (especialmente en el sector peridotítico), tiene efectos sinérgicos negativos que redundan en una pérdida progresiva de la biodiversidad.

Por otro lado, un factor en el que también se puede incidir decisivamente desde la ZPP estaría relacionado con la prevención de los impactos paisajísticos. Es deseable que en el entorno del parque nacional existan mecanismos para minimizar o reducir la incidencia potencial de la actividad humana sobre los paisajes naturales. Así, cabe destacar que el entorno forestal y agrario del territorio que se pretende declarar Parque Nacional de la Sierra de las Nieves, aporta en la actualidad diversos hitos paisajísticos destacables por la proximidad de la costa y la inserción del espacio protegido en el amplio macizo montañoso bético. En este entorno se encuentran diversos espacios integrados en el Red de Espacios Protegidos de Andalucía (el propio Parque Natural Sierra de las Nieves, las ZEC Sierra Blanca, Sierra Blanquilla, Valle del Río Genal, Sierras Bermeja y Real, entre otras), así como otros hitos con paisajes muy bien conservados hasta la fecha pero que no forman parte de dicha Red (Sierra Cabrilla, Sierra Prieta, tramos fluviales bien conservados pertenecientes a los ríos Grande y Turón...). A ello cabe añadir que los espacios agrarios presentes en la periferia del ámbito de la propuesta de parque nacional son poco intensivos, tratándose en su mayor parte de olivares y cultivos herbáceos. Los principales impactos paisajísticos en este entorno, en términos generales, son puntuales y se encuentran vinculados principalmente a la presencia de algunas canteras en explotación.

Por todo lo señalado, el ámbito considerado óptimo para cumplir plenamente las funciones definidas para la zona periférica de protección es el correspondiente al ámbito territorial de la Sierra de las Nieves, definido en el Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, incorporando asimismo una franja adicional de terrenos limítrofes con la carretera autonómica A-397 (de Ronda a San Pedro de Alcántara). Tal como se ha señalado con anterioridad, el ámbito territorial de la Sierra de las Nieves comparte

**6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

215

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

valores e iniciativas comunes en clave de la protección y conservación de sus recursos naturales, lo que confiere a este territorio una capacidad contrastada de proyección de los valores de conservación del futuro parque nacional. No obstante, este ámbito no permite por sí solo la configuración de una ZPP continua entorno al nuevo espacio protegido, generándose discontinuidad en el sector suroccidental del futuro parque nacional. Por ello, en el marco de los estudios más recientes y detallados para su delimitación, se ha valorado la posibilidad de la inclusión de otros terrenos de la Zona Especial de Conservación Sierras Bermeja y Real, limítrofes con la carretera autonómica A-397 por su flanco oriental y colindantes con el ámbito de la propuesta del Parque Nacional. Mediante esta ampliación se consigue definir una zona periférica continua y envolvente en todo el perímetro del futuro parque nacional, mejorando la funcionalidad de la misma respecto de la prevención de los incendios forestales. Así, finalmente la zona propuesta como ZPP del Parque Nacional de la Sierra de las Nieves abarca una superficie total de alrededor de 75.000 ha.

La ZPP propuesta permite la articulación de medidas efectivas para la reducción de las principales presiones y amenazas esperables desde el exterior, en relación con la figura del parque nacional. Se trata de un territorio amplio y continuo que va a permitir amortiguar los posibles impactos ecológicos y paisajísticos que pueden originarse en su entorno.

#### **6.4. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TERRITORIALES PARA LA DECLARACIÓN DE UN PARQUE NACIONAL**

##### **6.4.1. SISTEMAS NATURALES INCLUIDOS EN LOS LÍMITES PROPUESTOS BAJO LA FIGURA DE PARQUE NACIONAL**

La estratégica situación geográfica de la Sierra de las Nieves, junto a su amplio rango altitudinal y diversidad de sustratos litológicos, hace posible la existencia de una rica diversidad de hábitats, especies y elementos geológicos en un territorio relativamente pequeño, de tal manera que en mayor o menor medida se encuentran en este espacio al menos 10 de los 27 sistemas naturales recogidos en el anexo de la Ley 30/2014 de Parques Nacionales. Estos 10 sistemas son los siguientes:

- Formas de relieve y elementos geológicos singulares del macizo Ibérico y las cordilleras Alpinas.
- Sistemas naturales singulares de origen kárstico.
- Formaciones y relieves singulares de montaña y alta montaña.
- Pinsapares.
- Matorrales supraforestales y pastizales de alta montaña.
- Quejigares.
- Encinares y alcornoques.
- Pinares y sabinas.
- Cursos de agua y bosques de ribera.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

- Praderas juncales mediterráneas no salinas (englobadas por el sistema natural denominado en el anexo de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, "Lagunas de agua dulce, carrizales, espadañares y juncales, y herbazales de tabla con encharcamiento temporal").

Para todos estos sistemas se cuenta con una proporción relevante de las especies y comunidades propias de cada uno de ellos, así como la capacidad territorial y ecológica para garantizar que estas especies o comunidades puedan evolucionar de forma natural y mantener o alcanzar un estado de conservación favorable.

No obstante, las características más sobresalientes y singulares de este territorio y, sin duda alguna, las que le confieren el carácter particular y único para formar parte de la Red de Parques Nacionales son su riqueza botánica y su singular geología. Ambas características hacen de este entorno una pieza relevante para completar los posibles vacíos del sistema español de parques nacionales, atendiendo especialmente a los siguientes:

- La inclusión de este territorio cubriría un importante déficit con la incorporación de los pinsapares béticos de *Abies pinsapo*, ausentes actualmente en la Red de Parques Nacionales. De carácter endémico, el pinsapo presenta una reducida distribución territorial en la Península Ibérica, localizada en tres zonas principales: Sierra de las Nieves, Sierra del Pinar de Grazalema y Sierra Bermeja. Los pinsapares de la Sierra de las Nieves que se incluirían en el futuro parque nacional constituyen las formaciones más extensas de bosques de pinsapo conservadas en el ámbito peninsular, donde es frecuente encontrar, en las zonas mejor pobladas, árboles centenarios de gran valor paisajístico, además de abundante regeneración natural. Su interés científico reside tanto en su carácter relicto como en la profundización del conocimiento de los ecosistemas que conforman. Tomando como referencia la fuente cartográfica "Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2015", de la Red de Información Ambiental de Andalucía, los abetales de pinsapo incluidos en el ámbito del futuro parque nacional constituyen el 65,18% de la superficie total que ocupa este hábitat de interés comunitario en la Red Natura 2000 de Andalucía y, por extensión, en el conjunto de España.
- El nuevo parque nacional incluiría elementos geológicos de una gran singularidad, como son los afloramientos de rocas ultramáficas o ultrabásicas, originados durante la orogenia o plegamiento alpino. Estos afloramientos litológicos, que alcanzan unas 9.000 ha de extensión en el ámbito de la propuesta de parque nacional, se incluyen en el sistema natural "Formas de relieve y elementos geológicos singulares del macizo Ibérico y las cordilleras alpinas", ya representado en la Red, pero que incorporaría las únicas rocas del manto superior que afloran en las cordilleras alpinas ibéricas. Como se ha comentado, uno de los aspectos más interesantes de este macizo peridotítico es que representa una porción del manto litosférico subcontinental, emplazado tectónicamente durante la orogenia alpina sobre un conjunto de rocas metasedimentarias. El macizo ultrabásico de la Serranía de Ronda es el mayor del conjunto de los macizos ultramáficos aflorantes en el sector occidental de las zonas internas de la Cordillera Bética, conjunto conocido como "peridotitas de la Serranía de Ronda", del que forman también parte otros macizos como el de Ojén y Carratraca. Es uno de los afloramientos de material del manto terrestre de mayor envergadura en nuestro planeta, y uno de los

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

que presenta una mayor diversidad mineralógica. El espesor máximo del cuerpo peridotítico se ha estimado en unos 4,5 km. Este sistema natural geológico se vincula con sistemas naturales de vegetación muy relevantes, ya que los afloramientos de rocas ultramáficas originan suelos con concentraciones anormalmente altas de determinados metales pesados, que suponen una restricción ecológica para la flora, lo que ha favorecido la presencia de especies exclusivas de este tipo de materiales (edafoendemismos peridotíticos o serpentínicos).

**6.4.2. PATRIMONIO CULTURAL, MATERIAL E INMATERIAL, VINCULADO CON LOS VALORES NATURALES DEL ESPACIO.**

La Sierra de las Nieves constituye una extensa superficie montañosa que se caracteriza por la belleza de sus paisajes, derivada tanto de la singularidad de sus formaciones geomorfológicas y la existencia de una rica y variada biodiversidad, como de la presencia de un conjunto de pequeños pueblos blancos vinculados al paso y asentamiento de distintas civilizaciones por dicho territorio. Ello es consecuencia directa de constituir una encrucijada geográfica, entre el mar Mediterráneo y la depresión Bética en las cercanías del continente africano, lo que sin duda ha marcado tanto sus características físicas como sus peculiaridades etnográficas y culturales. Fruto de todo ello, el territorio ha sido modelado por la actividad humana a lo largo del tiempo, en consonancia con las necesidades de las diferentes culturas que han pasado por él, dando lugar a un rico patrimonio histórico que se ha conformado tanto por una parte material (castillos, torres, cortijos, necrópolis, construcciones etnográficas, etc.) como por otra inmaterial (fiestas, costumbres, etc.), constituyendo todo ello parte del acervo cultural identificativo del territorio y que otorga unas características singulares a todo este ámbito territorial.

En el patrimonio etnográfico de estas sierras se identifican muchos vínculos entre los recursos naturales, su aprovechamiento tradicional y la herencia cultural recibida. En el futuro parque nacional y su entorno próximo existen numerosos elementos dispersos por el territorio que ejemplifican la idiosincrasia local de la relación entre los recursos naturales y el patrimonio cultural material: eras, molinos harineros, almazaras, lagares, canteras, minas, caleras, pozos de nieve, etc. Muchos de estos elementos han trascendido a los inventarios oficiales, aunque otros solamente forman parte de un patrimonio impreciso o difuso difícil de catalogar pero de obligada atención en cualquier evaluación del patrimonio etnográfico.

La Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Inmaterial de la UNESCO (París, 2003) establece que el patrimonio cultural inmaterial se constituye por los “usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas (junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes) que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural”.

El patrimonio cultural inmaterial infunde un sentimiento de identidad, se transmite de generación en generación y es recreado constantemente por las comunidades. La UNESCO, sin llegar a establecer categorías ni clasificaciones cerradas, afirma que este patrimonio se manifiesta particularmente en los siguientes ámbitos:

- tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma
- artes del espectáculo



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

- usos sociales, rituales y actos festivos
- conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
- técnicas artesanales tradicionales

En el ámbito de la Sierra de las Nieves existe un rico patrimonio cultural inmaterial vinculado, entre otros aspectos, a la gastronomía, la conservación de fiestas y tradiciones, el folclore y la artesanía.

Todo ello configura un patrimonio cultural que no sólo hay que proteger sino que debe constituir un elemento más que caracterice y potencie el conjunto de valores del territorio.

#### 6.4.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PREVENTIVA

La Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, establece en su artículo 9 el régimen de protección preventiva que afecta a aquellos territorios propuestos como parque nacional. Según el mismo, las medidas de protección preventiva incluidas en la propuesta de declaración del nuevo parque nacional entrarán en vigor con la adopción de su acuerdo de aprobación inicial y se prolongarán hasta la entrada en vigor de su ley declarativa o, en su defecto, por un plazo máximo de cinco años. El citado régimen de protección preventiva supondrá que no pueda otorgarse ninguna autorización, licencia o concesión adicional a las preexistentes que habilite para la modificación de la realidad física o biológica sin informe previo favorable de la administración ambiental competente. En particular, no podrá procederse a la clasificación como suelo urbano o susceptible de ser urbanizado el espacio incluido en la propuesta. Las administraciones públicas dispondrán de tres meses para dar respuesta a las solicitudes presentadas, transcurridos los cuales se considerarán desestimadas.

Además de este régimen general, el ámbito territorial objeto de la propuesta de declaración del parque nacional goza de diferentes instrumentos jurídicos y de planificación territorial y ambiental que a día de hoy garantizan un elevado nivel de protección preventiva. En tanto se declara el parque nacional y se establezcan mediante norma los usos que se consideran compatibles, incompatibles o necesarios para la gestión, será de aplicación en este territorio toda la planificación ya aprobada y vigente, y de forma específica:

- El área incluida en el Parque Natural Sierra de las Nieves goza del régimen jurídico específico establecido por el Decreto 344/2003, de 9 de diciembre, por el que se aprueban el PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Las Nieves, mediante los que se concretan las limitaciones generales y específicas respecto de los usos y actividades, así como el régimen de intervención administrativa en el citado Parque Natural.

Actualmente se encuentra en su fase final de aprobación el PORN del ámbito de Sierra de las Nieves, realizado con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la ZEC Sierra de las Nieves (ES6170006), como espacio integrante de la Red Ecológica Europea Natura 2000, y la integración en un mismo documento de los mecanismos de planificación de las distintas figuras de espacios protegidos que se solapan en su ámbito geográfico de aplicación (Parque Natural, ZEC, ZEPA y Reserva de la Biosfera).

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- Las áreas que forman parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000, por estar incluidas en alguna Zona Especial de Conservación, ya disponen de los correspondientes Planes de Gestión, los cuales establecen el conjunto de medidas necesarias para garantizar un estado de conservación favorable de las especies y hábitats relevantes. En concreto:

A las áreas incluidas en las Zonas Especiales de Conservación Sierra de las Nieves (ES6170006) les son de aplicación los mencionados PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Las Nieves, los cuales tienen la consideración de Plan de Gestión de la citada ZEC.

A las áreas incluidas en las Zonas Especiales de Conservación Sierras Bermeja y Real (ES6170010) y Sierra Blanquilla (ES6170032) les son de aplicación los Planes de Gestión aprobados por la Orden de 11 de mayo de 2015.

Por otro lado, el Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba la formulación del PORN del ámbito de Sierra de las Nieves y el PRUG del Parque Natural Sierra de las Nieves, establece un régimen de protección cautelar para el Ámbito Territorial de Sierra de las Nieves, conforme al artículo 22 de la Ley 42/2007, de 13 de junio, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Dicho ámbito, cuya descripción literal de límites y delimitación gráfica se incluyen en los anexos I y II del citado Acuerdo, incluye la totalidad de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, todo el ámbito de la propuesta de parque nacional, así como la mayor parte de la zona periférica de protección.

Como efecto de la aprobación de dicho Acuerdo, desde el 26 de agosto de 2014 y durante la elaboración y tramitación del PORN del ámbito de Sierra de las Nieves, hasta la fecha de su entrada en vigor, no podrán realizarse actos que supongan una transformación sensible de la realidad física y biológica que pueda llegar a hacer imposible o dificultar de forma importante la consecución de los objetivos de dicho Plan.

Una vez iniciado el procedimiento de aprobación del PORN y hasta que ésta se produzca no podrá reconocerse a los interesados la facultad de realizar actos de transformación de la realidad física, geológica y biológica, sin informe favorable de la administración actuante. Dicho informe debe ser sustanciado y emitido por el órgano ambiental de la administración actuante en un plazo máximo de noventa días, y el sentido del silencio administrativo será negativo. Por otro lado, el Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno, no establece restricciones a las actividades agrarias, forestales y cinegéticas que se han venido desarrollando en el Ámbito Territorial de Sierra de las Nieves con anterioridad a su entrada en vigor.

El régimen preventivo asociado a la elaboración del nuevo PORN viene por tanto a reforzar el establecido por el artículo 9 de la Ley 30/2014, lo que significa que cualquier actividad nueva o no contemplada ya en los instrumentos de planificación o que sea susceptible de transformar la realidad física o biológica, requerirá autorización previa.

La siguiente tabla recoge, a modo de resumen, los principales instrumentos que dan solidez a dicho régimen preventivo:

**6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

220

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Tabla 53. Instrumentos de planificación en relación con el régimen preventivo

Ámbito	Régimen de protección cautelar
Ámbito territorial propuesta de Parque Nacional.	Artículo 9 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.
Ámbito territorial propuesta de Parque Nacional, así como la mayor parte de la zona periférica de protección (ámbito incluido en el Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía).	Acuerdo de 26 de agosto de 2014, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba la formulación del PORN del ámbito de Sierra de las Nieves y el PRUG del Parque Natural Sierra de las Nieves. Artículo 22 de la Ley 42/2007, de 13 de junio, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
Ámbito territorial propuesta de Parque Nacional incluido en el Parque Natural Sierra de las Nieves.	Régimen jurídico específico establecido por el Decreto 344/2003, de 9 de diciembre, por el que se aprueban el PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de las Nieves. <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planificacion_porn_prug_snieves">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planificacion_porn_prug_snieves</a>
Ámbito territorial propuesta de Parque Nacional incluido en la Red Ecológica Europea Natura 2000, (todo el ámbito a excepción de la zona de la finca El Palancar, en el municipio de El Burgo).	Régimen de prevención ambiental establecido por el artículo 45 y sucesivos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, referentes a la evaluación de cualquier proyecto, plan o programa que pudiese tener incidencia sobre la Red Natura 2000.
Ámbito territorial propuesta de Parque Nacional incluido en las ZEC Sierras Bermeja y Real (ES6170010) y Sierra Blanquilla (ES6170032).	Planes de Gestión, aprobados por la Orden de 11 de mayo de 2015. <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planificacion_pg_zec_bermejayrealsblancaygenal">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planificacion_pg_zec_bermejayrealsblancaygenal</a> <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planificacion_pg_zec_sblanquilla">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/planificacion_pg_zec_sblanquilla</a>

## 6.4.4. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DE LOS ESPACIOS DE USO PÚBLICO

La Sierra de las Nieves se caracteriza por ser un espacio montañoso, abrupto y con grandes desniveles, lo que conlleva dificultades para lograr una accesibilidad universal a los espacios de uso público. Ello no ha impedido que desde la declaración del Parque Natural Sierra de las Nieves se hayan venido realizando esfuerzos en el sentido de eliminar, en la medida de lo posible, aquellas barreras arquitectónicas que impiden la libre realización de actividades por parte de visitantes que pueden tener ciertas limitaciones físicas para su desarrollo. Dichas actuaciones han sido de carácter puntual, aplicadas a problemas concretos que se han podido

## 6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL

221

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

solventar con intervenciones de escasa entidad, que finalmente han facilitado el uso y disfrute de ciertos equipamientos del espacio (área recreativa, miradores, tramos de senderos, servicios, etc.) de manera generalizada, todo ello siempre vinculado a la disponibilidad presupuestaria existente y teniendo en cuenta que el actual Parque Natural no dispone de centro de visitantes, aula de la naturaleza o ecomuseo, por lo que los equipamientos vinculados a edificaciones concretas son escasos.

No obstante, el criterio aplicado siempre ha sido el de facilitar las opciones de utilización de los equipamientos de uso público por parte del mayor número posible de visitantes, lo que evidentemente, y tal como ocurre en los actuales parques nacionales, constituye uno de los objetivos previstos y a potenciar una vez se pueda declarar el espacio bajo dicha figura.

### **6.5. PREVISIBLES EFECTOS LIGADOS A LA DECLARACIÓN DE UN PARQUE NACIONAL EN LA SIERRA DE LAS NIEVES**

#### *6.5.1. EFECTOS JURÍDICOS*

La declaración de parque nacional conlleva una serie de efectos jurídicos que en mayor o menor medida repercuten en el derecho de los particulares incluidos en su ámbito.

En primer lugar, conforme al artículo 7 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, la declaración de un parque nacional conlleva al mismo tiempo la declaración de utilidad pública o interés social de las actuaciones que deban acometer las administraciones públicas para la consecución de los objetivos de la Red de Parques Nacionales.

Igualmente, este mismo artículo dispone la facultad de la administración competente para el ejercicio de los derechos de tanteo y retracto dentro del espacio. Esta opción está actualmente habilitada en prácticamente la totalidad del ámbito de la propuesta (99,0% de la superficie), gracias a su declaración como Parque Natural y como espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000, integrantes todos ellos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (art. 39 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).

Asimismo, la declaración de Parque Nacional conlleva las siguientes prohibiciones (art. 7.3 de la Ley 30/2014, de Parques Nacionales):

- a) La pesca deportiva y recreativa y la caza deportiva y comercial, así como la tala con fines comerciales.
- b) Los aprovechamientos hidroeléctricos, vías de comunicación, redes energéticas y otras infraestructuras, salvo en circunstancias excepcionales debidamente justificadas por razones de protección ambiental o interés social, y siempre que no exista otra solución satisfactoria. En el caso de que dichas actividades o instalaciones estén presentes en el momento de la declaración y no sea posible su supresión, las administraciones competentes adoptarán las medidas precisas para la corrección de sus efectos, dentro del plazo que a tal efecto establecerá la ley declarativa.
- c) Las explotaciones y extracciones mineras, de hidrocarburos, áridos y canteras.

---

### **6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

222

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- d) El aprovechamiento de otros recursos salvo aquellos que sean compatibles con los objetivos del parque, se apoyen en derechos consolidados o constituyan una aportación reconocida en la ley declarativa de valores culturales, inmateriales o ecológicos.
- e) El sobrevuelo a menos de 3.000 metros de altura sobre la vertical del terreno, salvo autorización expresa o por causa de fuerza mayor.

En relación con todas estas limitaciones, la afección a los usos actualmente existentes en el ámbito propuesto como parque nacional sería muy reducida. Gran parte de los usos actuales se consideran tradicionales y en consecuencia pueden tener continuidad, con una regulación dirigida a garantizar su sostenibilidad, similar a la establecida en el actual marco normativo del Parque Natural.

En lo que se refiere a la caza y con el fin de evitar situaciones que puedan interferir con intereses particulares y, con ello, poner en peligro la viabilidad de una propuesta apoyada por todos los municipios de la zona por las repercusiones positivas que puede generar sobre el conjunto del territorio, es necesario señalar que para la propuesta de límites del futuro parque nacional, se ha excluido gran parte de los terrenos incluidos en cotos de titularidad privada existentes en el Parque Natural, dado que no albergan hábitats y/o especies de interés que no estén suficientemente bien representados en el resto del mismo. Con ello, la figura cinegética principalmente afectada es la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda (RAC), creada en 1948 como Reserva Nacional de Caza, posteriormente declarada Reserva Andaluza de Caza y ampliada en 2005 con once montes patrimoniales de la Junta de Andalucía. El territorio delimitado como futuro parque nacional también incluye una parte de los cotos de caza Sierra del Real (matrícula MA-10778) y El Meliche (matrícula MA-10766), ambos situados sobre montes públicos y con aprovechamiento temporal, supeditado a los plazos fijados en sus respectivas adjudicaciones.

Actualmente la legislación específica en materia de reservas de caza deriva del Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía, aprobado por el Decreto 182/2005, de 26 de julio. En virtud de dicha reglamentación, la RAC ha establecido, sobre buena parte de la Serranía de Ronda, el objetivo principal de promover y conservar hábitats favorables para el desarrollo de poblaciones cinegéticas autóctonas de calidad. Para ello, la RAC cuenta con su propio Plan Técnico de Caza para la gestión de las poblaciones de especies cinegéticas, que supone un referente en los modelos de gestión de la caza en Andalucía. No obstante lo anterior, la creación de un parque nacional conllevaría la eliminación de la actividad económica vinculada a los aprovechamientos cinegéticos, poco relevantes en la actualidad, lo que no excluye que, en su caso, se puedan ejercer por parte de la administración medidas de gestión encaminadas al mantenimiento del equilibrio ecológico y la mejora del estado sanitario de los ungulados autóctonos silvestres. En el caso de la RAC Serranía de Ronda, el aprovechamiento cinegético no supone un obstáculo relevante en este sentido, ya que en la última década la dimensión socioeconómica de la caza no ha supuesto un volumen significativo ni en actuaciones ni en ingresos, al ser de hecho una actividad deficitaria.

Por otro lado, cabe señalar que en el ámbito propuesto no se practica en la actualidad la pesca deportiva. El coto de pesca "Cabecera del Turón" solapa a lo largo de 2,1 km con el área propuesta parque nacional. Sin embargo, los intentos para recuperar poblaciones trucheras en el mismo no tuvieron éxito en el pasado. La ausencia de truchas desde hace ya muchos años ha

**6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

223



*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

imposibilitado, en la práctica, que se pueda desarrollar la pesca deportiva en este coto, motivo por el que no hay actividades extractivas a mencionar al respecto. El punto más próximo a los límites del futuro parque nacional donde se realiza esta actividad en la actualidad es el embalse de la Concepción, situado en Istán y al sur del futuro Parque, donde se practica la pesca deportiva de especies ciprínícolas, tales como el barbo, la boga y el cacho.

Los usos agrícolas en el territorio delimitado como parque nacional son prácticamente testimoniales. Ha perdurado un uso agrícola tradicional en algunas pequeñas parcelas donde las condiciones del suelo, la posibilidad de utilizar recursos hídricos para el riego y la accesibilidad a través de la red de caminos existente lo permite. En ningún caso soportan una actividad económica o productiva como tal, sino que se trata de cultivos únicamente aprovechados para autoconsumo.

En cuanto a los usos ganaderos, tan solo existe aprovechamiento de pastos por ganadería en régimen extensivo. El aprovechamiento tradicional de los pastos tiene mayor relevancia en Montes de Tolox (MA-50018-AY) y, en menor medida, en el monte público Sierra de El Burgo (MA-11038-JA) y en Sierra del Real (MA-40001-EP). En el primero, el aprovechamiento se realiza a través del Ayuntamiento de Tolox y en los últimos diez años los lotes de ganado se han mantenido estables, ascendiendo a unas 2.500 cabezas de ganado lanar y unas 300 de caprino. En el caso del monte Sierra de El Burgo, el aprovechamiento se realiza exclusivamente con ganado lanar, unas 1.900 cabezas, que pastan en una zona mucho más extensa que la que solapa con el futuro parque nacional, dado que sólo se incluye un 37% de la superficie de este monte en el ámbito de esta propuesta. Tanto en Sierra de El Burgo como en Sierra del Real el aprovechamiento de los pastos está gestionado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y se ha mantenido estable en los últimos años, con aprovechamiento exclusivo de ganado lanar en el primer caso, y presencia de ganado cabrío en mayor medida en el caso de Sierra del Real. En este último monte, el uso ganadero actualmente se extiende a todo el monte (700 cabras y 250 ovejas en este caso), siendo el 86% de su superficie parte integrante de la zona propuesta parque nacional. El montante económico anual obtenido del aprovechamiento de los pastos de ambos montes fue de alrededor de 13.600 € en 2014.

En los Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de los montes públicos se ha venido regulando este aprovechamiento para que se realice de modo compatible con la conservación de la singular flora de la Sierra de las Nieves. Algunos montes públicos como "Pinar" y "Morenas de Briñuelas" (T.M. de Yunquera), no disponen prácticamente de pastizales, motivo por el que se excluye este aprovechamiento en sus respectivos Planes Especiales de ordenación.

Cabe destacar que en los últimos años se ha incorporado el pastoreo como herramienta para el mantenimiento de las áreas cortafuegos en el ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves, gracias al programa de la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA). En el territorio del Parque Natural, en los años 2013 y 2014 se ha contado con la participación de 9 pastores y 4.666 cabezas de ganado (3.500 de ovino, 1.160 de caprino y 6 de bovino), que han pastoreado en los municipios de Parauta, El Burgo, Tolox, Yunquera y Ronda. Esta iniciativa constituye una buena herramienta para fomentar la participación local en la gestión del monte, favorecer la prevención de incendios y el mantenimiento de la ganadería tradicional.

Las explotaciones apícolas han sido consideradas tradicionalmente como actividades compatibles con la existencia de un parque nacional, dados los beneficios ecológicos que supone

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

en estos sistemas naturales la existencia de polinizadores tan efectivos como las abejas. En los montes patrimoniales de la Comunidad Autónoma de Andalucía tiene carácter gratuito, según el Decreto 250/1997, de 28 de octubre, por el que se regulan los aprovechamientos apícolas, mientras que para el caso de montes de titularidad municipal se trata de un aprovechamiento ordinario. Esta actividad aporta un complemento apreciable a las rentas agrarias de diversos productores locales y se ha ido incrementando en el último decenio en los montes públicos. Los principales montes en los que se realiza este aprovechamiento son Sierra de El Burgo (MA-11038-JA) y Montes de Tolox (MA-50018-AY), donde en 2014 y 2015 se autorizó la instalación de 1.300 y 1.120 colmenas, respectivamente.

Las explotaciones forestales de carácter comercial tampoco representan en la actualidad una actividad en auge, y menos aún dentro de la zona incluida en el actual Parque Natural, donde este uso queda restringido a labores de mantenimiento y conservación, ya que dichos montes mantienen como función básica la protección del suelo. La mayor parte del área propuesta como parque nacional la conforman igualmente montes públicos, por lo que sus funciones son de carácter preferentemente conservacionista y los aprovechamientos forestales se derivan de cortas de mejora y cortas extraordinarias y de conservación de fajas y/o áreas cortafuegos. Básicamente la especie sobre la que más se actúa es *Pinus halepensis*. En la zona sureste, con mayor presencia de alcornoques, también se realiza aprovechamiento del corcho, sin que esta actividad tradicional a priori presente excesivas contraindicaciones para la declaración de un parque nacional. La superficie de alcornocal dentro de los límites del futuro parque nacional es de alrededor de 1.208 ha, el 91% de la cual se encuentra en fincas de titularidad privada.

Otra actividad con gran arraigo social en la Sierra de las Nieves es la recolección de setas por parte principalmente de los vecinos de las poblaciones del entorno, que buscan en particular especies tales como la "cagarria" o "colmenilla" (*Morchella esculenta*), muy vinculada a las masas de pinsapar, el niscalco (*Lactarius deliciosus*), propio de pinares, y la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*), frecuente en zonas de pasto y espacios abiertos, entre otras. Actualmente el aprovechamiento de las setas en los parques nacionales tiene un tratamiento desigual, más relacionado directamente con algún tipo de afección indirecta y particular detectada en algunos espacios, si bien en Sierra de las Nieves se viene comprobando que esta actividad no supone una incidencia negativa respecto a los valores naturales que posee, por lo que puede mantenerse tal como se viene realizando en la actualidad.

En todo caso, los aprovechamientos tradicionales no tienen un tratamiento uniforme en los parques nacionales españoles y se regulan en cada espacio en función de la potencial afección a los valores que motivan la declaración. Así, el Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales (BOE nº 257 de 24 de octubre de 2016), en su directriz 3.2.3 g) establece: *"Los usos y aprovechamientos tradicionales practicados históricamente en los parques nacionales por los titulares de derechos, usuarios y residentes locales que no supongan un impacto negativo significativo en los procesos naturales, se consideran compatibles y, en determinados casos y para determinados tipos de manejo, imprescindibles para los objetivos de conservación. En consecuencia, podrán mantenerse siempre que lo hagan supeditados a la conservación de los valores naturales. A tal fin, en las leyes declarativas, o en las normativas reguladoras de los parques nacionales, cuando resulte necesario y bajo criterios científicos, se adecuarán en intensidad, forma y demás*

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

*condiciones de realización para garantizar su compatibilidad con los objetivos del parque y, en su caso, se desarrollarán programas específicos para su preservación."*

Por tanto, las actividades presentes y consolidadas en el territorio de los parques nacionales en el momento de su declaración deben ser objeto de estudio a fin de determinar las que puedan resultar incompatibles con la gestión y conservación del espacio. No obstante, la ley actual fomenta la integración de usos y costumbres tradicionales compatibles, practicados de forma histórica por las personas físicas y jurídicas titulares de los terrenos y por residentes locales del entorno de los parques nacionales, que incluso pueden ser reconocidos como necesarios para la gestión del espacio protegido.

Dentro del ámbito definido para el futuro parque nacional no existen explotaciones mineras activas ni aprovechamientos hidráulicos, actividades que se consideran incompatibles con la declaración de un parque nacional. Asimismo, tampoco existen concesiones mineras que puedan generar aprovechamientos futuros en dicho espacio.

El artículo 7 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales incluye otras limitaciones referentes al suelo objeto de la declaración de parque nacional, ya que éste no podrá ser susceptible de urbanización ni edificación, sin perjuicio de lo que determine el Plan Rector de Uso y Gestión en cuanto a las instalaciones precisas para garantizar su gestión y contribuir al mejor cumplimiento de los objetivos del parque nacional.

En este sentido, la zona propuesta se inserta en un ámbito geográfico que goza ya de un excepcional marco de protección medioambiental. La presencia de espacios contiguos Red Natura 2000 (el propio Parque Natural y las Zonas Especiales de Conservación ya mencionadas anteriormente) y la protección otorgada a su vez por instrumentos de planificación como el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Málaga, han permitido que este amplio ámbito geográfico quede al margen de procesos de urbanización o edificación.

Por último, con respecto a las restricciones que plantea este mismo artículo acerca de la construcción de infraestructuras energéticas, viarias, etc. y la posibilidad de plantear soluciones a las existentes en la ley declarativa del nuevo espacio, cabe destacar el escaso desarrollo de infraestructuras en el ámbito definido. La amplia superficie que se propone bajo la figura de parque nacional no resulta atravesada por ninguna carretera, existiendo una red de caminos y pistas forestales empleada desde antaño en la gestión forestal y para el desarrollo de los aprovechamientos existentes. Apenas dos líneas eléctricas de transporte atraviesan los sectores septentrional (valle del río Turón) y el borde meridional de este ámbito geográfico (entre Sierra Palmera, en Benahavis, y la finca Bornoque, en Istán), siendo también muy escasa la presencia de otras infraestructuras eléctricas.

Por último, cabe recordar que otro de los objetivos de un parque nacional es ordenar el uso y disfrute de sus valores y fomentar el conocimiento de los mismos. En este sentido, la existencia de un parque natural desde 1989 ha generado una importante afluencia de público a estos entornos naturales y, consecuentemente, una demanda de equipamientos, servicios y actividades relacionadas con el uso público. La mayor parte de esta demanda se concentra actualmente en el área del Parque Natural.

Dentro de la Red de Parques Nacionales se promueve la comprensión y el aprecio de sus valores mediante actuaciones que conlleven el disfrute de los visitantes de forma compatible con el objetivo primordial de conservación del parque nacional. En lo que se refiere a las

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

actividades de uso público, dentro de los parques nacionales no hay una regulación uniforme para todos los espacios, sino que éstas se ordenan de forma específica según las características del parque y su capacidad de acogida de usos. De esta forma, el Plan Director de la Red de Parques Nacionales incluye la directriz 3.2.5 a), según la cual, *"Como elementos para adecuar la presión sobre sus valores naturales, cada parque contará con los estudios de capacidad de acogida, los centros de visitantes, la infraestructura, instalaciones y servicios de interpretación necesarios para organizar adecuadamente el uso público de tal forma que se combine la mejor experiencia para el visitante con la máxima protección de los recursos"*. Asimismo, la directriz 3.2.5 d) indica que *"Las instalaciones e infraestructuras, así como el desarrollo de las actividades de uso público, deberán minimizar su repercusión ambiental y ajustarse a la capacidad de acogida del parque"*.

Así, por ejemplo, en algunos parques canarios, la espeleología está prohibida, mientras que en otros está permitida, pudiendo ser sometida a autorización por razones excepcionales. Lo mismo ocurre con la acampada, el esquí de travesía o la escalada. En definitiva, es la supeditación a los objetivos de conservación de cada espacio la que marca el régimen de usos deportivos y recreativos que se consideran compatibles en cada caso.

#### 6.5.2. REPERCUSIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA DECLARACIÓN DE PARQUE NACIONAL

Los impactos socioeconómicos derivados del establecimiento de un parque nacional son diversos. Se prevé un impulso importante en el desarrollo del entorno más inmediato del nuevo espacio protegido, especialmente en las zonas más deprimidas. Los efectos positivos, además de reflejarse en los mercados locales, están relacionados con la conservación de la biodiversidad y las tradiciones. Tal como se ha detallado en el epígrafe precedente, se prevé una reducida variación en relación con los derechos de uso y de aprovechamiento actuales del ámbito geográfico objeto de la propuesta. Por ello, las nuevas oportunidades de dinamización en materia de desarrollo sostenible confieren al territorio objeto de declaración como parque nacional un aumento notable de su potencial ecológico, económico y social.

Por otro lado, también hay que considerar el coste de administración destinado a la gestión interna. No obstante, hay estudios que estiman que el balance económico final es positivo, es decir, los beneficios generados por un parque nacional son mayores que los costes que conlleva (Casas, 2008)<sup>13</sup>.

La declaración de parque nacional traerá consigo un régimen de cooperación y colaboración entre las administraciones en el ámbito nacional e internacional, con consecuencias positivas para la mejora de todos los aspectos relacionados con la gestión sostenible y la conservación del espacio natural. Una de las fortalezas de formar parte de la Red de Parques Nacionales es participar del nivel de recursos con que está dotada. Este esfuerzo por parte de las administraciones se traduce en una dotación de personal y un nivel superior de infraestructuras y de recursos económicos específicos para estos espacios. Así, pertenecer a la Red de Parques Nacionales supone beneficiarse de una serie de presupuestos para inversiones y gastos, destinados a programas relacionados con la investigación, divulgación, sensibilización y

---

<sup>13</sup> Casas, J. (2008). *El valor de la Red de Parques Nacionales. Una aportación a la estimación de los efectos socioeconómicos de la conservación del patrimonio natural*. *Ambienta* 76 (abril): 44-53.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

voluntariado, subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica, defensa contra incendios, convenios específicos, etc.

En las áreas de influencia socioeconómica de los parques nacionales la Ley prevé acciones para el desarrollo territorial como ayudas técnicas, económicas y financieras. Igualmente, las administraciones públicas podrán establecer, de forma coordinada, planes de desarrollo en las citadas áreas. A pesar de que el reparto del montante económico destinado a este fin en los Presupuestos Generales del Estado no es proporcional ni homogéneo y que además está sujeto a la disponibilidad presupuestaria, en general estas ayudas han significado un impulso a innumerables iniciativas de desarrollo socioeconómico sostenible en el entorno de los espacios y suponen, sin duda, una herramienta fundamental a la hora de integrar este tipo de categorías de protección en su contexto socioeconómico. Otro aspecto recogido en la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, es la posibilidad de integración de las producciones de estos espacios en la marca «Parques Nacionales de España» como identificador común de calidad para aquellas que voluntariamente lo soliciten y cumplan las normas establecidas para ello.

El artículo 38 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece que, con el fin de contribuir al mantenimiento de los espacios naturales protegidos y favorecer el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales de forma compatible con los objetivos de conservación del espacio, en sus disposiciones reguladoras podrán establecerse áreas de influencia socioeconómica, con especificación del régimen económico y las compensaciones adecuadas al tipo de limitaciones. Estas Áreas estarán integradas, al menos, por el conjunto de los términos municipales donde se encuentre ubicado el espacio natural de que se trate y su zona periférica de protección.

A su vez, la Ley 30/2014 de Parques Nacionales, indica que las áreas de influencia socioeconómica de los parques nacionales estarán constituidas por los términos municipales que aportan territorio a dichos espacios protegidos, así como, excepcionalmente por otros directamente relacionados, siempre que existan causas objetivas para justificarlo y la ley declarativa así lo establezca. En todo caso, y aunque se diera esta excepcionalidad, la norma propone tener una especial consideración cuantitativa y cualitativa hacia los términos municipales que aportan sus terrenos al parque nacional.

El conjunto del territorio sobre el que se propone la declaración de este nuevo parque nacional, dispone ya desde hace tiempo de un asentado sustrato de colaboración interadministrativa, entre ayuntamientos, Comunidad Autónoma y Administración General del Estado. La creación de una Mancomunidad de Municipios, la existencia de lugares de la Red Natura 2000 y la propia Reserva de la Biosfera, conforman un entramado complejo donde se valora tanto la conservación como el desarrollo sostenible. De hecho, la decisión de proponer la creación de un nuevo parque nacional ha surgido del propio territorio y de sus instituciones.

Coinciden pues en esta propuesta de declaración la existencia de un territorio suficientemente preparado para asegurar tanto la conservación de los sistemas naturales presentes en el futuro parque nacional, como para facilitar la puesta en marcha y visualización de las previsiones contenidas en la Ley de parques nacionales respecto a las áreas de influencia socioeconómica, definidas como una referencia especial de desarrollo sostenible dentro de la cooperación entre administraciones.

**6. IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE PARQUE NACIONAL**

228

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Todo ello, conduce a contemplar como razonable la aplicación de la excepcionalidad prevista en la norma, puesto que existen causas objetivas para ello. El conjunto de términos municipales que componen el futuro parque nacional y su zona periférica de protección, constituyen un todo que mantiene una importante coherencia.

Se propone, por lo tanto, un área de influencia socioeconómica integrada por catorce municipios: Alosaina, Benahavis, Casarabonela, El Burgo, Guaro, Igualeja, Istán, Monda, Ojén, Parauta, Ronda, Tolox, Serrato y Yunquera. Ocho de ellos se corresponden con aquellos que integran la propuesta del futuro parque nacional y los otros seis forman parte de su zona periférica de protección.

Estos municipios comparten un compromiso de conservación de la naturaleza, que se pone de manifiesto en su vinculación con los espacios naturales de la Sierra de las Nieves y de las sierras Bermeja y Real, al mismo tiempo que presentan dinámicas de desarrollo socioeconómico comunes. En este territorio, la presencia del Parque Natural Sierra de las Nieves constituye un referente próximo, defendido desde antaño y muy ampliamente aceptado por la población local. Por este mismo motivo, se considera que parte de estos municipios puede tener una función clave como zona periférica de protección, al reconocérseles capacidad de materializar el compromiso de proyectar los valores del parque nacional en su entorno y amortiguar los impactos ecológicos o paisajísticos procedentes del exterior.

En definitiva, se propone un área de influencia socioeconómica sólida y equilibrada territorialmente, fundamentada en tres aspectos clave para el desarrollo de la iniciativa de declaración del Parque Nacional: motivación y sensibilidad en materia de conservación, trayectoria histórica y funcionalidad de la zona periférica de protección propuesta.

Se espera que la declaración del Parque Nacional de la Sierra de las Nieves pueda deparar un futuro con mayores oportunidades de desarrollo para todos los municipios situados en su entorno inmediato. El creciente auge del turismo sostenible experimentado en las últimas décadas se vería afianzado con la marca Parque Nacional. Asimismo, se espera un refuerzo del apoyo a las producciones locales sostenibles y de calidad. También se abrirían nuevas vías de financiación para agricultores, ganaderos, ayuntamientos y entidades de desarrollo rural, ya que la marca Parque Nacional incrementaría el compromiso de inversiones públicas.

### *6.5.3. REPERCUSIONES VINCULADAS A LA PLANIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES*

En la zona propuesta como parque nacional convergen tres espacios Red Natura 2000: las Zonas Especiales de Conservación Sierra de las Nieves (en este caso, declarada asimismo ZEPA), Sierra Blanquilla y Sierras Bermeja y Real, además de la presencia del Parque Natural y de dos Reservas de la Biosfera.

En caso de resultar viable la declaración del nuevo parque nacional, el principal cambio previsto en materia de planificación de los espacios naturales será la elaboración de un nuevo Plan Rector de Uso y Gestión de aplicación al territorio del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección.

**6.6. PROCESO DE DECLARACIÓN**

El procedimiento para la declaración de un parque nacional está dispuesto en el artículo 8 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales. En el caso de Sierra de las Nieves, la tramitación básica establecida hasta llegar a la promulgación de esta nueva figura de protección se ha iniciado con la redacción del presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Este Plan ha abarcado en su caracterización y diagnóstico un ámbito geográfico más amplio que el del Parque Natural Sierra de las Nieves, con el objeto de valorar adecuadamente un amplio territorio circundante que, junto al Parque Natural, posee características muy propicias para albergar un futuro parque nacional. En este sentido, el presente Plan establece el punto de partida de un proceso que tiene un recorrido posterior hasta llegar a la promulgación, en su caso, de la ley declarativa del nuevo parque nacional.

Tal como establece el citado artículo, el procedimiento administrativo para la declaración de un nuevo parque nacional tiene su origen en la aprobación inicial de una propuesta conjunta por parte el Consejo de Ministros y el órgano correspondiente de la comunidad autónoma o comunidades autónomas en las que se localice el espacio, seguido por el correspondiente trámite de información pública por un plazo mínimo de tres meses. Una vez superada la aprobación inicial de dicha propuesta, se recaban los preceptivos informes de los departamentos ministeriales y de las administraciones autonómicas afectadas, así como de aquellos municipios que, en su caso, aporten territorio a la propuesta de parque nacional. A continuación se elabora una nueva propuesta por parte del Ministerio competente en materia de medio ambiente que es sometida a aprobación del Consejo de Ministros y de los órganos correspondientes de las comunidades autónomas afectadas. Finalmente el Gobierno remite el proyecto de ley para la declaración del nuevo parque nacional a las Cortes Generales.

Muchos de los diferentes contenidos que debe incluir la propuesta conjunta por parte el Consejo de Ministros y el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía se han analizado con cierto nivel de detalle en el presente documento, y aunque es necesario un mayor grado de profundización en algunos de ellos para la propuesta definitiva, existe una base sólida para el planteamiento del ámbito geográfico del parque nacional que se presenta.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que el ámbito propuesto reúne los valores y las características necesarias para convertirse en parte de la Red de Parques Nacionales, completándola y mejorando la representatividad de los sistemas naturales españoles dentro de la misma. Asimismo, la delimitación propuesta cumple todos los requisitos exigidos por la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, para la declaración de un nuevo parque nacional.



## 7. OBJETIVOS

Los objetivos del PORN se han definido teniendo en cuenta las siguientes referencias:

- La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y la Ley 2/1989, de 18 de julio.
- Las disposiciones relativas al establecimiento de la Red Ecológica Europea Natura 2000, así como las directrices marcadas desde la Unión Europea en los distintos programas de acción en materia de medio ambiente.
- El contenido de los planes y estrategias ambientales, territoriales y de cambio climático vigentes en Andalucía.
- Los principios establecidos para las Reservas de la Biosfera.

### **7.1. OBJETIVOS GENERALES PARA EL PARQUE NATURAL Y LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS NIEVES**

Se establecen los siguientes objetivos generales para el ámbito del Parque Natural y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves:

1. Preservar la diversidad genética de las especies y mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de las poblaciones de fauna y flora con especial atención a las especies incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, las especies amenazadas o las de especial interés para el ámbito de la Zona Especial de Conservación Sierra de las Nieves.
2. Mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario con especial atención a los incluidos en el anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
3. Conservar o, en su caso, restaurar la cubierta vegetal como elemento esencial para la protección de los suelos frente a la erosión y como mecanismo que contribuye a frenar el cambio global.
4. Mantener, o en su caso, mejorar las condiciones de calidad y cantidad de los recursos hídricos así como los procesos y dinámicas ecológicas asociadas a los ecosistemas fluviales.
5. Mantener y en su caso mejorar la diversidad, calidad e identidad paisajística del espacio y garantizar la conservación de la geodiversidad y el patrimonio geológico.
6. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación del patrimonio natural y cultural y, en particular, mantener la actividad agroganadera sostenible por sus beneficios ambientales, sociales y económicos, y facilitando el asentamiento de las comunidades rurales y la mejora en la calidad de vida.
7. Garantizar el papel del espacio como lugar de esparcimiento, con la finalidad de acercar a la población al conocimiento y disfrute de sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada y segura, que favorezca la conservación y difusión de tales valores.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

8. Contribuir al establecimiento de un turismo sostenible y de calidad como elemento dinamizador de la economía local.
9. Contribuir a la puesta en valor del patrimonio cultural existente desde una óptica integrada, como recurso potencial en las políticas de desarrollo sostenible.
10. Garantizar que la ubicación y tipología de las edificaciones e infraestructuras responde a las necesidades que se derivan de los usos y aprovechamientos del espacio asegurando su compatibilidad con la conservación de los recursos.
11. Avanzar en el conocimiento de la realidad física y ecológica del espacio en el contexto de cambio global, en el desarrollo de herramientas que permitan una mejora en la gestión y en el establecimiento de protocolos y mecanismos que favorezcan la transferencia de dicho conocimiento y su incorporación a la toma de decisiones.
12. Contribuir al mantenimiento y preservación del conjunto de los servicios ecosistémicos que presta el espacio natural a la sociedad.

**7.2. OBJETIVOS GENERALES PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA SIERRA DE LAS NIEVES**

De acuerdo con las Directrices de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en España, y en el marco de los objetivos 1 y 2 establecidos en el epígrafe anterior, se establecen los siguientes objetivos generales para las prioridades de conservación identificadas en el epígrafe 3:

1. Mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de la vegetación y flora de montaña (HIC 4060, HIC 4090 y HIC 6170), así como de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.
2. Mantener el grado de conservación favorable de los pinsapares (HIC 9520), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación de determinadas especies asociadas a dicho hábitat.
3. Mantener el grado de conservación favorable de las formaciones esclerófilas de quercíneas (HIC 9330, HIC 9340 y HIC 6310), así como restablecer el grado de conservación favorable de la especie *Galium tunetanum*, asociada a dichos hábitats.
4. Mantener el grado de conservación favorable de los pinares endémicos sobre peridotitas (HIC 9540).
5. Mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de las riberas y sistemas fluviales (HIC 92A0, HIC 92D0, HIC 91B0 y HIC 6420), así como de determinadas especies asociadas a dichos ecosistemas.
6. Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación de roquedos calizos (HIC 8210, HIC 8130 y HIC 5210), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.
7. Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación serpentínicola de medios rocosos y litosuelos (HIC 8220, HIC 8130, HIC 6220\* y HIC 5330), así como

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.

8. Mantener el grado de conservación favorable de las cuevas y simas (HIC 8310), así como mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los quirópteros cavernícolas.
9. Mantener el grado de conservación favorable de las rapaces rupícolas.

## 8. ORDENACIÓN Y ZONIFICACIÓN

Una vez establecidos los objetivos para el ámbito del Parque Natural y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, a continuación se concretan las estrategias básicas para alcanzarlos. Estas estrategias, dado el carácter horizontal de la política ambiental van dirigidas a la ordenación de las distintas actuaciones y actividades con incidencia sobre los recursos naturales. Por otro lado, no hay que olvidar el papel del Plan de Ordenación de Recursos Naturales como instrumento efectivo para la concreción de la política ambiental andaluza estructurada a través del Plan de Medio Ambiente de Andalucía.

Las estrategias del presente Plan se materializan a través de una serie de criterios y directrices, recogidas en el presente epígrafe, así como mediante el establecimiento de una normativa específica para el Parque Natural, que se detalla en el epígrafe siguiente del Plan. Todo ello con la finalidad de establecer una correcta asignación de usos en el territorio en el ámbito del espacio protegido (zonificación), regular el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de las diferentes actividades, así como de orientar la gestión de los recursos naturales y la aplicación de las políticas sectoriales en el espacio.

En este sentido, existe un importante acervo normativo y otros instrumentos de desarrollo de las políticas territorial y ambiental así como de las distintas políticas sectoriales cuya correcta aplicación coadyuva a alcanzar los objetivos establecidos. Por ello la presente ordenación y zonificación incorpora todos estos elementos ya existentes, junto con nuevos criterios, directrices y normas, para así articular en torno al espacio una ordenación de carácter integral que garantice la conservación de los recursos naturales en el marco de un desarrollo sostenible.

Finalmente, hay que señalar que la ordenación, zonificación y normativa incluidas en este Plan, además de contribuir al cumplimiento de los objetivos generales para los ámbitos del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, contribuyen asimismo al cumplimiento de los objetivos generales para las prioridades de conservación de dicho espacio protegido.

### **8.1. CRITERIOS Y DIRECTRICES GENERALES PARA LA ORDENACIÓN DEL PARQUE NATURAL Y DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS NIEVES**

#### **8.1.1. CON CARÁCTER GENERAL**

1. Las administraciones competentes orientarán sus políticas, planes sectoriales, programas y actuaciones hacia una gestión integral de los espacios naturales que presentan continuidad espacial, unidades ambientales similares o conectividad ecológica con el Parque Natural.
2. Se fomentará la planificación y gestión territorial y sectorial del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves desde la aplicación de estrategias y enfoques de infraestructura verde, que consideren su carácter multifuncional y la diversidad e importancia del conjunto de servicios que proporcionan sus ecosistemas al bienestar humano.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

3. Se promoverán las medidas necesarias para lograr los beneficios derivados de la inclusión del Parque Natural en la Red Natura 2000.
4. Se fomentará la cooperación y coordinación entre las distintas administraciones públicas competentes en el ámbito del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, a fin de compatibilizar el ejercicio de sus competencias, en particular en lo relativo a las competencias que el Estatuto de Autonomía de Andalucía reconoce a las entidades locales.
5. Se promoverán cuantos mecanismos se estimen oportunos para asegurar la actuación coordinada e integral de cuantas iniciativas se desarrollen en el ámbito del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

**8.1.2. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES**

1. Se garantizará la integridad de los ecosistemas presentes en el Parque Natural, de sus componentes, procesos e interrelaciones, de acuerdo a los principios establecidos por la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad.
2. Se aplicará un enfoque ecosistémico y una gestión adaptativa ante el cambio global en la estrategia de conservación de los hábitats y especies silvestres, priorizando acciones y actuaciones que contribuyan a la mejora y refuerzo de la resiliencia de los sistemas naturales presentes.
3. Se evitará cualquier actuación o aprovechamiento que constituya un riesgo para la conservación de los hábitats de interés comunitario, las especies de flora y fauna amenazadas y las incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, prestando una especial atención a aquellos ecosistemas, hábitats y especies que constituyan una prioridad de conservación en el Parque Natural.
4. Se garantizará el paso de las aves migratorias y la reproducción de las aves incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
5. Se garantizará el mantenimiento o, en su caso, refuerzo, de los flujos ecológicos dentro del Parque Natural, hacia el entorno y otros espacios protegidos y, en particular, en el ámbito territorial de la Red Natura 2000.
6. Se fomentará la conservación de la riqueza micológica del Parque Natural y el fomento de prácticas de recolección respetuosas y acordes con las directrices que reglamentariamente se establezcan para el sector micológico en Andalucía.
7. El régimen de explotación de los recursos hídricos del ámbito del Parque Natural deberá ser acorde a las demandas ambientales de los ecosistemas acuáticos presentes, que garantice la conservación de los microhábitats vinculados a las surgencias y manantiales existentes, especies acuáticas y terrestres asociadas al medio hídrico, así como el mantenimiento de un caudal ecológico adecuado a las exigencias ambientales de los diversos cursos de agua, teniendo en consideración las previsiones de cambio climático existentes.
8. Se promoverá la gestión integral de cuencas y recursos hídricos, atendiendo a las relaciones ecológicas entre sus diferentes elementos (red fluvial, sistemas lagunares,

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

balances sedimentarios, ecosistemas ribereños, aguas subterráneas, etc.) y a la fragilidad de los mismos.

9. De manera progresiva se tenderá a la eliminación de los vertidos sin depurar en los medios acuáticos, así como a la resolución de los déficits de saneamiento de aquellos núcleos de población que no disponen todavía de este equipamiento, o bien su funcionamiento es inadecuado.
10. Se promoverá la disminución de los riesgos de contaminación difusa vinculados al uso de sustancias químicas en las prácticas agrícolas, así como la mejora de la calidad de efluentes y retornos de riego.
11. En las estrategias de conservación de los recursos naturales del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves se considerarán los valores vinculados a la geodiversidad y al patrimonio geológico y se aplicarán los principios establecidos por la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad.
12. Se evitarán las actuaciones que puedan agravar los procesos erosivos o que impliquen la ruptura del perfil del suelo.
13. Se evitarán las actuaciones que impliquen importantes transformaciones del paisaje o pongan en peligro la singularidad e integridad de los hitos y elementos de mayor valor paisajístico y, en particular, a los elementos del Inventario Andaluz de Georrecursos.
14. Se asegurará la integridad de los yacimientos arqueológicos y demás bienes de interés cultural existentes en el ámbito del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

### *8.1.3. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE*

1. Las actividades primarias tradicionales, vinculadas al aprovechamiento de los recursos naturales se consideran, con carácter general, elementos esenciales para garantizar la conservación de dichos recursos, siendo en muchos casos, el factor que ha modelado el paisaje y potenciado los valores naturales. En este sentido, se apuesta por consolidar modelos sostenibles de aprovechamiento que consideren la multifuncionalidad de los servicios que los ecosistemas de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves prestan al bienestar humano y que compaginen la puesta en valor de las prácticas culturales tradicionales con la incorporación de nuevos sistemas favorables a la conservación de los recursos naturales en el actual contexto de cambio global.
2. Con carácter general, se orientará la utilización del suelo al mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del mismo.
3. Se promoverá una ordenación forestal integral y sostenible que permita la conservación, restauración y aprovechamiento de los montes y garantice el mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del suelo.
4. Se promoverá la recuperación del uso forestal de las zonas agrícolas abandonadas, así como de las áreas agrícolas donde existan limitaciones de los recursos edáficos por razones de pendiente y fragilidad de los suelos o que produzcan alteraciones significativas en los sistemas fluviales presentes.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

5. El desarrollo de la actividad agrícola y ganadera se orientará hacia:
  - a) El mantenimiento de las prácticas y paisajes agrícolas tradicionales.
  - b) El empleo de métodos de lucha integrada, lucha biológica y otros métodos alternativos al sistema convencional de lucha contra las plagas y enfermedades de los cultivos agrícolas, masas forestales y en particular del olivar.
  - c) El fomento de la ganadería extensiva, el empleo de razas autóctonas de ganado, así como el mantenimiento de las actividades tradicionales como la trasterminancia.
  - d) El ajuste de la carga ganadera a la capacidad de carga del medio natural, teniendo como factor primordial limitante la conservación y mantenimiento de los suelos frente a la erosión, así como el equilibrio con la fauna silvestre y las comunidades vegetales en el actual contexto de cambio climático.
  - e) El desarrollo de prácticas agrícolas y ganaderas que contribuyan al uso eficiente del agua, a la conservación de los suelos y la reducción del uso de productos fitosanitarios en los terrenos agrícolas y el uso racional de productos sanitarios ganaderos, y en particular los cultivos y la ganadería ecológica.
6. Se avanzará hacia una gestión integral del terreno cinegético.
7. Se garantizará la compatibilidad de los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas con la conservación de los recursos naturales y con el desarrollo de otras actividades y en particular el equilibrio de las diferentes poblaciones cinegéticas y piscícolas, favoreciendo las poblaciones de especies autóctonas, frente a taxones alóctonos o introducidos.
8. Se promoverá la utilización racional de las energías renovables teniendo en cuenta criterios del mínimo impacto visual y su disponibilidad y desarrollo tecnológico. Todo ello de acuerdo con los objetivos de la Estrategia Energética de Andalucía y el Plan Andaluz de Acción por el Clima.
9. Se garantizará que las actividades industriales que pudieran desarrollarse en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, lo hagan en armonía con la conservación de los valores naturales existentes en el mismo, en especial, las industrias de primera transformación de productos agrarios (agrícolas, ganaderos y forestales).
10. Se integrarán los criterios de minimización de impacto ambiental en el desarrollo de las propuestas de la Estrategia Energética de Andalucía.

**8.1.4. USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL**

1. Se tendrán en consideración los principios inspiradores y objetivos establecidos en el documento "Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA): Estrategia de Acción" que fue aprobado mediante Resolución de 19/11/2003, de la entonces Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales o documento similar que pueda sustituirlo o desarrollarlo en el futuro.
2. La ordenación de las distintas actividades que se deriven del uso y disfrute por parte de los visitantes, individual o colectivamente, de forma espontánea u organizada, de los valores



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

naturales, ambientales, estéticos, paisajísticos o culturales del Parque Natural, garantizará su compatibilidad con la conservación de los mismos.

3. Se procurará una dotación de servicios y equipamientos de uso público suficientes para acoger la demanda de las distintas actividades que puedan realizar los visitantes con intención de disfrutar y conocer el patrimonio del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.
4. Se potenciará la función educativa inherente al uso público, transmitiendo al visitante una visión integrada de los procesos socioambientales que se dan en el Parque Natural y en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.
5. El modelo turístico del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves se orientará por los siguientes principios:
  - a) La promoción de una oferta turística de calidad compatible con los objetivos del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.
  - b) El equilibrio de la oferta turística en lo que se refiere a los distintos segmentos de mercado y a su distribución territorial, favoreciendo la descongestión de las zonas que estén o pudieran llegar a estar saturadas.
  - c) El desarrollo de un producto turístico único del ámbito territorial de la Sierra de las Nieves en el que se integren sus diversos recursos turísticos.
  - d) La diversificación de la oferta complementaria como respuesta a las nuevas demandas, en especial las del turismo activo, temático y las vinculadas a recursos paisajísticos, culturales y etnográficos.
  - e) La promoción de iniciativas de carácter local.
  - f) Favorecer el arraigo de la población, la generación de empleo y la identidad propia de los habitantes del entorno del Parque Natural.
6. Se promoverán cuantos mecanismos se estimen oportunos para asegurar la actuación coordinada e integrada de cuantas iniciativas desarrollen las entidades públicas y privadas en materia de uso público en el ámbito del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.
7. Se promoverá la cooperación entre las Consejerías competentes en materia de medio ambiente y turismo para el adecuado desarrollo del turismo en el ámbito territorial del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

#### *8.1.5. EDUCACIÓN Y VOLUNTARIADO AMBIENTALES*

Se orientará la educación y el voluntariado ambiental a la conservación de la riqueza ecológica y a un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales y culturales, especialmente dirigido a los habitantes de los municipios del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves, y siguiendo las directrices marcadas por la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

**8.1.6. INVESTIGACIÓN**

1. Se garantizará que la labor investigadora y las actuaciones que a ella estén asociadas se realicen de manera compatible con la conservación de los recursos naturales y los aprovechamientos sostenibles.
2. La investigación se orientará hacia aquellos aspectos que sean de mayor interés para este espacio en el ámbito ecológico, social, económico y cultural.
3. Se garantizará la coordinación de las actuaciones en materia de investigación que desarrolle la Consejería competente en materia de medio ambiente, universidades, centros de investigación y otras entidades, para asegurar la transferencia de información y el máximo aprovechamiento de los resultados científicos, tanto en las tareas de gestión, como en el aprovechamiento sostenible de los recursos.

**8.1.7. INFRAESTRUCTURAS**

1. Para la dotación de infraestructuras de cualquier tipo en el ámbito del Parque Natural se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:
  - a) Tendrán la consideración de preferentes las obras de mejora de las infraestructuras existentes sobre la creación de otras nuevas, que en caso necesario aprovecharán al máximo el trazado y ubicación de las ya existentes.
  - b) Se utilizarán las mejores tecnologías disponibles.
  - c) Se fomentará el uso de tecnologías de bajo impacto ambiental (incluidas las que fomenten en mayor medida la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero).
2. En la creación, mejora, ampliación o conservación de cualquier tipo de infraestructura en el Parque Natural Sierra de las Nieves se contemplarán los posibles impactos ambientales, el desarrollo de alternativas y las medidas correctoras y compensatorias necesarias y el seguimiento de la evolución del sistema natural tras la actuación. Asimismo, para las infraestructuras abandonadas o que vayan a abandonarse se promoverán medidas correctoras.
3. En todos estos casos se valorará también la oportunidad de desarrollar soluciones basadas en la naturaleza que proporcionen múltiples beneficios económicos, sociales y ambientales vinculados con el mantenimiento y la mejora de los medios de vida, la reducción del riesgo de desastres naturales, la gestión integrada de los recursos hídricos, la conservación de la biodiversidad y la geodiversidad, así como la mitigación y adaptación al cambio climático.
4. Como criterio general de ordenación, la localización de infraestructuras territoriales deberá ser objeto de estudios de alternativas que contemplen el valor ambiental de las diferentes propuestas de trazado o ubicación evitando, en cualquier caso, su localización en los terrenos del Parque Natural Sierra de las Nieves que han sido calificados como Zona de Reserva y Zona de Regulación Especial, debiendo propiciarse su implantación en Zonas de Regulación Común, preferentemente en aquellas que se encuentren más transformadas.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

5. Se fomentarán las medidas necesarias para mitigar los impactos lumínicos, sonoros y de fragmentación de hábitats producidos por las infraestructuras existentes o futuras sobre la fauna y la flora silvestre.
6. En las actuaciones para la mejora de la red interna de carreteras y caminos se tendrán en cuenta las necesidades reales, garantizando la máxima funcionalidad de estas infraestructuras y un impacto mínimo sobre el medio natural.
7. Las administraciones públicas competentes en materia de energía y medio ambiente colaborarán en la promoción del empleo de energías renovables para los usos requeridos en el interior del Parque Natural, especialmente en las áreas rurales y pequeños núcleos de población dispersos.
8. Las administraciones públicas competentes en materia de residuos y medio ambiente colaborarán en el fomento de la prevención, valorización y recogida selectiva de residuos en los municipios de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.

**8.1.8. RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA**

1. El planeamiento urbanístico tendrá en cuenta a la hora de concretar la clasificación y calificación urbanística del suelo y el establecimiento de sus determinaciones:
  - a) La zonificación del Parque Natural establecida en el presente Plan.
  - b) Las zonas de protección de acuíferos o captaciones de agua.
  - c) Los cauces públicos y sus zonas de servidumbre y policía.
  - d) Las vías pecuarias.
  - e) Los caminos públicos.
  - f) Los elementos incluidos en los inventarios y catálogos que apruebe la Consejería competente en materia de medio ambiente en orden a garantizar su conservación. En este sentido la Consejería competente en materia de medio ambiente facilitará a los Ayuntamientos la información que se encuentre disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía.
2. Los Ayuntamientos deberán adoptar las medidas necesarias, tanto de planificación como de disciplina, al objeto de evitar la formación de núcleos de población en suelo no urbanizable en el ámbito del Plan. Asimismo, deberán desarrollar una ordenación adecuada de los asentamientos existentes actualmente o, en su caso, adoptar las medidas necesarias para evitar la consolidación de los mismos.
3. La modificación de la clasificación del suelo no urbanizable se realizará en el marco de lo establecido en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (y en especial de su Norma 45) y el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Málaga, y deberá estar en todo caso justificada por considerarse cubierta la dotación de suelo urbano y urbanizable vacante disponible por el planeamiento vigente. En el ámbito del Parque Natural Sierra de las Nieves, esta modificación deberá justificarse ante la ausencia de suelo que reúna las mismas condiciones para la ubicación de los usos que se proponen fuera del perímetro del Parque Natural. En tales modificaciones de la clasificación del suelo no

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

urbanizable deberán evaluarse tanto las afecciones ambientales directas como las inducidas y sinérgicas.

4. La demanda de suelo para las construcciones distintas de las vinculadas a actividades agrícolas, forestales, ganaderas, cinegéticas o análogas, se resolverá preferentemente en los núcleos urbanos consolidados o en áreas contiguas, definidos como tales en las normas urbanísticas correspondientes, favoreciendo su conexión con los sistemas generales de abastecimiento y saneamiento.
5. Las Consejerías competentes en materia de medio ambiente y ordenación urbanística, cooperarán con las administraciones locales para garantizar la correcta aplicación de la normativa vigente en materia de ordenación urbanística.
6. Se garantizará la integración de los espacios urbanos con el medio natural de forma que se amortigüen y disminuyan los impactos negativos y se favorezca la puesta en valor de los espacios naturales.

#### *8.1.9. CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REFORMA DE EDIFICACIONES*

1. Se adecuará el desarrollo de la edificación en suelo no urbanizable, tanto en las edificaciones de nueva construcción como en las obras de conservación, rehabilitación y reforma, a las necesidades reales existentes, evitando la proliferación indebida de edificaciones en dicho tipo de suelo.
2. Se priorizará la rehabilitación de las edificaciones ya existentes frente a la nueva construcción, respetándose en cualquier caso la arquitectura tradicional.
3. Se deberá minimizar la incidencia de las edificaciones e infraestructuras asociadas sobre la calidad ambiental del entorno.
4. Se fomentará la recuperación de construcciones con valor histórico y patrimonial, además de los elementos etnográficos que constituyan señas de identidad de la población y cultura locales.
5. Se promoverá la puesta en valor del patrimonio inmobiliario de titularidad pública en desuso, como recurso activo a tener en cuenta en las políticas de desarrollo sostenible.

#### **8.2. ZONIFICACIÓN**

El ámbito del presente Plan incluye la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y el Parque Natural Sierra de las Nieves, que disponen de sendas zonificaciones específicas.

La Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves (en adelante, R.B. Sierra de las Nieves) fue declarada en junio de 1995, bajo el programa "Hombre y Biosfera" (MaB) de la UNESCO. Dicho programa intergubernamental pretende establecer mejoras, sobre una base científica, en las relaciones de las poblaciones humanas con el medio en el que viven. El programa propone la investigación interdisciplinar y la puesta en práctica de experiencias demostrativas en el manejo sostenible de los recursos naturales. Dicha orientación se plasma asimismo en la zonificación establecida para la Reserva.

---

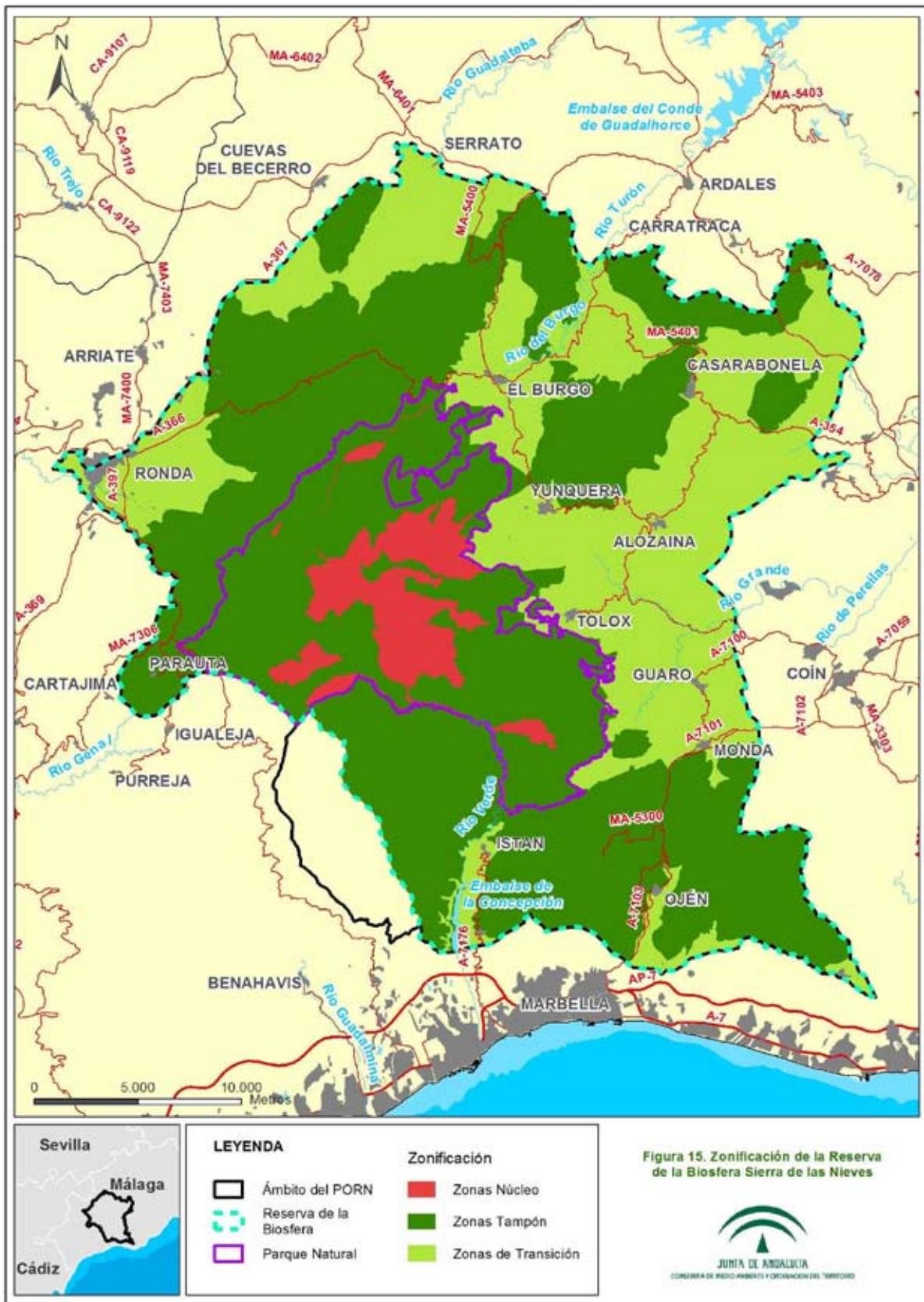
*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

La R.B. Sierra de las Nieves tiene una extensión de alrededor de 93.300 ha, afectando a 12 municipios: Alosaina, Casarabonela, El Burgo, Guaro, Istán, Monda, Ojén, Parauta, Ronda, Serrato, Tolox y Yunquera. En las Reservas de la Biosfera, el territorio se estructura en función del nivel de intervención humana, diferenciando tres zonas con objetivos distintos:

- Zonas Núcleo: Son zonas de la R.B. Sierra de las Nieves con un alto grado de protección ambiental, ya que albergan los principales valores ecológicos, así como elementos con especial interés de conservación. En ellas la actividad humana se ciñe a la investigación, la conservación, el seguimiento de los fenómenos naturales, determinados aprovechamientos sostenibles y actividades de educación y sensibilización ambiental. Las Zonas Núcleo de la R.B. se encuentran incluidas dentro de los límites del Parque Natural Sierra de las Nieves y coinciden con las Zonas de Reserva (A) del Parque Natural.
- Zonas Tampón: En las zonas tampón de la R.B. Sierra de las Nieves se desarrollan diversas actividades humanas que son compatibles con los objetivos de conservación establecidos para la Reserva. En este área existe un rico patrimonio biológico y antropológico. El manejo de la vegetación, los cultivos, el aprovechamiento forestal, la caza, así como el turismo rural o la educación ambiental son actividades que se dan en estas zonas, pero siempre de forma que sus efectos negativos queden amortiguados para no poner en riesgo la conservación y protección de las zonas núcleo. Las Zonas Tampón de la Reserva de la Biosfera ocupan una amplia superficie tanto de la propia R.B. como del Parque Natural Sierra de las Nieves.
- Zonas de Transición: Las zonas de transición de la R.B. Sierra de las Nieves poseen gran importancia social y económica, dado que incluyen los asentamientos humanos y las áreas en las que se desarrollan las principales actividades de explotación de recursos naturales en beneficio de los habitantes de la comarca geográfica Sierra de las Nieves, como explotaciones agrícolas, entre otras. En general son zonas de menor valoración ecológica, cuya planificación territorial debe tender al desarrollo de formas de explotación sostenible de los recursos naturales.





*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

Por otro lado, la zonificación del Parque Natural Sierra de las Nieves tiene como finalidad delimitar distintos sectores a efectos de establecer una ordenación de los usos y aprovechamientos específica para cada uno de ellos, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 18 y 20 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Esta zonificación se ha obtenido a partir de una valoración ambiental basada en criterios geológicos, valores florísticos y faunísticos, hábitats y unidades de vegetación, prestando atención especial a los hábitats y especies que constituyen prioridades de conservación en el espacio, así como a los usos del suelo. Asimismo, han constituido elementos de obligada referencia tanto la zonificación como la experiencia habida de la aplicación del Plan de Ordenación de Recursos Naturales precedente.

Respecto al Parque Natural Sierra de las Nieves, en aplicación de las determinaciones anteriores, se definen las siguientes zonas, cuya delimitación precisa es la que aparece recogida en el epígrafe 12, Cartografía de Ordenación, del presente Plan.

*Tabla 54. Superficie aproximada de las áreas incluidas en la zonificación del Parque Natural*

	Superficie (ha)	Porcentaje
Zonas A. Zonas de Reserva	4.967	24,67
Zonas B. Zonas de Regulación Especial	15.025	74,63
Zonas C. Zonas de Regulación Común	140	0,70

### 8.2.1. ZONAS DE RESERVA. ZONAS A.

En las Zonas de Reserva se incluyen los enclaves de mayor singularidad e interés ecológico y paisajístico del Parque Natural. Localizadas principalmente en las cumbres de la sierra, albergan ecosistemas de excepcionales valores ambientales.

Entre las formaciones vegetales presentes aparecen pinsapares, en estado adulto y con regeneración natural (Ronda, Tolox, Yunquera y Parauta), unidades de vegetación endémica característica de zonas serpentínicas y peridotíticas (Cerro Abanto, en Parauta, y Montes de Tolox), pinares autóctonos sobre serpentinas (Loma de los Pinillos, en Tolox), quejigales de alta montaña (Tolox), sabinares, enebrales y matorrales de alta montaña (zona del Torrecilla, Pilonos y Puerto de los Valientes), cornicabrales (valle de Lifa) y encinares y alcornoques bien conservados (Conejeras y Montes de Parauta, Nava de San Luis, zona de Bornoque-Moratán). En este espacio natural, las zonas de reserva también albergan formaciones geológicas singulares, como el sistema sima GESM – sima de la Luz, sima del Aire, sima Nevero y sima Presta, relieves kársticos y otros elementos de notable interés geomorfológico.

Asimismo, incluyen representaciones de 20 de los 25 HIC descritos en el Parque Natural, contando cuatro de ellos con una importante extensión superficial en el espacio natural (HIC 4090, HIC 6220\*, HIC 9520 e HIC 9540). Las Zonas de Reserva también incluyen localidades de flora de montaña y taxones de flora endémica. Entre las especies de fauna



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

destaca la presencia del quiróptero forestal *Nyctalus lasiopterus*, así como el colirrojo real, ambos asociados a los hábitats de pinsapares maduros, cangrejo de río autóctono en determinados tramos de río, anfibios y peces catalogados, odonatos amenazados (ríos Verde y Turón), cavidades con presencia de poblaciones importantes de quirópteros amenazados y territorios de aves rapaces rupícolas, además de otras especies de interés para la gestión del espacio, como es el caso de la cabra montés y el corzo. Varias de las especies de fauna y flora mencionadas se encuentran incluidas entre las prioridades de conservación del Parque Natural.

El objetivo principal en estas zonas es la conservación de los valores ambientales que albergan.

Por tanto, se establece una gran área de reserva, coincidente con buena parte de las cumbres de la Sierra de las Nieves, así como otros enclaves de menor superficie y sin continuidad espacial. La zona de reserva del área de cumbres se localiza en la parte central del espacio y solapa parcialmente con los montes públicos Pinar (MA-30037-AY), El Pinsapar y Buenavista (MA-11019-JA) y Montes de Tolox (MA-50018-AY). El resto de zonas de reserva solapan en mayor o menor medida con terrenos privados, a excepción de la zona de Cerro Abanto, que se halla en los Montes de Parauta (MA-50017-AY) y la zona de reserva del río Verde, sita en Montes de Tolox (MA-50018-AY).

#### 8.2.2. ZONAS DE REGULACIÓN ESPECIAL. ZONAS B.

Estas zonas ocupan la mayor parte del Parque Natural y se caracterizan por un alto valor ecológico y paisajístico de ecosistemas forestales, que albergan aprovechamientos diversos, principalmente primarios y vinculados a recursos renovables que, en muchos casos, son los responsables de su configuración actual y garantía de su conservación.

Las formaciones vegetales presentes se corresponden principalmente con pinares, encinares y alcornocales, zonas de pinsapar con presencia de equipamientos de uso público y matorrales y vegetación herbácea, junto con otras menos extendidas de diferentes especies arbóreas y vegetación de ribera.

Aunque en estas zonas los hábitats primarios han sido transformados, las formaciones actuales intervienen favorablemente en la reducción de los procesos erosivos y comprenden distintos ecosistemas de importancia ecológica con características naturales que permiten la presencia de especies de flora prioritaria, así como el asentamiento de especies de fauna y hábitats considerados como prioridades de conservación. Entre otros, destaca la presencia de hábitats de formaciones esclerófilas de quercineas (HIC 9340, HIC 9330 e HIC 6310), así como hábitats que albergan diversas rapaces rupícolas y quirópteros cavernícolas. Asimismo, se trata de hábitats donde también se asientan poblaciones de especies cinegéticas de interés para la gestión del espacio, en especial del corzo.

En estas áreas el objetivo esencial es la conservación y mantenimiento de los ecosistemas forestales, debido a su importante función ecológica en la protección del suelo y como soporte de numerosas especies de flora y fauna que encuentran aquí su refugio. Así mismo, será prioritario favorecer una mayor diversidad estructural y florística del matorral mediterráneo y de las formaciones de pinar procedentes de repoblación, mediante su transformación paulatina en formaciones mixtas de encinar, alcornocal y otras frondosas autóctonas en aquellas zonas donde sea posible su establecimiento. Igualmente, se

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

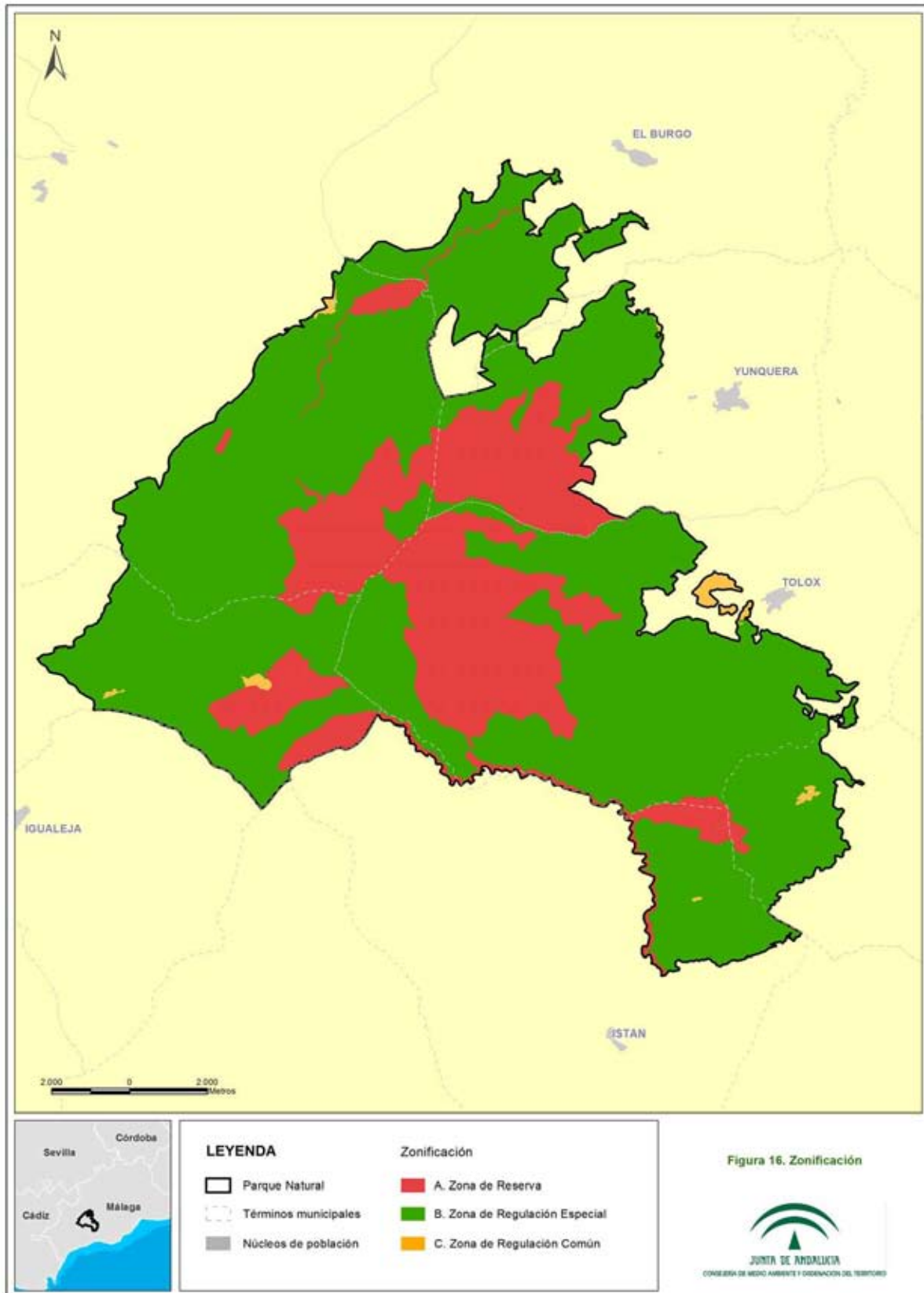
desarrollarán nuevos usos científicos, recreativos y vinculados al uso público siempre que se consideren compatibles con la conservación de los valores ambientales existentes, así como la continuidad de los usos actuales, principalmente aprovechamientos primarios, que han contribuido a la generación y conservación de estos ecosistemas forestales.

### 8.2.3. ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. ZONAS C.

Incluyen aquellas áreas con menor valor ambiental, en las que tienen lugar usos y actividades de diversa naturaleza y que en general suponen un mayor grado de transformación del medio natural, albergando también zonas con alto grado de antropización, espacios destinados a usos generales y sectores con déficits ambientales.

Esta categoría se compone de zonas de pequeña entidad, discontinuas en el territorio y constituidas principalmente por olivares, frutales y cultivos herbáceos, mayoritariamente localizados en terrenos de titularidad privada. Casi todos son enclaves aislados y dispersos por el espacio protegido. También en esta categoría se incluyen zonas con edificaciones como cortijadas o alojamientos de uso turístico, como el camping situado en el monte público Las Conejeras y Madroñales (MA-10048-JA).

El objetivo principal en estas áreas es el mantenimiento de la capacidad agrológica de los suelos, asegurando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, minimizando los impactos negativos que se puedan producir, y garantizando la recuperación de los ecosistemas.



00142234

## **9. NORMATIVA DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE LAS NIEVES**

### **9.1. VIGENCIA, ADECUACIÓN Y EVALUACIÓN**

#### **9.1.1. VIGENCIA**

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

#### **9.1.2. ADECUACIÓN**

1. El contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.
2. Modificación
  - a) La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación adoptada. Se trata de corregir alguno o algunos de los elementos del Plan permaneciendo la subsistencia de éste que no es sustituido por otro como sería el caso de una revisión.
  - b) En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 9.1.3., se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos.
  - c) El Plan podrá ser modificado a propuesta del Órgano Directivo competente en materia de espacios naturales protegidos, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado de la Junta Rectora, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación se someterá al trámite de información pública y audiencia a los intereses sociales e institucionales implicados.
  - d) La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente cuando se refiera únicamente a materias competencia de medio ambiente. Cuando la modificación se refiera a otras materias, se aprobará mediante orden conjunta de las personas titulares de las Consejerías competentes en la materia correspondiente y en medio ambiente.
3. Revisión
  - a) La revisión del Plan implica un examen del mismo en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y lleva implícito el establecimiento de una nueva ordenación.
  - b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta del Órgano Directivo competente en materia de espacios

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

naturales protegidos, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado de la Junta Rectora, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

- c) La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, correspondiendo esta última al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

### **9.1.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

1. El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 11.1, que se incorporará a la Memoria Anual de Actividades y Resultados del Parque Natural.
2. La evaluación del presente Plan se realizará mediante la valoración de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en los epígrafes 11.2 y 11.3. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un Informe de Evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- a) El primer Informe de Evaluación se realizará en el año 2021.
  - b) El segundo Informe de Evaluación se realizará en el año 2024, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de dicha Directiva en España.
  - c) Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha fecha.
3. Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, cada tres años se realizarán informes de evaluación intermedios, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en los epígrafes 11.2 y 11.3, que a tal efecto se consideren necesarios.  
  
La Memoria Anual de Actividades y Resultados del Parque Natural incorporará, en aquellos años que proceda, el Informe de Evaluación correspondiente.
  4. Con la finalidad de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 2 del epígrafe 9.1.2.

### **9.2. RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA**

1. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 13.1 y 15 bis de la Ley 2/1989, de 18 de julio, toda nueva actuación en suelo no urbanizable que se quiera llevar a cabo en un parque natural deberá ser autorizada por la Consejería competente en materia de medio ambiente, a excepción de aquellas que, por no poner en peligro los valores objeto de protección del espacio y por cumplir las condiciones establecidas en el presente Plan, estén sometidas a comunicación o sean actividades de libre realización.
2. Las autorizaciones que se requieran en virtud del artículo 13.1 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, cuando tuvieren por objeto actuaciones sometidas a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada, quedarán integradas en los citados instrumentos de

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

prevención y control, de acuerdo con lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y sus normas de desarrollo y se solicitarán y tramitarán conforme a lo dispuesto en su normativa específica. En dichos procedimientos se tendrán expresamente en cuenta las repercusiones de tales actuaciones en los valores objeto de protección del espacio natural protegido, así como las prescripciones contenidas en relación con las mismas en este Plan.

3. La gestión, los usos y aprovechamientos forestales, las actividades cinegéticas, la pesca continental, las actividades relacionadas con la flora y fauna silvestres, así como las que se refieran a los usos del agua cuya competencia corresponda a la Comunidad Autónoma de Andalucía, se registrarán por lo dispuesto en la normativa vigente sobre dichas materias. Las autorizaciones que se requieran en virtud del artículo 13.1 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, cuando tuvieran por objeto actuaciones relativas a las materias anteriormente indicadas, quedarán integradas y se solicitarán y tramitarán conforme a los procedimientos que establecen las normas sectoriales que resulten de aplicación sobre las mismas. Se deberán tener en cuenta para el otorgamiento de la autorización exigida por la referida normativa sectorial, las prescripciones contenidas en relación con las mismas en este Plan.
4. El régimen de autorizaciones y de comunicación establecido en el presente Plan se entiende sin perjuicio de los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que sean exigibles de acuerdo con la normativa sectorial vigente. Las autorizaciones se otorgarán a salvo del derecho de propiedad y sin perjuicio de terceros.

### **9.3. NORMAS GENERALES**

1. El régimen general de actividades y actuaciones en suelo no urbanizable establecido en el epígrafe 9.4 será de aplicación para las Zonas de Reserva (Zonas A), Zonas de Regulación Especial (Zonas B) y Zonas de Regulación Común (Zonas C) del Parque Natural, sin perjuicio de lo dispuesto para cada una de ellas en su respectiva normativa particular.
2. Las normas del presente Plan son determinaciones de aplicación directa, vinculantes para las administraciones públicas y para los particulares.
3. Los planes urbanísticos deberán adaptarse a las prescripciones previstas en el presente Plan, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

### **9.4. RÉGIMEN GENERAL DE ACTIVIDADES Y ACTUACIONES EN SUELO NO URBANIZABLE**

#### **9.4.1. ACTIVIDADES AGRARIAS**

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
  - a) La forestación de terrenos agrícolas cuando no se cumplan las condiciones establecidas en el apartado 2.b).

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

- b) Los tratamientos fitosanitarios aéreos en terrenos forestales.
  - c) Los proyectos no sometidos a Autorización Ambiental Unificada, cuyo objeto sea destinar a la explotación agrícola intensiva terrenos agrícolas.
  - d) Los nuevos regadíos y la consolidación y mejora de los existentes no sometidos a Autorización Ambiental Unificada.
  - e) La eliminación de los setos vivos en lindes, caminos y de separación de parcelas.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actuaciones que a continuación se relacionan. A efectos de control y seguimiento, dichas actuaciones deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución:
- a) Los tratamientos fitosanitarios en terrenos forestales, salvo los aéreos.
  - b) La forestación de terrenos agrícolas cuando se realice con especies autóctonas, no conlleve la eliminación de la vegetación forestal preexistente y la pendiente media del área de actuación no supere el 15%.
  - c) El desarraigo de cultivos leñosos agrícolas.
  - d) El manejo de los setos de vegetación en lindes, caminos y de separación de parcelas, entendiéndose como tal las podas de formación y mantenimiento, así como las podas de saneamiento.
3. Queda prohibida:
- a) La quema de vegetación para la obtención de nuevos pastos.
  - b) La actividad ganadera en las masas de pinsapar y las zonas de regeneración del mismo que la Consejería competente en materia de medio ambiente determine.
4. La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá limitar, circunscribir a determinados períodos o establecer otras condiciones específicas que estime oportunas para la realización de determinadas actividades y aprovechamientos forestales, cuando las condiciones climáticas u otras circunstancias excepcionales así lo aconsejen para evitar daños sobre los recursos forestales.
5. En aquellas fincas dedicadas a la ganadería donde se hayan detectado problemas de sobreexplotación de la vegetación o de erosión del suelo, la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá, de manera motivada, limitar la carga ganadera y establecer un acotamiento temporal hasta que se alcancen valores que no pongan en peligro el mantenimiento de estos recursos. Estas medidas podrán no ser adoptadas cuando las circunstancias climatológicas hayan sido muy adversas para la producción de pastos y los daños causados por el pastoreo no se consideren irreparables, según resolución motivada de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

#### 9.4.2. ACTIVIDADES CINEGÉTICAS

Queda prohibida la introducción de ecotipos de corzo distintos al existente en el Parque Natural.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

**9.4.3. ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO, TURISMO ACTIVO Y ECOTURISMO**

1. Serán de libre realización:
  - a) Las siguientes actividades cuando se realicen en equipamientos públicos, caminos, pistas forestales u otros espacios donde no exista limitación de acceso o de uso conforme a lo dispuesto en el apartado 2:
    - 1º La observación de la fauna y la flora, el patrimonio geológico y la observación geoatmosférica.
    - 2º Las actividades de filmación, rodaje, grabación sonora y fotografía siempre que no impliquen el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 21 del Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.
    - 3º La escalada clásica.
    - 4º El cicloturismo.
    - 5º Las rutas ecuestres.
    - 6º El senderismo, salvo el realizado en las condiciones indicadas en los apartados 3.a) y 5.c).
    - 7º La circulación con vehículos a motor.
    - 8º La travesía de montaña, salvo la realizada en las condiciones indicadas en los apartados 3.a) y 5.c).
  - b) Las siguientes actividades cuando se realicen en los lugares, fechas y condiciones previamente determinados para el espacio conforme a lo dispuesto en el apartado 2:
    - 1º El descenso de barrancos, salvo el realizado en las condiciones indicadas en el apartado 9.
    - 2º La escalada deportiva, salvo la realizada en las condiciones indicadas en el apartado 9.
    - 3º La espeleología.
    - 4º El globo aerostático.
    - 5º El vuelo libre (parapente, ala delta, etc.).
    - 6º El vuelo sin motor (velero).
2. Las limitaciones de acceso o de uso para el desarrollo de las actividades previstas en el apartado 1.a), así como la determinación de los lugares, fechas y condiciones para el desarrollo de las actividades previstas en el apartado 1.b), se establecerán mediante Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
3. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actividades que a continuación se relacionan cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan. A efectos de

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

control y seguimiento dichas actividades deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución:

- a) El senderismo y la travesía de montaña en Zonas de Reserva (A), realizado en época de elevado riesgo de incendios (del 1 de junio al 15 de octubre) y horario nocturno (de 22:00 a 5:00 horas), cuando cumpla la siguiente condición: el grupo no podrá estar constituido por más de 15 personas.
  - b) La celebración de romerías y fiestas populares, así como la celebración de pruebas o eventos deportivos, las concentraciones y las actividades recreativas tal como las define el Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario, con más de diez años de antigüedad, cuando no se produzcan modificaciones de las condiciones establecidas en la última autorización otorgada por la persona titular de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
  - c) Las acampadas y campamentos para la realización de actividades de educación ambiental en las zonas y condiciones que se establezcan mediante resolución de la persona titular de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería competente en materia de medio ambiente, que deberán cumplir los siguientes requisitos:
    - 1º. Las actividades complementarias a la acampada y, especialmente las carreras de orientación, se desarrollarán dentro del recinto de la zona de acampada salvo que en la autorización de la persona titular de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería competente en materia de medio ambiente, se contemple expresamente la posibilidad de llevarlas a cabo fuera del citado recinto.
    - 2º. En caso de instalación de equipamientos o infraestructuras no permanentes o desmontables, ésta se realizará en el recinto de la zona de acampada, debiendo ser desmontados tras la actividad, dejando el lugar en las mismas condiciones a las previamente existentes a su montaje.
    - 3º. Los residuos generados durante la actividad deberán ser recogidos y depositados en los lugares habilitados para ello.
    - 4º. No podrá excederse el número máximo de personas establecido para cada zona de acampada.
  - d) El vivaqueo y la acampada nocturna vinculados a actividades de travesía de montaña distinto de lo recogido en el apartado 5.d).
4. Para las actividades indicadas en el apartado 3, y sin perjuicio de las limitaciones establecidas en la normativa específica en materia de prevención de incendios forestales, sólo se permite el uso del fuego para la preparación de alimentos y exclusivamente en los lugares habilitados para ello, debiendo adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar la propagación del mismo. En todo caso, los aparatos productores de calor mediante gases o líquidos inflamables se colocarán en zonas limpias de vegetación en una franja de, al menos, cinco metros de radio alrededor de aquellos.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

5. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
- a) Las actividades incluidas en el apartado 1.a) cuando se realicen por espacios donde exista limitación de acceso o de uso, conforme lo dispuesto en el apartado 2.
  - b) Las actividades incluidas en el apartado 1.b) cuando se realicen fuera de los lugares previamente designados o en lugares designados que tengan alguna limitación de uso, conforme a lo dispuesto en el apartado 2.
  - c) El senderismo y la travesía de montaña en Zonas de Reserva (A), realizados en época de elevado riesgo de incendios (del 1 de junio al 15 de octubre) y horario nocturno (de 22:00 a 5:00 horas), por grupos constituidos por más de 15 personas.
  - d) El vivaqueo y la acampada nocturna vinculados a actividades de travesía de montaña para grupos superiores a 15 personas o que utilicen más de 3 tiendas de campaña.
  - e) La apertura, reequipamiento o desequipamiento de vías de escalada, incluyendo vías ferrata.
  - f) Las actividades de filmación, rodaje, grabación sonora y fotografía que impliquen el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros.
  - g) La celebración de romerías y fiestas populares, así como la celebración de pruebas o eventos deportivos y las concentraciones y actividades recreativas, tal como las define el Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario, con menos de diez años de antigüedad y aquellas de más de diez años de antigüedad cuando se produzcan modificaciones de las condiciones establecidas en la última autorización otorgada por la persona titular de la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
6. Las acampadas y campamentos juveniles se registrarán por lo dispuesto en el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre organización de acampadas y campamentos juveniles en Andalucía, y por la normativa específica dictada por la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente sobre acampadas para la realización de actividades de educación ambiental. La relación de las zonas donde podrán llevarse a cabo dichas actividades y las condiciones en que deberán desarrollarse se establecerán mediante resolución de la persona titular de la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
7. La persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá, en relación con el desarrollo de cualquier otra actividad distinta a las relacionadas en los apartados 1, 3 y 5, y previa valoración de la incidencia del desarrollo de la actividad en la conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque Natural, determinar mediante Orden, el régimen de intervención administrativa al que la actividad queda sujeta.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

8. Quedan prohibidas las siguientes actuaciones:
- El cicloturismo campo a través y en los senderos que el Programa Sectorial de Uso Público establezca de uso exclusivamente peatonal.
  - La heliexcursión, el paracaidismo y el vuelo con ultraligero y en general las actividades recreativas que empleen aeronaves con motor.
  - Las rutas ecuestres en los senderos que el Programa Sectorial de Uso Público establezca de uso exclusivamente peatonal.
  - La circulación de vehículos a motor campo a través, en cortafuegos y fajas auxiliares, en vías forestales de extracción de madera, en cauces secos o inundados, en servidumbres del dominio público hidráulico, caminos de anchura inferior a 2 metros y en senderos, salvo en aquellos tramos de los mismos en los que el uso de vehículos a motor esté expresamente permitido por la persona titular de la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
  - Las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo que impliquen la circulación de motocicletas, cuatriciclos o vehículos asimilados, excepto si circulan por carreteras o caminos asfaltados.
  - Las actividades que impliquen el uso de aparatos de megafonía exterior con alteración de las condiciones de sosiego y silencio.
  - El estacionamiento para acampar de caravanas, autocaravanas y vehículos de características similares, fuera de los lugares expresamente habilitados a tal fin.
9. Con respecto al descenso de barrancos y la escalada deportiva en el paraje Cambullón de Vélez se establece, en base a los informes técnicos disponibles, una prohibición temporal durante un periodo de 10 años. El área afectada por esta prohibición temporal viene definida por el polígono cuyos puntos, expresados en coordenadas UTM, Datum ETRS 1989, Huso 30N y unidades de metros, son los siguientes:

Coordenadas X	Coordenadas Y
318578,04	4060490,67
318233,94	4060200,7
318611,04	4059590,27
318941,73	4059996,74
319552,11	4059306,43

A la terminación del periodo esta prohibición temporal podrá ser levantada mediante Resolución de la persona titular de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería competente en materia de medio ambiente, en base a informes técnicos que justifiquen de forma motivada que no existen afecciones negativas sobre las aves rapaces consideradas prioridad de conservación en la ZEC y ZEPA Sierra de las Nieves.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En tal caso, el descenso de barrancos y la escalada deportiva en el paraje Cambullón de Vélez pasará ser una actuación sujeta a la obtención de autorización.

Si las circunstancias que dieron origen a la prohibición temporal se mantuviesen, la prohibición temporal se mantendrá por periodos de cinco años, debiendo ser evaluada su eficacia al finalizar cada periodo, en orden a la continuidad o levantamiento de la prohibición temporal.

10. No obstante lo establecido en el apartado 8, excepcionalmente podrá el órgano competente de la Consejería competente en materia de medio ambiente autorizar eventos deportivos, turísticos o culturales relacionados con dichas actividades, salvo en los supuestos contemplados en la letra b) del apartado 8, que no se podrán autorizar cuando pretendan desarrollarse en Zonas de Reserva (A).

#### *9.4.4. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN*

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
  - a) Las actividades científicas y de investigación que impliquen el montaje de infraestructuras permanentes o desmontables.
  - b) La difusión de información derivada de investigación científica desarrollada en el interior del Parque Natural que pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales, cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actividades científicas y de investigación que no impliquen el montaje de infraestructuras. A efectos de control y seguimiento, dichas actuaciones deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución.

#### *9.4.5. CREACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS*

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, las siguientes actuaciones cuando no estén sometidas a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada:
  - a) La apertura de caminos rurales cuando no cumplan las condiciones establecidas en el apartado 2.
  - b) Obras de conservación, acondicionamiento y mejora de caminos, salvo las incluidas en el apartado 2.
  - c) La apertura de vías de saca.
  - d) Construcción de líneas para el transporte o suministro de energía eléctrica.
  - e) Instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta en red.
  - f) Instalaciones de autoconsumo que produzcan energía eléctrica a partir de la energía solar, no incluidas en el apartado 2.
  - g) Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos).

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- h) Instalaciones de autoconsumo que utilicen la fuerza del viento para la producción de energía, no incluidas en el apartado 2.
  - i) Instalaciones de combustión para la producción de energía.
  - j) Instalaciones de almacenamiento de combustibles.
  - k) Oleoductos y gasoductos.
  - l) Infraestructuras de telecomunicaciones.
  - m) Construcción y mejora de instalaciones para la captación y conducción de agua.
  - n) Construcción de instalaciones destinadas a retener agua o almacenarla, tales como abrevaderos, albercas, balsas o depósitos.
  - o) La modificación del trazado, sección o características de las acequias existentes.
  - p) Cualquier actuación en los cauces, en las zonas de servidumbre, las de policía y los perímetros de protección.
  - q) Construcción, instalación o adecuación de infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades de uso público y turísticas.
  - r) La instalación de cercas, vallados y cerramientos no cinegéticos no incluidos en el apartado 2.
  - s) Instalaciones móviles de gestión de residuos de cualquier naturaleza.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actuaciones que a continuación se relacionan cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan. A efectos de control y seguimiento dichas actuaciones deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución:
- a) Las obras de conservación y mejora de carreteras no sometidas a Autorización Ambiental Unificada.
  - b) Las obras de conservación, acondicionamiento y mejora de caminos que:
    - 1º. No supongan una modificación de la planta o sección.
    - 2º. No supongan una alteración de desmontes y terraplenes.
    - 3º. No precisen de la construcción de obras de drenaje.
    - 4º. No afecten a especies de flora amenazada.
    - 5º. El firme sea terreno natural compactado o haya un aporte externo de zahorra, que deberá tener una tonalidad similar a la del terreno circundante.
  - c) La conservación y mejora, no sometida a Autorización Ambiental Unificada, de cualquier otra infraestructura distinta de las relacionadas en el apartado 1 cuando no supongan una modificación de las características de las mismas, tales como el aumento de su capacidad, la eliminación de vegetación, movimientos de tierra o cambios en su finalidad.
  - d) La apertura de caminos rurales en explotaciones agrarias en explotación que cumplan las siguientes condiciones:

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

- 1°. La anchura máxima de la plataforma será de 3 metros.
  - 2°. La longitud máxima será de 100 metros y no supondrá continuidad con otros tramos realizados mediante procedimiento de comunicación.
  - 3°. El firme será el del propio terreno compactado o haya un aporte externo de zahorra, que deberá tener la tonalidad del terreno circundante.
  - 4°. No se generen desmontes ni terraplenes superiores a 50 centímetros de altura en una longitud máxima de 10 metros.
  - 5°. No implique el arranque de especies forestales arbóreas o arbustivas ni afección a flora amenazada catalogada.
  - 6°. No afecte al dominio público.
- e) La instalación de cercas, vallados y cerramientos no cinegéticos cuando concurren los siguientes requisitos:
- 1°. Su finalidad sea la protección de cultivos, manejo de ganado o protección de edificaciones.
  - 2°. La malla a emplear sea de tipo ganadero, con una retícula que tenga, al menos, hasta los 60 centímetros de altura, una superficie mínima de 300 centímetros cuadrados, siendo el lado menor siempre superior a 12 centímetros. En los cercados destinados a labores de manejo de ganado con cría, donde sea necesario para la protección contra depredadores, se podrá emplear malla con retículo romboidal. Así mismo cuando la malla se utilice con funciones de protección de cultivos, podrá emplearse malla de tipo cinegético.
  - 3°. La altura máxima de la valla sea de 1,4 metros, excepto para la protección de cultivos y edificios, que podrá tener hasta 2,10 metros.
  - 4°. Los postes no sean reflectantes, ni metálicos con procesos electroquímicos de oxidación forzada (anodizados), galvanizados o cincados, ni sean anclados al suelo con hormigón.
  - 5°. La superficie máxima a vallar sea inferior a 1 hectárea, y no suponga el cerramiento total de la finca.
  - 6°. No se empleen materiales procedentes de derribos, desechos o chatarra ni se fijen a elementos naturales.
  - 7°. No afecte al dominio público.
- g) La reposición o reparación de cercas, vallados y cerramientos, cuando afecte a una longitud igual o superior a 20 metros lineales.
- h) Las instalaciones de autoconsumo para la producción de energía eléctrica fotovoltaica de potencia no superior a 10 kilovatios.
- i) Las instalaciones de autoconsumo que utilicen la fuerza del viento para la producción de energía de potencia no superior a 10 kilovatios.



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

3. Quedan prohibidas las siguientes actuaciones:
- a) La ubicación de instalaciones fijas para la realización de actividades de gestión de residuos de cualquier naturaleza, salvo aquellas que, por razones de utilidad pública, estén previstas en los planes territoriales de gestión de residuos.
  - b) La instalación de aeropuertos, aeródromos y helipuertos, salvo las instalaciones aeronáuticas destinadas a los servicios públicos esenciales, las urgencias médicas y la lucha contra incendios.

**9.4.6. CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REFORMA DE EDIFICACIONES**

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
- a) Las nuevas edificaciones y construcciones, y las obras de conservación, rehabilitación o reforma de las mismas no incluidas en el apartado 2.
  - b) Los cambios de uso de las edificaciones y construcciones existentes.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actuaciones que a continuación se relacionan cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan. A efectos de control y seguimiento dichas actuaciones deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución:
- a) Las casetas auxiliares para pequeñas instalaciones de servicio de las explotaciones agrarias (bombas, generadores, transformadores y otros elementos similares) cuando concurren los siguientes requisitos:
    - 1º. La superficie de la explotación sea superior a 0,5 hectáreas. A estos efectos, la superficie de la misma deberá encontrarse bajo una única parcela catastral o de varias, cuando se trate de parcelas colindantes e integradas en una misma explotación o propiedad y todas ellas en el interior del Parque Natural.
    - 2º. La superficie construida sea inferior o igual a 6 metros cuadrados y no suponga suma o agregación a otras obras realizadas conforme al procedimiento establecido de comunicación.
    - 3º. La altura máxima a cumbre sea inferior a 2,5 metros.
    - 4º. La cubierta sea plana o a una o dos aguas con una pendiente máxima del 40% y mantenga la tipología tradicional del entorno.
  - b) Las obras de conservación, rehabilitación o reforma de edificaciones y construcciones cuando:
    - 1º. No supongan aumento del volumen edificado.
    - 2º. No suponga la alteración de las características edificatorias externas o dicha alteración no requiera proyecto técnico de obra.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

**9.4.7. OTROS USOS Y ACTIVIDADES**

Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones, cuando no estén sometidas a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada:

- a) Los proyectos de restauración de explotaciones mineras.
- b) La instalación de cualquier elemento de publicidad exterior, así como cualquier tipo de señales, salvo las exigidas en disposiciones legales.
- c) Las actividades cinematográficas y fotográficas desarrolladas por empresas o con motivo del ejercicio profesional, como rodaje de películas, reportajes gráficos o anuncios publicitarios.
- d) En general, la difusión de información por cualquier medio que pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales en el interior del Parque Natural cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.
- e) La recolección de recursos genéticos, cuando se justifique adecuadamente que dicha recolección no causa ningún perjuicio al mantenimiento de los recursos en un estado de conservación favorable y que se promueve adecuadamente el reparto de los beneficios asociados a dicha actividad.
- f) La recolección de muestras de minerales y fósiles.

**9.5. PROCEDIMIENTOS**

Los procedimientos administrativos que han de seguirse para la solicitud, instrucción y resolución de las autorizaciones previstas en el presente Plan, así como para las comunicaciones previstas en el mismo, se regirán por lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el artículo 111 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía y en la restante normativa de aplicación.

**9.6. NORMAS PARTICULARES****9.6.1. ZONAS DE RESERVA. ZONAS A**

De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, los hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas de Reserva se consideran incompatibles las siguientes actividades:

- a) Los cambios de uso del suelo.
- b) La eliminación de especies arbóreas o arbustivas autóctonas, a excepción de los tratamientos selvícolas de conservación, mantenimiento y mejora de la vegetación.
- c) El establecimiento de áreas de despegue y aterrizaje salvo las destinadas a la lucha contra incendios.

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

- d) Las pruebas o eventos deportivos que se realicen campo a través.
- e) Las actividades aeronáuticas vinculadas al uso público.
- f) Las nuevas construcciones o edificaciones salvo las que estén vinculadas a la investigación y a la gestión del espacio.
- g) Las nuevas infraestructuras salvo las vinculadas a la investigación y gestión del espacio.
- h) La instalación de soportes de publicidad u otros elementos análogos, salvo aquéllos de la Consejería competente en materia de medio ambiente que proporcionen información sobre el Parque Natural y no supongan deterioro del paisaje.
- i) Las nuevas autorizaciones, permisos o concesiones de aprovechamiento, investigación o explotación de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, así como la ampliación de los derechos existentes.
- j) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, en particular aquellas que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio protegido Red Natura 2000.

**9.6.2. ZONAS DE REGULACIÓN ESPECIAL. ZONAS B**

1. Las normas particulares establecidas para las Zonas de Regulación Especial serán de aplicación también para los terrenos forestales existentes en las Zonas de Regulación Común (Zonas C), aunque por su reducido tamaño no aparezcan representadas en la cartografía de ordenación.
2. De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, los hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas de Regulación Especial se consideran incompatibles las siguientes actividades:
  - a) El cambio de uso de los terrenos forestales a cultivos agrícolas.
  - b) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, en particular aquellas que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio protegido Red Natura 2000.

**9.6.3. ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. ZONAS C**

1. Les serán de aplicación las normas particulares de las Zonas de Regulación Común (Zonas C) a los pequeños enclaves de aprovechamientos agrícolas (legalmente establecidos) situados en el interior de las Zonas de Regulación Especial (Zonas B), aunque por su reducido tamaño no aparezcan representados en la cartografía de ordenación.
2. No se entenderán incluidas en esta categoría las áreas de cultivo creadas como consecuencia de la roturación ilegal de los terrenos forestales.
3. De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas de Regulación Común se considera

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

incompatible cualquier actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como tal, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, en particular aquellas actuaciones que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio protegido Red Natura 2000.



## 10. INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN

### 10.1. CRITERIOS DE APLICACIÓN

Los criterios en torno a los cuales se instrumenta la aplicación del presente Plan son los siguientes:

1. Cooperación y coordinación entre las distintas administraciones públicas competentes en el ámbito de aplicación del presente Plan, a fin de compatibilizar el ejercicio de las funciones de las distintas administraciones para asegurar la protección efectiva de los valores ambientales y el uso racional de los recursos naturales existentes en el espacio.
2. Establecimiento de un marco de relaciones permanente y fluido con los habitantes del Parque Natural y su área de influencia socioeconómica, así como con las entidades sociales, económicas e institucionales, prestando especial atención a las personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos o titulares de derechos en el espacio protegido.
3. Impulso del papel de la Junta Rectora como el cauce más adecuado para garantizar la participación ciudadana en la conservación y gestión del Parque Natural.
4. La actuación de la Consejería competente en materia de medio ambiente y demás administraciones competentes se regirá por el principio de eficacia administrativa y transparencia, facilitando la simplificación de los trámites necesarios para la autorización de las actividades que se vayan a realizar en el espacio protegido, y el acceso a la información sobre medio ambiente que esté en poder de la administración.
5. Las decisiones se tomarán de acuerdo con la mejor información y tecnología disponible en cada momento, y en todo caso, estarán orientadas por el principio de cautela.
6. Avanzar hacia una gestión más flexible y adaptativa, capaz de responder a las dinámicas de cambio global que puedan poner en riesgo la conservación de los recursos naturales.
7. Para la aplicación del presente Plan se desarrollarán los planes, programas o estrategias previstas en el mismo o en la normativa vigente.
8. De acuerdo con los objetivos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, se garantizará el sometimiento a criterios comunes de gestión para la aplicación de las disposiciones de los Planes que regulen materias similares en dos o más espacios naturales protegidos con el mismo régimen jurídico de protección.
9. Integración de medidas de respeto al medio ambiente y al uso sostenible de los recursos naturales renovables como vía para la generación de empleo y arraigo de la población al ámbito rural.
10. Divulgación de los resultados de la gestión del espacio y de la evaluación y seguimiento de los Planes.

**10.2. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA DE LA RED NATURA 2000**

Las medidas propuestas en el presente Plan, así como las actuaciones incluidas en el Plan Rector de Uso y Gestión, no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

Se inscriben en el Marco de Acción Prioritaria (en adelante MAP) para la Red Natura 2000 en España, documento elaborado por la Administración del Estado, en cooperación con las Comunidades Autónomas, de acuerdo al artículo 8 de la Directiva Hábitats.

Fue redactado a través de un Grupo de Trabajo dependiente del Comité de Espacios Naturales Protegidos con la participación de todas las administraciones competentes. De acuerdo con lo definido por la Comisión Europea, el MAP contiene una identificación de las prioridades estratégicas de conservación de la Red Natura 2000 en España para el período 2014-2020, y de las acciones específicas necesarias para alcanzarlas.

El MAP identifica, para cada medida, una serie de recursos financieros comunitarios que podrían ser utilizados, en caso necesario, para atender su financiación.

Entre dichos Fondos de la Unión Europea, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), proyectos Life.

El MAP se refiere al periodo de financiación 2014-2020, que el presente plan tendrá en cuenta como marco general de las actuaciones en la Red Natura 2000.

Con respecto a dicho periodo, los principales programas que contienen medidas para su ejecución en Red Natura 2000 son los siguientes:

- Medio ambiente
  - A. Programa Life
- Política regional
  - A. Fondos Estructurales y de Inversión Europeos 2014-2020
    - A.1. Fondo Europeo de Desarrollo Regional
    - A.2. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
    - A.3. Fondo Social Europeo
    - A.4. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
    - A.5. Fondo de Cohesión
  - B. Programas europeos de cooperación territorial
    - B.1. Programas de Cooperación Transnacional
    - B.2. Programas de Cooperación Transfronteriza
    - B.3. Programas de cooperación Interregional
  - C. Otros instrumentos de apoyo específicos

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

En este momento, los instrumentos de programación de Fondos Europeos para el período 2014-2020 se encuentran aprobados. La Junta de Andalucía ha incluido en los programas operativos diferentes propuestas relativas a los espacios protegidos Red Natura 2000 para asegurar la financiación de las líneas de actuación que hay que llevar a cabo en cumplimiento de la planificación y encuadradas en el MAP.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y en particular a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la Administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones preestablecidas.

La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran en los presupuestos anuales.

De acuerdo con la normativa presupuestaria, las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

En este sentido, hay que tener en cuenta que, en caso de ser necesario, la aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y del Plan Rector de Uso y Gestión atenderá a los recursos que se consignen en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros.

La elaboración y aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y del Plan Rector de Uso y Gestión es condición necesaria e imprescindible para determinar las actuaciones a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y en particular en Red Natura 2000, participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de los espacios naturales protegidos y en particular de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Lo establecido en el MAP se tendrá en cuenta en las evaluaciones del presente Plan, así como del Plan Rector de Uso y Gestión, incluyéndose un apartado específico a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la programación europea, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas dan a los espacios naturales protegidos y en particular a la Red Natura 2000.

---

**10. INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN**

265



---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.



## 11. INDICADORES

### 11.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan en relación con la Zona Especial de Conservación Sierra de las Nieves, se establecen los siguientes indicadores:

1. Solicitudes de autorizaciones en aplicación del régimen general de intervención administrativa establecido en el presente Plan (nº).
2. Comunicaciones generadas en aplicación del régimen general de intervención administrativa establecido en el presente Plan (nº).
3. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
4. Actas de denuncia levantadas en aplicación del régimen general de intervención administrativa establecido en el presente Plan (nº).
5. Reuniones de la Junta Rectora del Parque Natural (nº).

### 11.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES PARA EL PARQUE NATURAL

Con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos generales para el Parque Natural, se establecen los siguientes indicadores. El valor inicial y el criterio de éxito de estos indicadores, así como la fuente de verificación, podrán ser establecidos en la medida que se cuente con información adecuada una vez se elabore el primer Informe de Evaluación.

1. Inversión anual en gestión de masas forestales (€).
2. Actuaciones de conservación y puesta en valor de la biodiversidad (nº y €).
3. Evolución de la población de *Capra pyrenaica* subsp. *hispanica* (nº ejemplares).
4. Especies exóticas detectadas (nº).
5. Estado global de las masas de agua superficiales y subterráneas del Parque Natural (cualitativo).
6. Actuaciones de conservación y puesta en valor de la geodiversidad y el patrimonio geológico (nº y €).
7. Actuaciones de puesta en valor del patrimonio cultural (nº).
8. Establecimientos o servicios turísticos certificados con sistemas o sellos de calidad (nº).
9. Visitantes al Parque Natural (nº de hombres y nº de mujeres).
10. Superficie forestal con certificación en Gestión Forestal Sostenible (por montes públicos y privados) (ha).

---

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves*

---

11. Aprovechamientos tradicionales desarrollados con sistemas de producción ecológica (agricultura y ganadería ecológica; unidad de medida según proceda).
12. Evolución de los usos del suelo (superficies forestales, agrícolas, construidas, etc.; ha).
13. Actuaciones de comunicación, educación y participación social realizadas (nº de actuaciones por tipología y nº de participantes por género).
14. Grado de satisfacción de las personas visitantes (cualitativo).
15. Personas voluntarias del Programa de Voluntariado del Parque Natural (nº de hombres participantes y nº de mujeres participantes).
16. Proyectos de investigación en ejecución y finalizados (nº).
17. Estudios e investigaciones realizados sobre los servicios ecosistémicos (nº).

**11.3. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA**

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación para los siguientes indicadores (Tabla 55).

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Tabla 55. Indicadores de cumplimiento de los objetivos generales para las prioridades de conservación de la ZEC y la ZEPA Sierra de las Nieves

Objetivo general	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación 1
Mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de la vegetación y flora de montaña (HIC 4060, HIC 4090 y HIC 6170), así como de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Grado de conservación del HIC 4060.	Favorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación del HIC 4090.	Favorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación del HIC 6170.	Desconocido	Favorable	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de los pinsapares (HIC 9520), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación de determinadas especies asociadas a dicho hábitat.	Grado de conservación de los taxones <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i> , <i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i> y <i>Taxus baccata</i> .	Desfavorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación de la especie <i>Rhodanthemum arundanum</i> .	Favorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación del HIC 9520.	Favorable	Favorable	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de las formaciones esclerófilas de quercineas (HIC 9330, HIC 9340 y HIC 6310), así como restablecer el grado de conservación favorable de una especie asociada a dichos hábitats.	Grado de conservación de <i>Abies pinsapo</i> y <i>Atropa baetica</i> .	Favorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación de <i>Nyctalus lasiopterus</i> y <i>Phoenicurus phoenicurus</i> .	Desconocido	Favorable	CCMA
	Grado de conservación del HIC 9330.	Favorable	Favorable	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de los pinares endémicos sobre peridotitas (HIC 9540).	Grado de conservación del HIC 9340.	Favorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación del HIC 6310.	Favorable	Favorable	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de los pinares endémicos sobre peridotitas (HIC 9540).	Grado de conservación de <i>Gaillardia tunetana</i> .	Desfavorable	Favorable	CCMA
	Grado de conservación del HIC 9540.	Favorable	Favorable	CCMA

## 1.1. INDICADORES

269

00142234

## Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

Objetivo general	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación 1
Mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de las riberas y sistemas fluviales (HIC 92A0, HIC 92D0, HIC 91B0 y HIC 6420), así como de determinadas especies asociadas a dichos ecosistemas.	Grado de conservación del HIC 92A0.	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 92D0.	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 91B0.	Desfavorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 6420.	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación de la especie <i>Austroptarmobius pallipes</i> .	Desfavorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación de las especies: <i>Salix fluvialis</i> , <i>Macromia splendens</i> , <i>Gomphus graslinii</i> y <i>Oxygastra curtisii</i> .	Desconocido	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación de la especie <i>Galium viridiflorum</i> .	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 8210.	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 8130.	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 5210.	Favorable	Favorable	CCIMA
Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación de roquedos calizos (HIC 8210, HIC 8130 y HIC 5210), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Grado de conservación de los taxones: <i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i> , <i>Sarcocapsos baetica</i> , <i>Linaria clementei</i> y <i>Galium pulvinatum</i> .	Favorable	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación de la especie <i>Ornithogalum reverchonii</i> .	Desconocido	Favorable	CCIMA
	Grado de conservación del HIC 8220.	Favorable	Favorable	CCIMA

270

## 1.1. INDICADORES

00142234

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

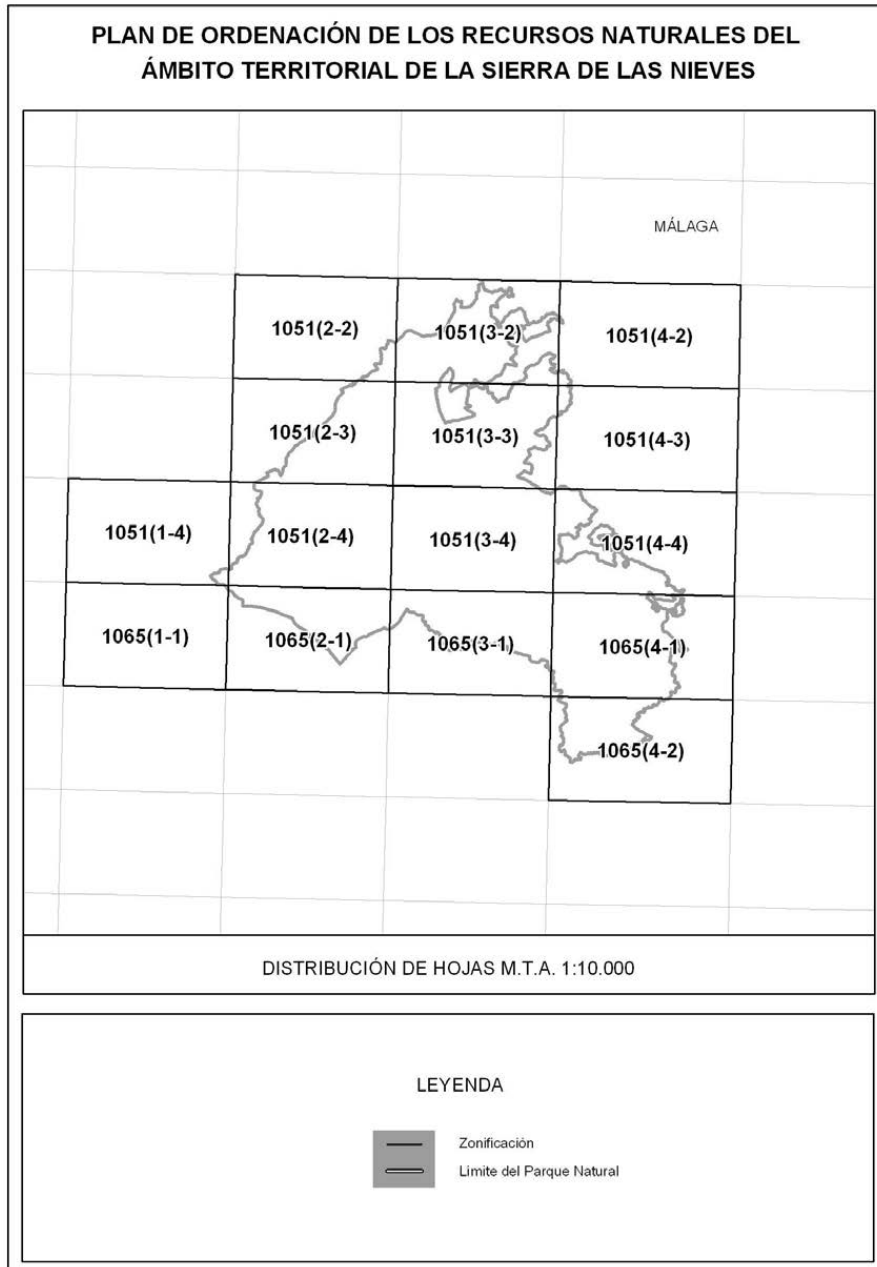
Objetivo general	Indicador	Valor inicial
Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación serpentina de medios rocosos y litosuelos (HIC 8220, HIC 8130, HIC 6220* y HIC 5330), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Grado de conservación del HIC 8130.	Favorable
	Grado de conservación del HIC 6220*	Favorable
	Grado de conservación del HIC 5330.	Favorable
Mantener el grado de conservación favorable de las cuevas y simas (HIC 8310), así como mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los quirópteros cavernícolas.	Grado de conservación de los taxones <i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carrafricanensis</i> y <i>Silene fernandezii</i> .	Favorable
	Grado de conservación del HIC 8310.	Favorable
Mantener el grado de conservación favorable de las rapaces rupícolas.	Grado de conservación de los quirópteros cavernícolas <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> y <i>Rhinolophus hipposideros</i> .	Desconocido
	Grado de conservación de las rapaces rupícolas <i>Hieraaetus fasciatus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> y <i>Falco peregrinus</i> .	Favorable

1 CCIMA: Consejería competente en materia de medio ambiente.

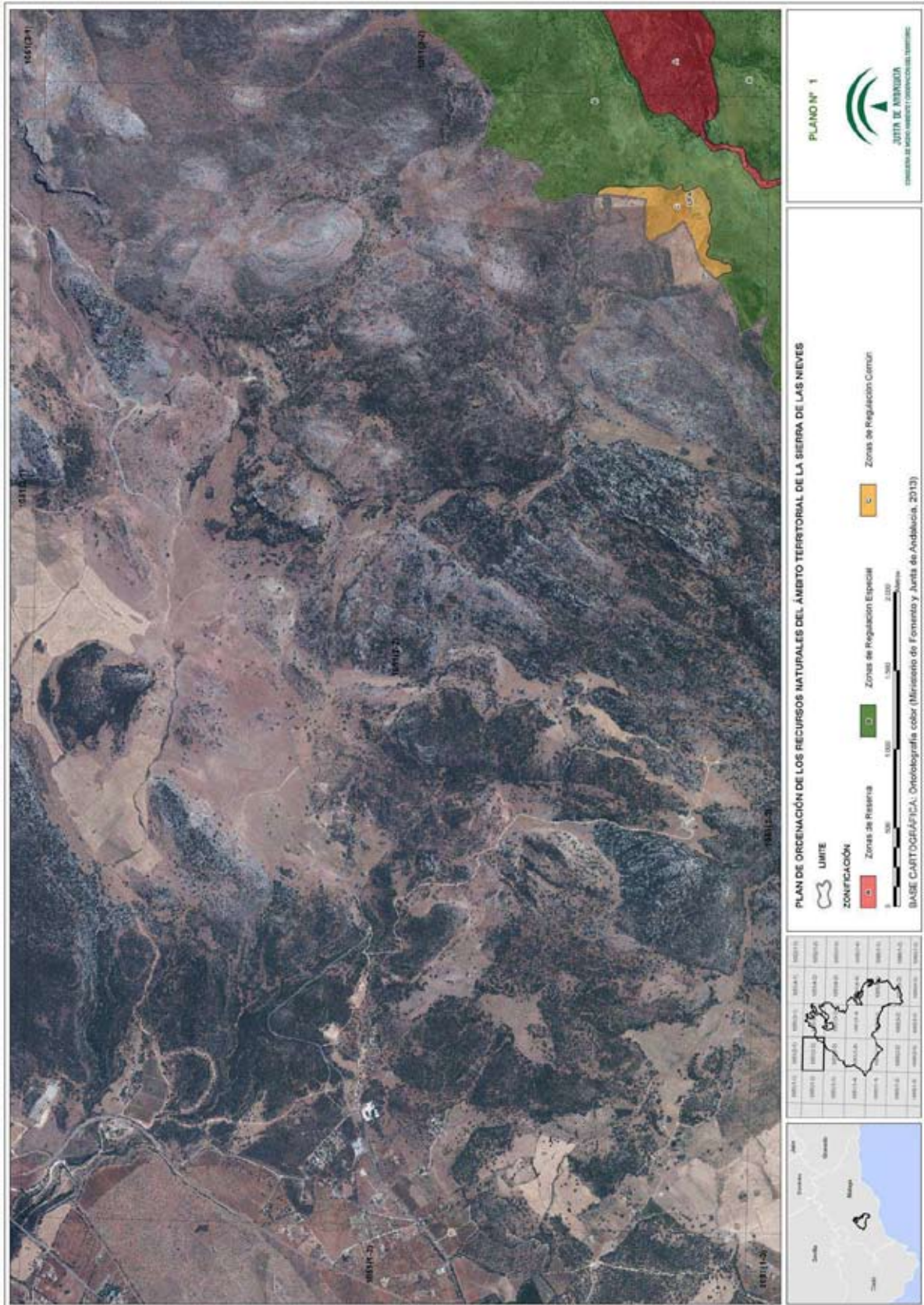
## 11. INDICADORES

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves

### 12. CARTOGRAFÍA DE ORDENACIÓN

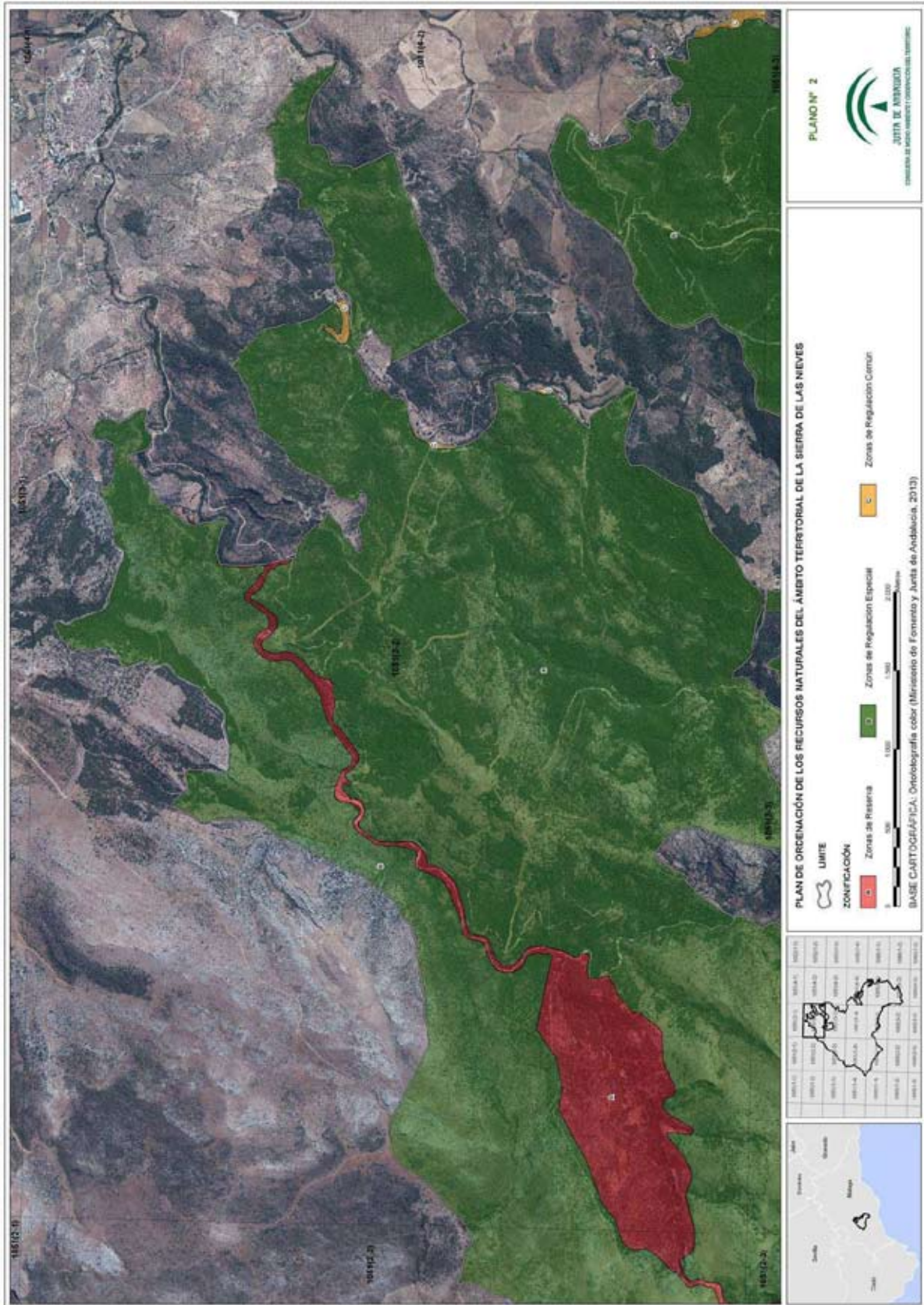






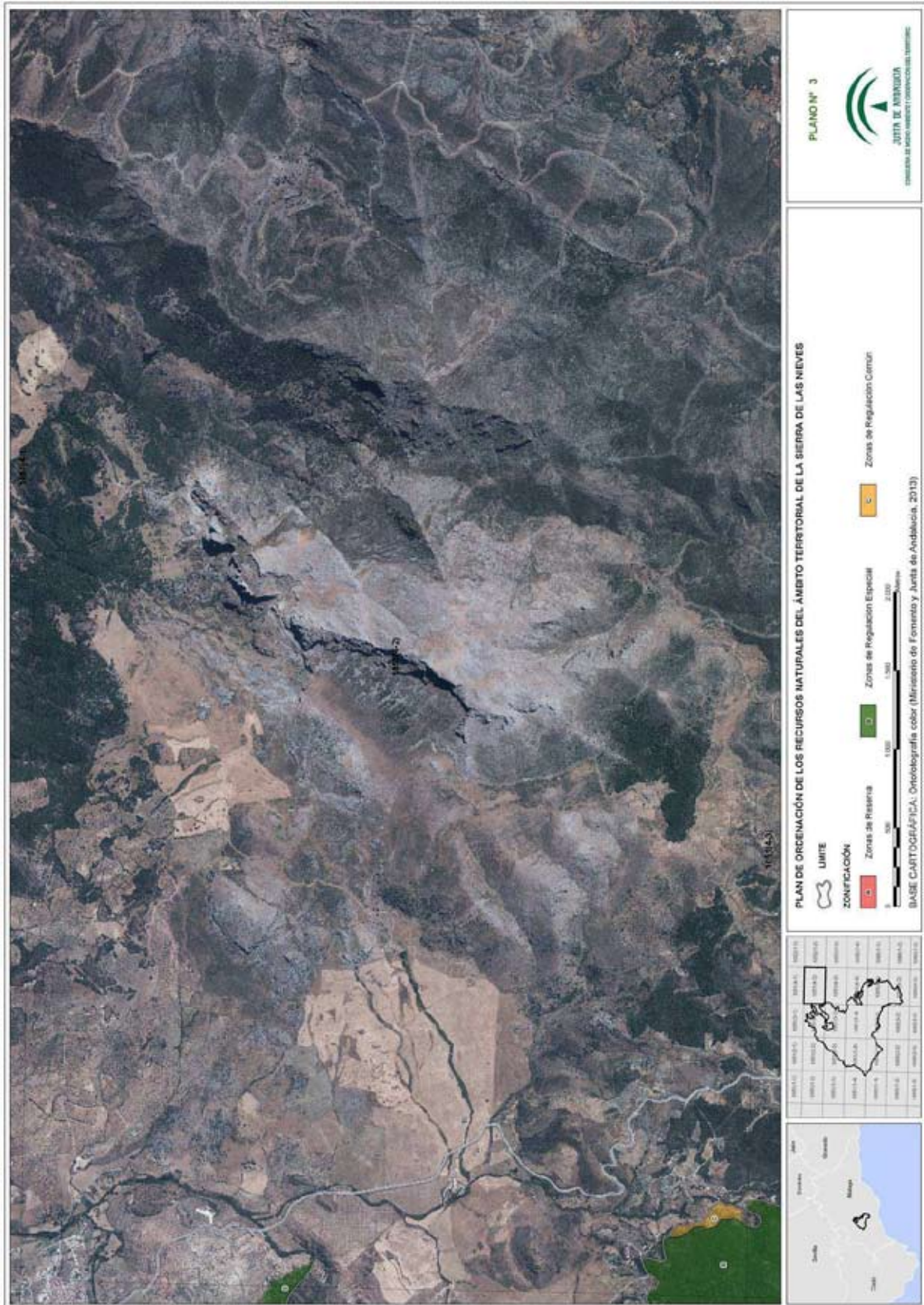
00142234





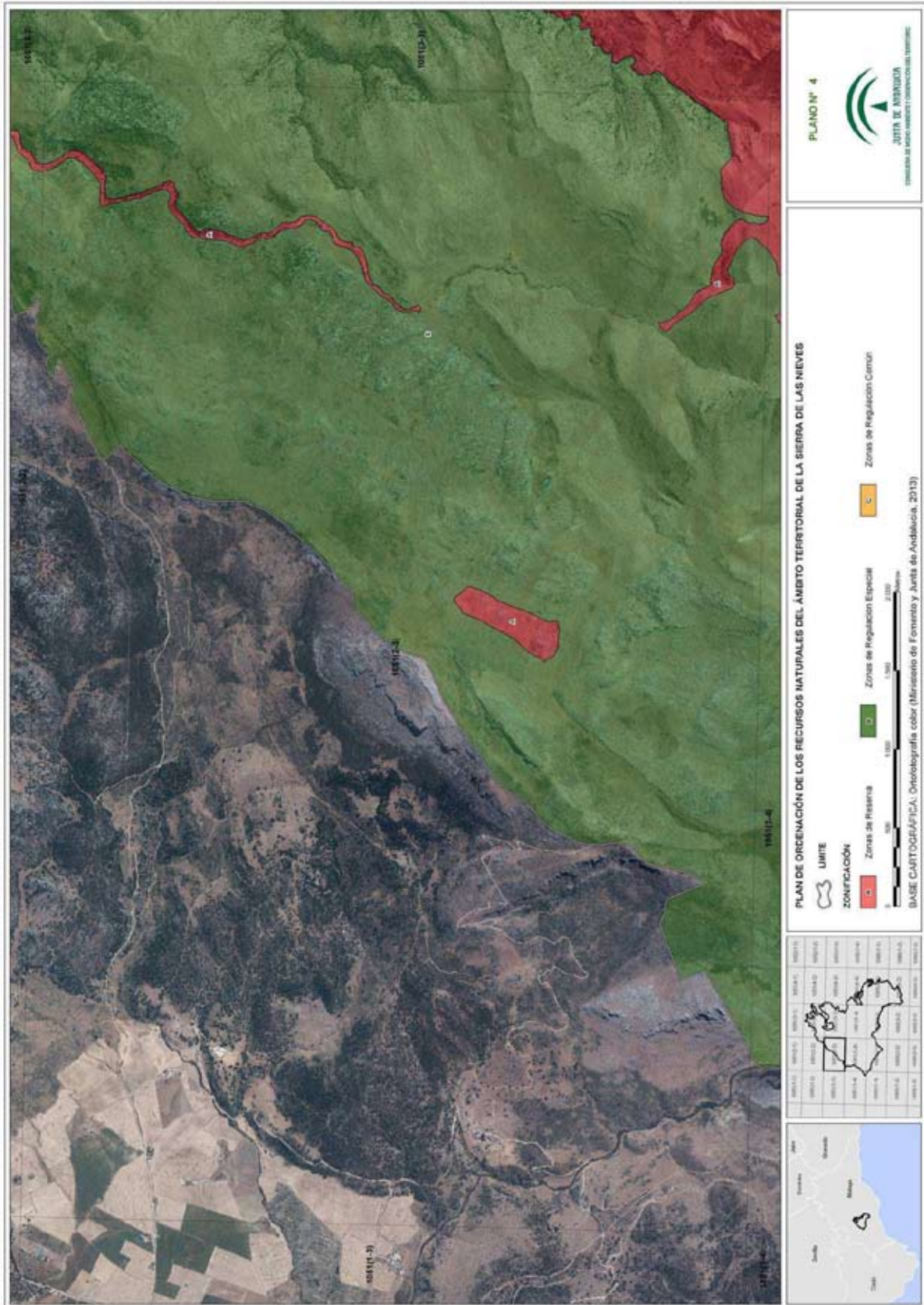
00142234





00142234

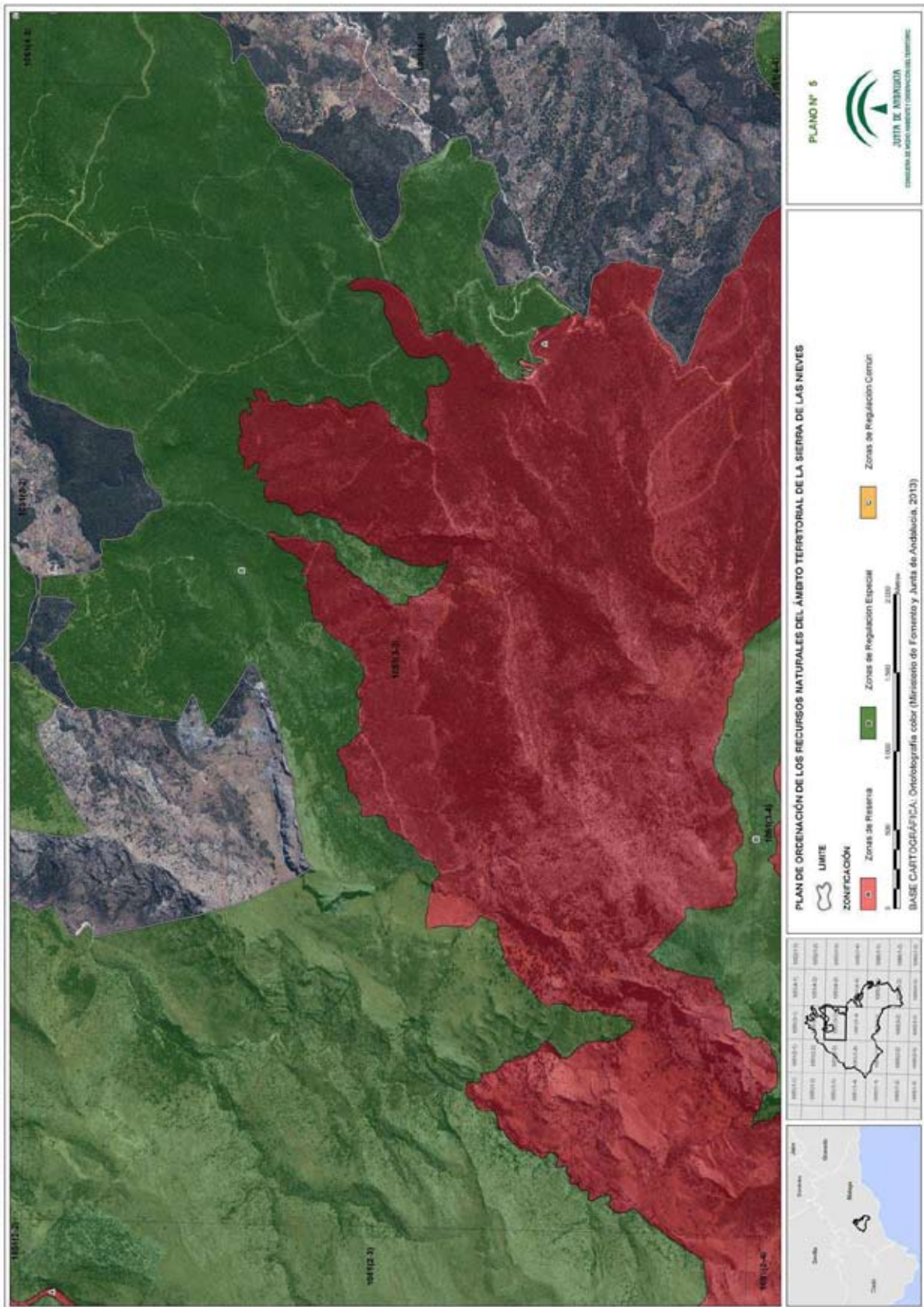




00142234



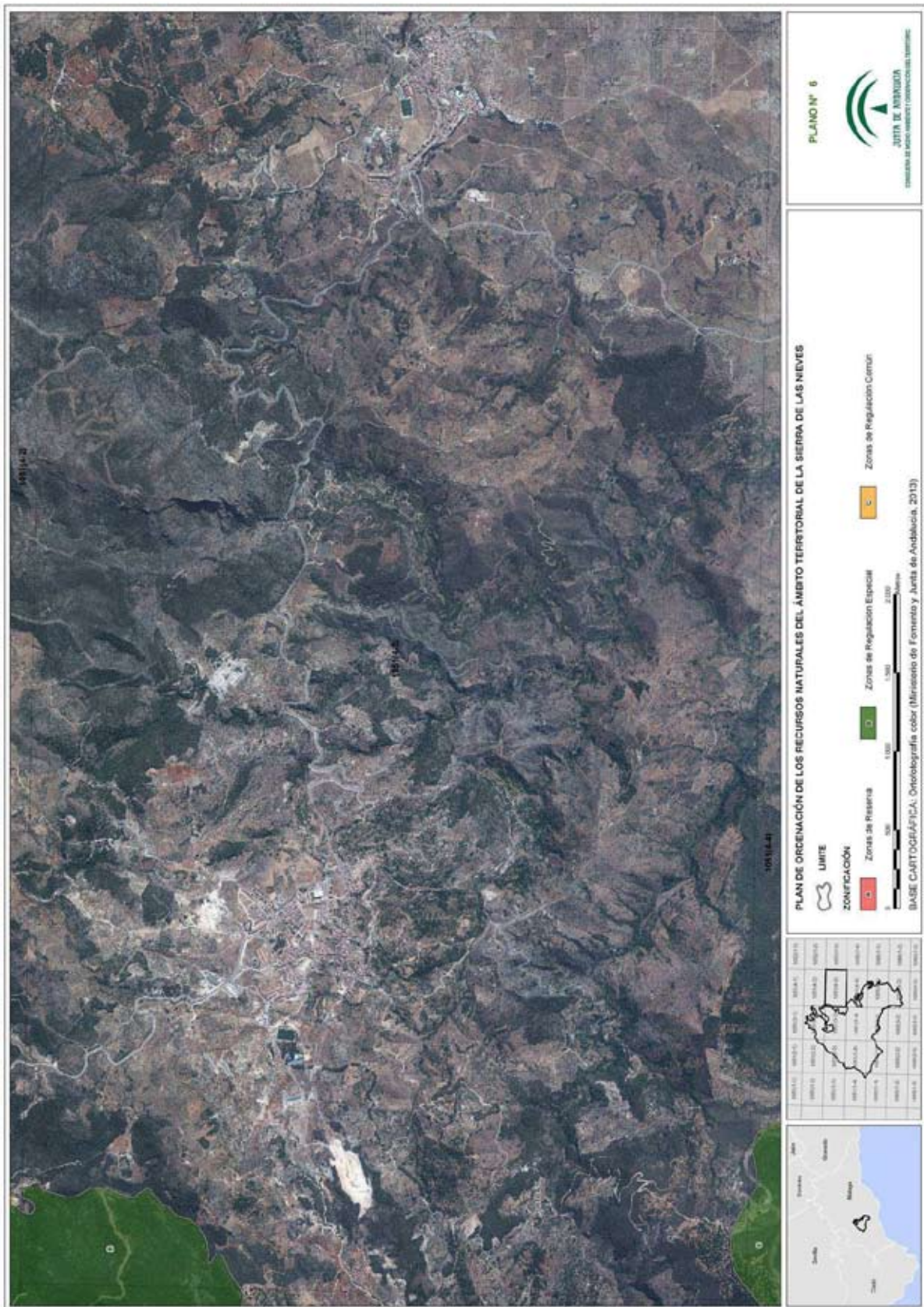




00142234

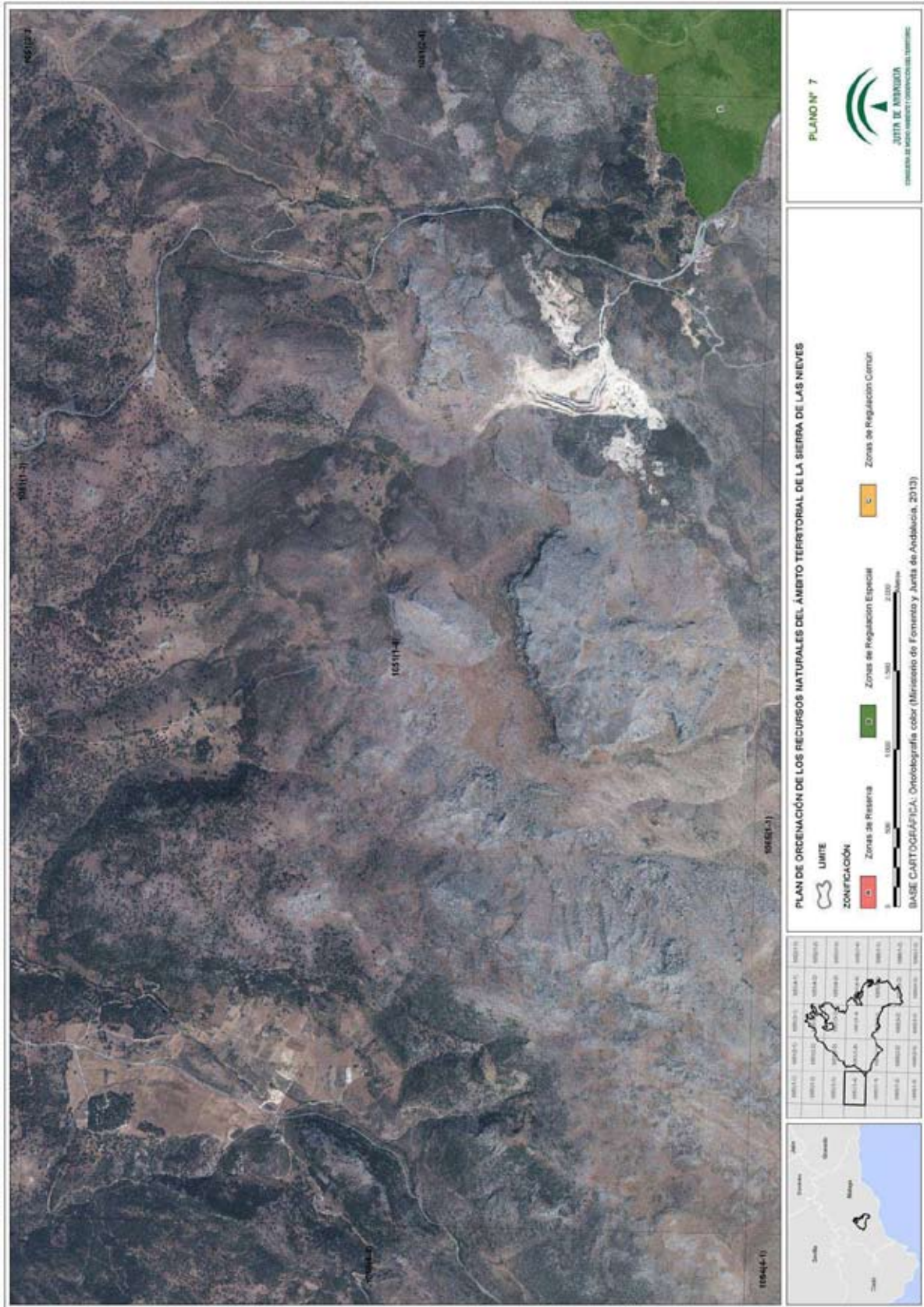






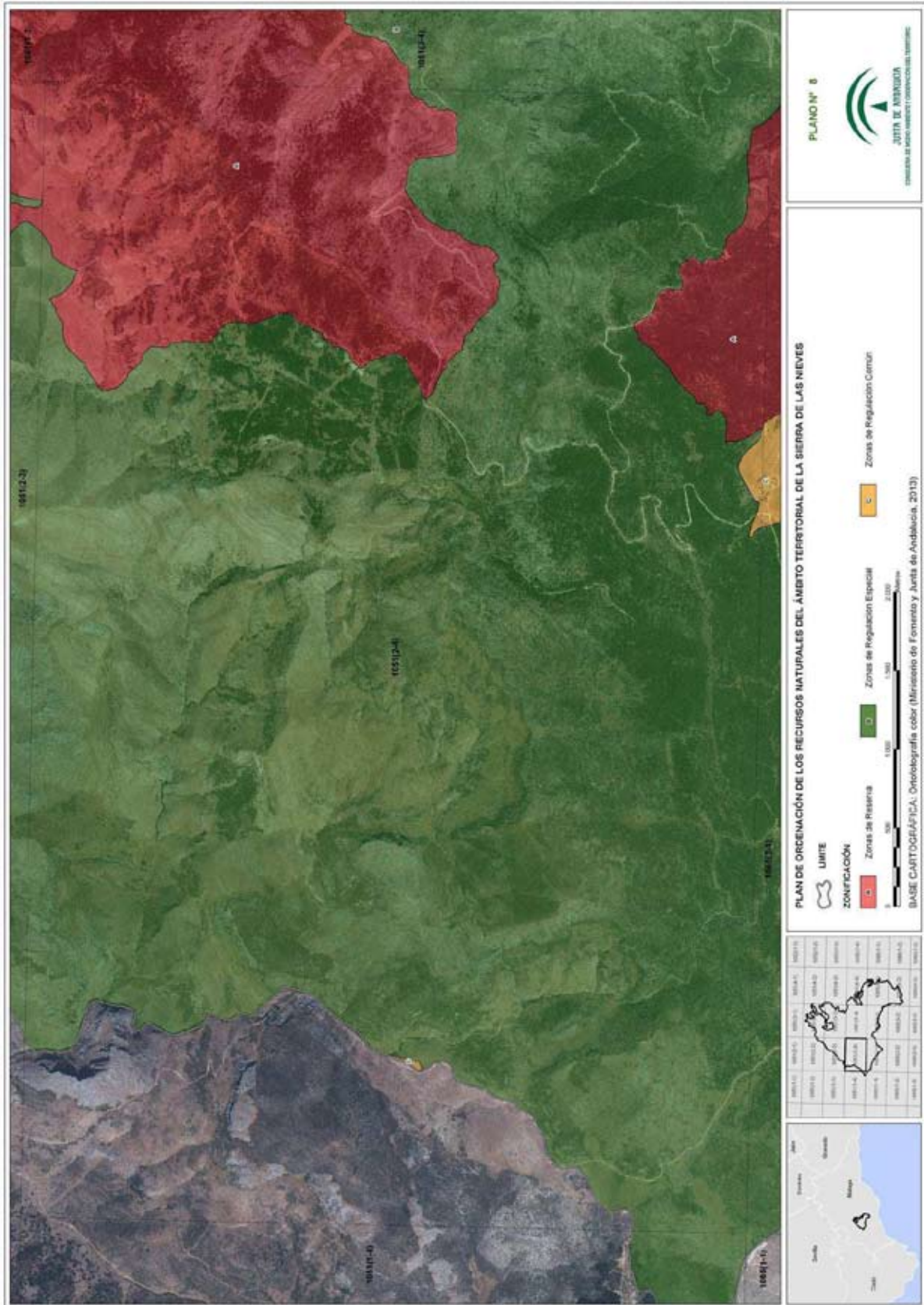
00142234





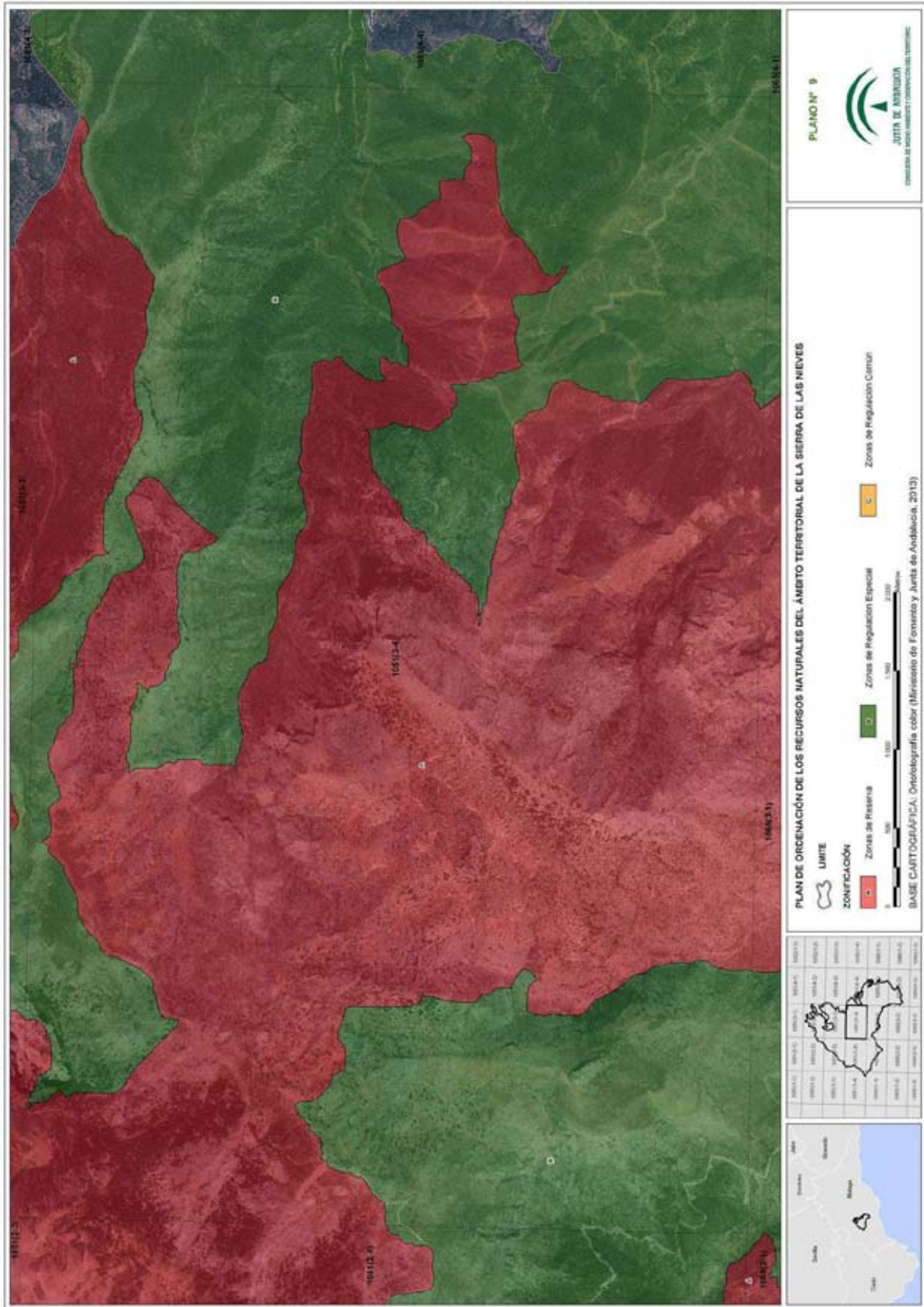
00142234





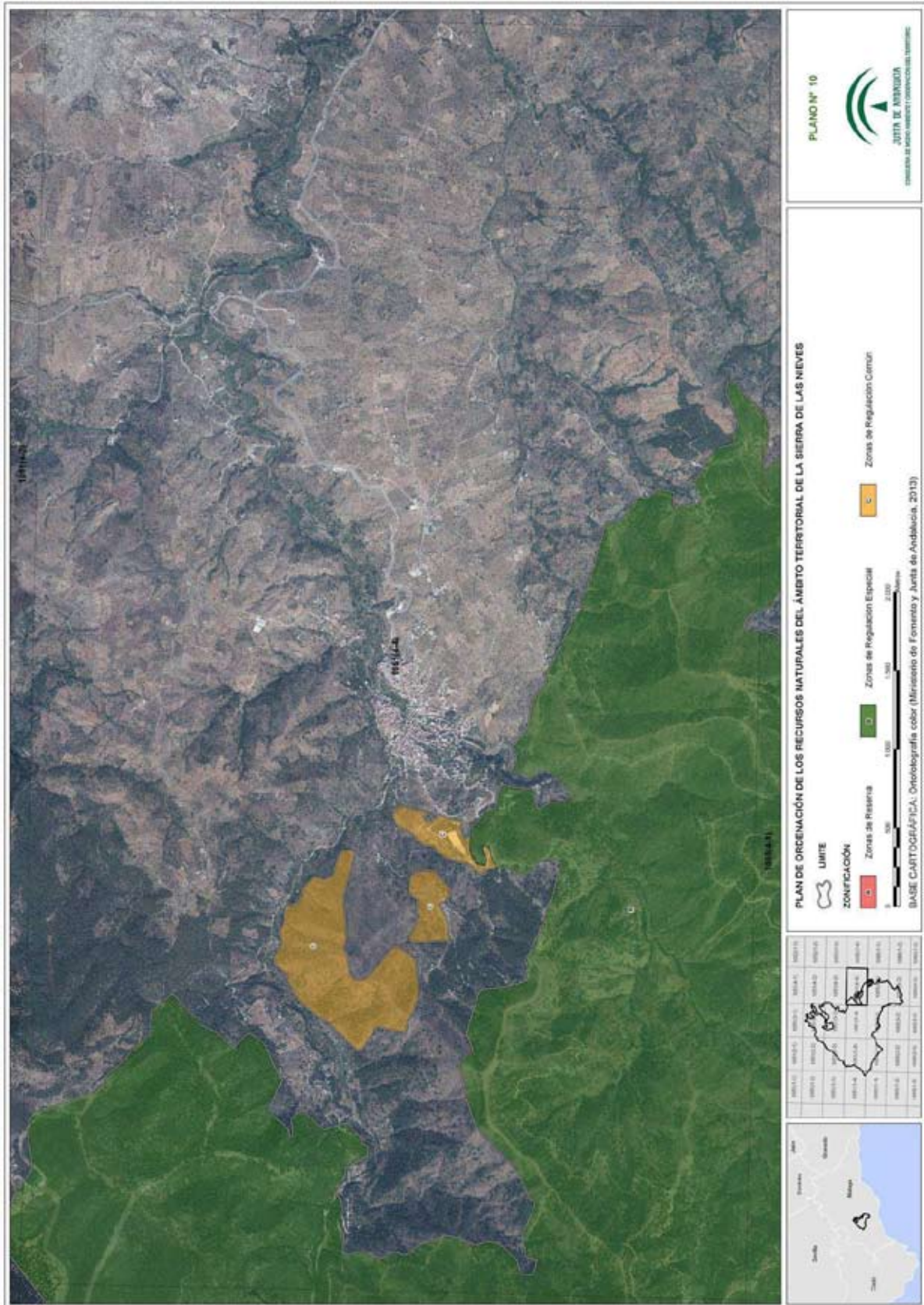
00142234



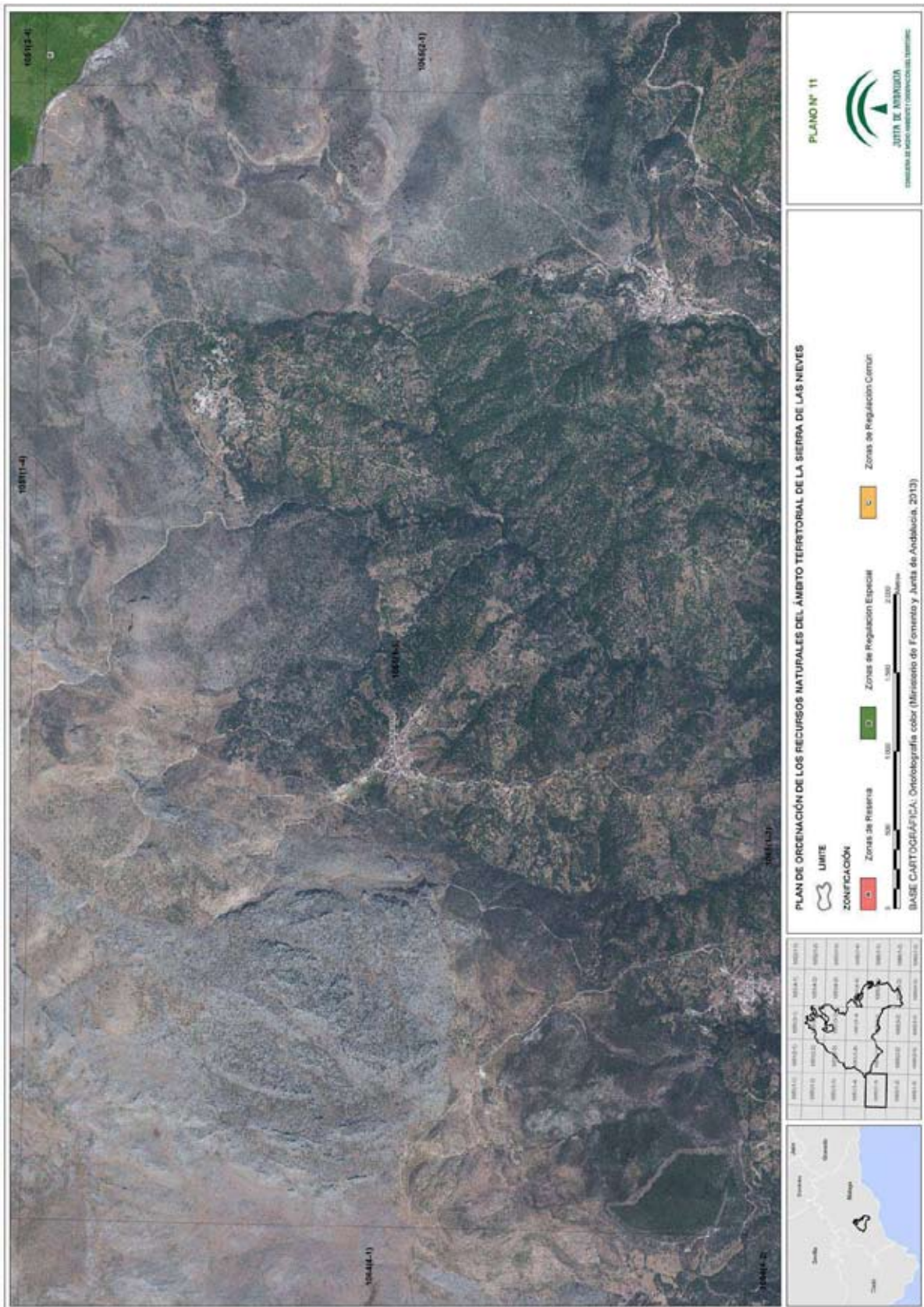


00142234



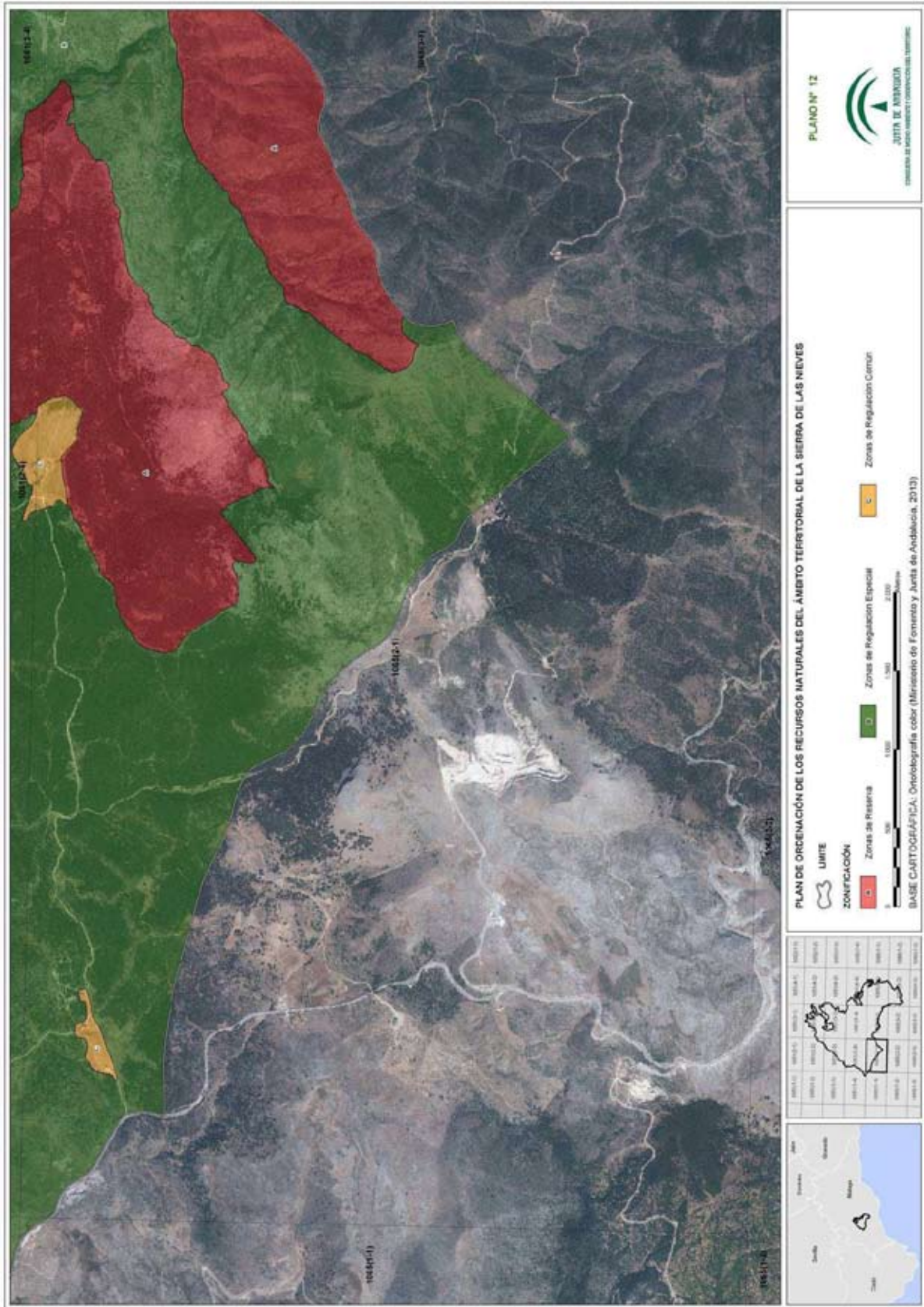






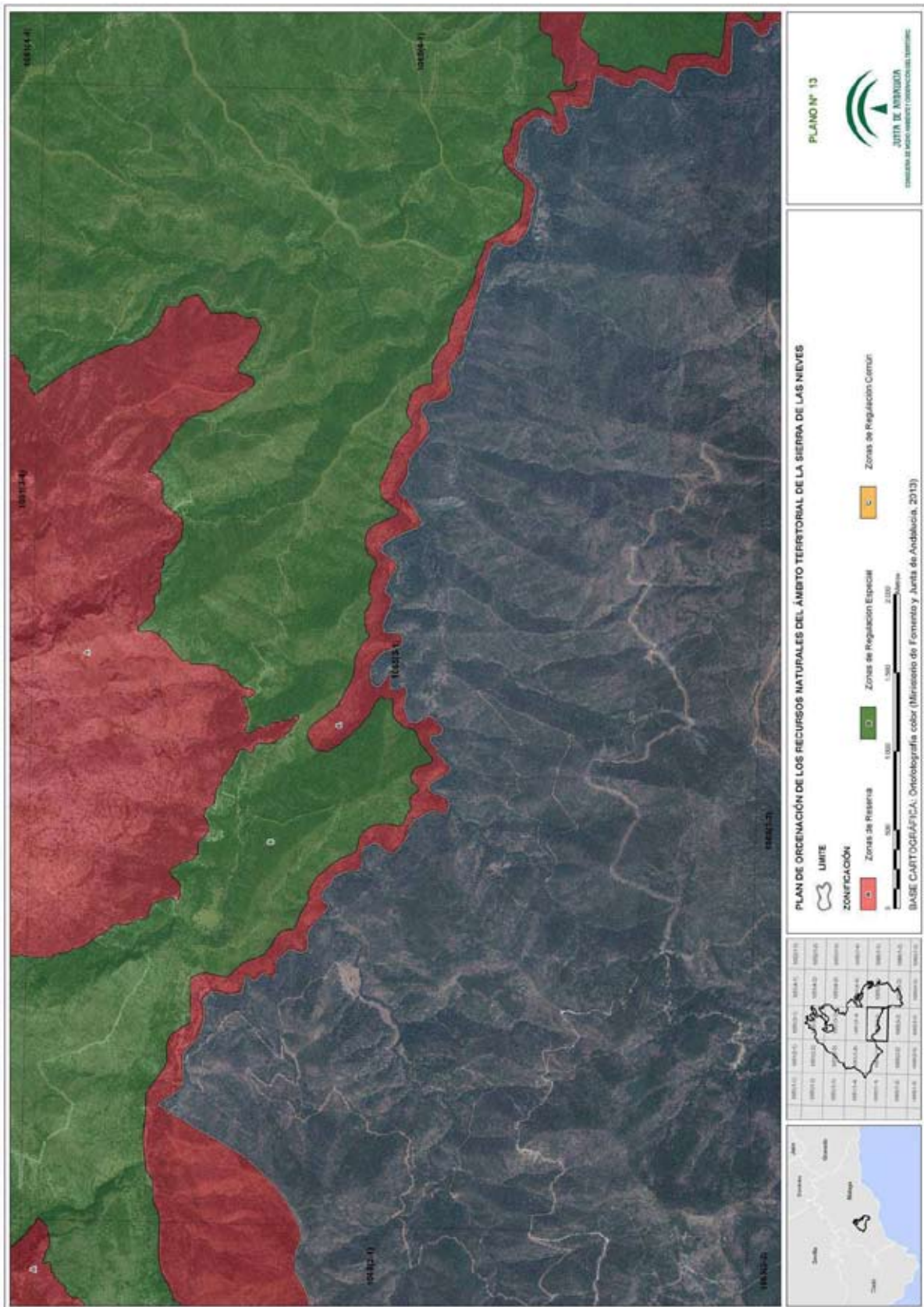
00142234



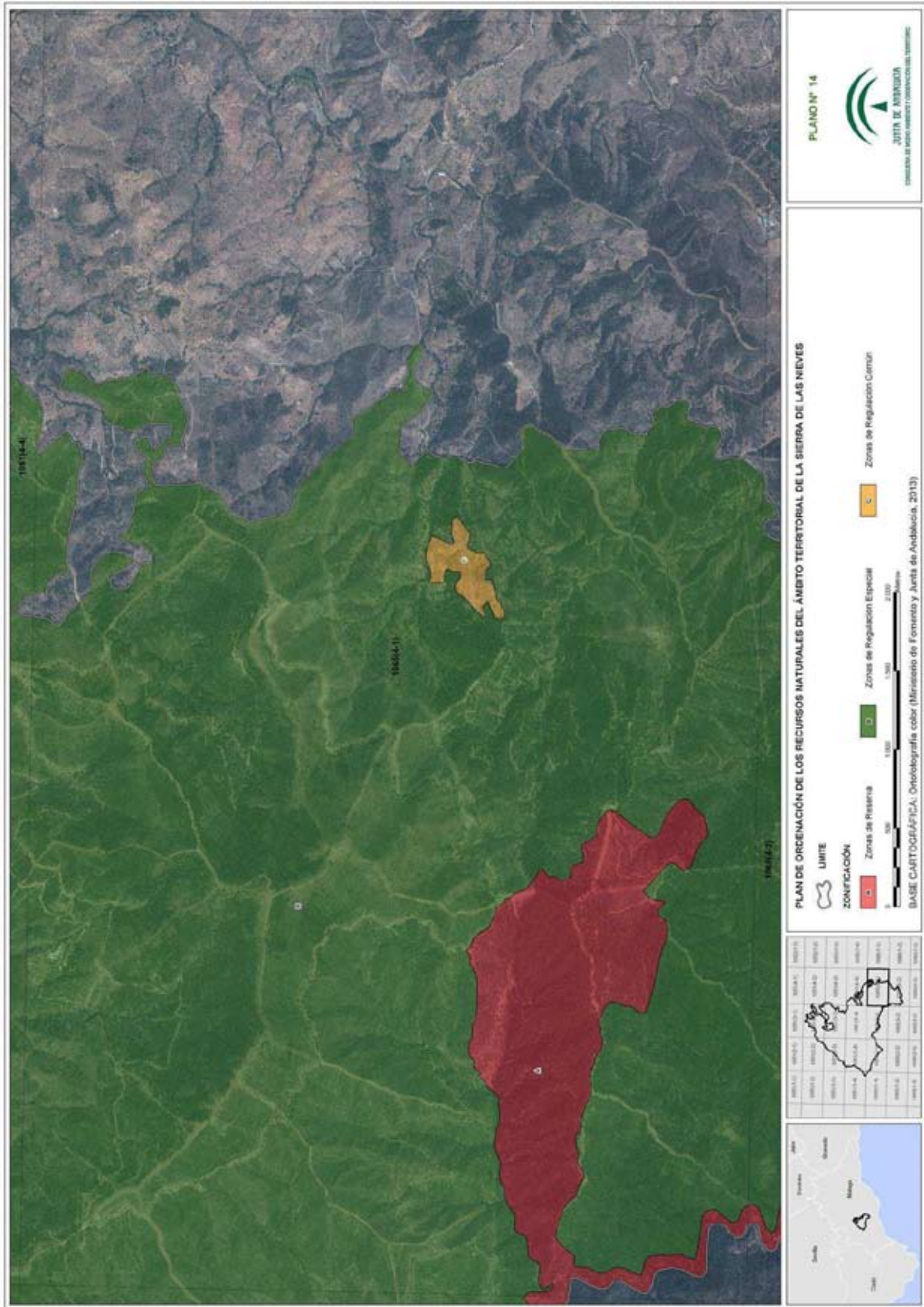


00142234



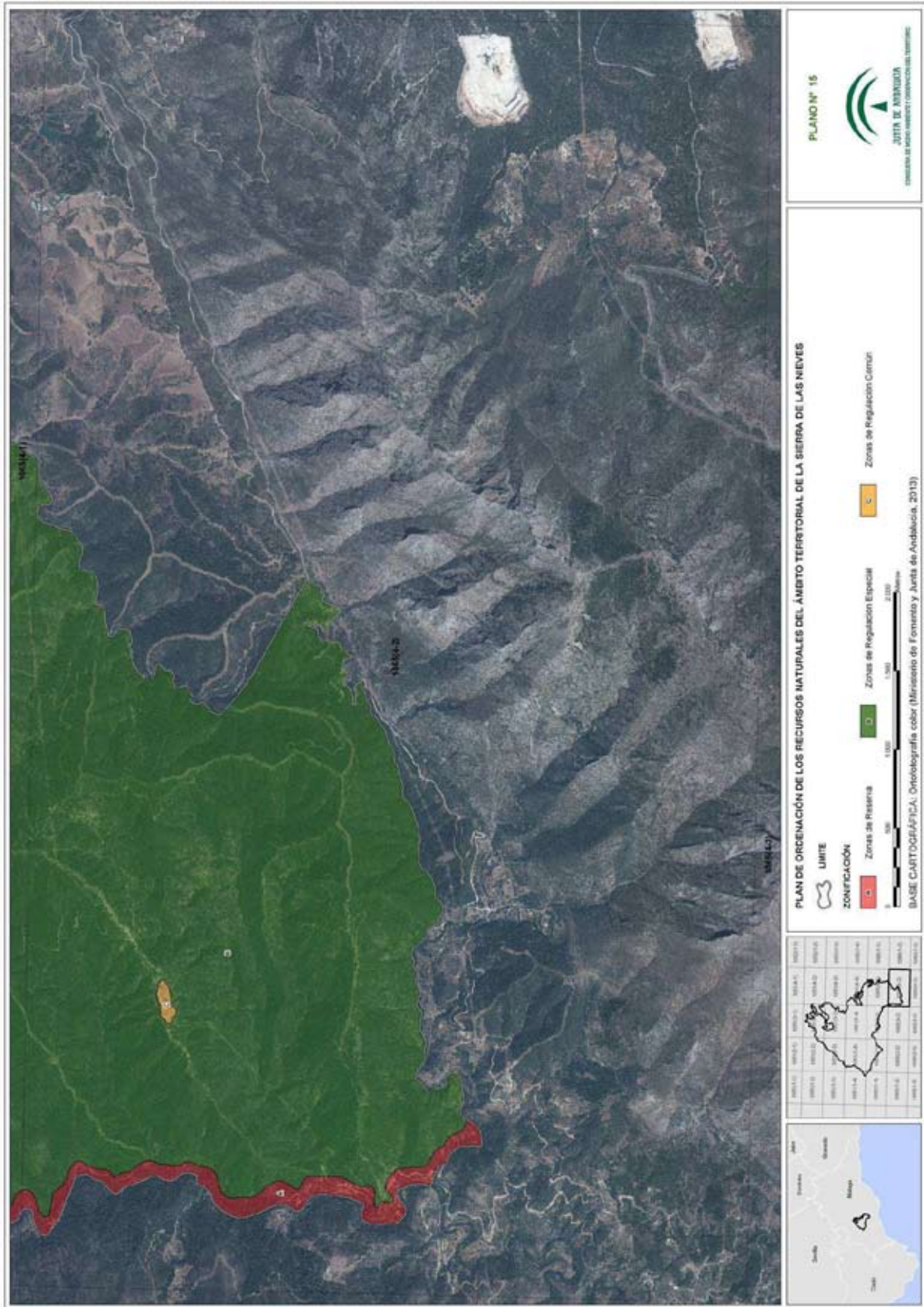


00142234



00142234





**ANEXO II****PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE LAS NIEVES**

00142234

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

## INDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PARQUE NATURAL.....	2
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPa.....	3
2.3 FORMAS DE INTERVENCIÓN.....	5
<b>3 MEDIDAS Y MECANISMOS PARA EL USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL.....</b>	<b>6</b>
3.1 PRINCIPIOS GENERALES PARA LA GESTIÓN.....	6
3.2 MEDIDAS PARA EL USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL.....	6
3.3 MECANISMOS DE APLICACIÓN Y DESARROLLO.....	8
3.4 HERRAMIENTAS DE APOYO A LA GESTIÓN.....	10
3.5 GESTIÓN DE INCIDENCIAS EXCEPCIONALES Y DE EMERGENCIAS.....	12
<b>4 CRITERIOS DE USO Y GESTIÓN.....</b>	<b>13</b>
4.1 CON CARÁCTER GENERAL.....	13
4.2 CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES.....	14
4.2.1 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y EL SUELO.....	14
4.2.2 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	14
4.2.3 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS, DE LA FAUNA Y DE LA FLORA.....	15
4.2.4 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS.....	19
4.2.5 PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.....	19
4.3 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE.....	20
4.3.1 PARA LAS ACTIVIDADES FORESTALES.....	20
4.3.2 PARA LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS.....	22
4.3.3 PARA LAS ACTIVIDADES GANADERAS.....	22
4.3.4 PARA LAS ACTIVIDADES CINEGÉTICAS.....	23
4.4 USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL.....	23
4.4.1 CON CARÁCTER GENERAL.....	23
4.4.2 PARA LOS RECURSOS Y EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO Y TURISMO.....	24
4.5 EDUCACIÓN Y EL VOLUNTARIADO AMBIENTAL.....	26
4.6 INVESTIGACIÓN.....	26
4.7 INFRAESTRUCTURAS.....	28
4.8 INFORMACIÓN A LA CIUDADANÍA.....	30
<b>5 NORMATIVA.....</b>	<b>33</b>
5.1 VIGENCIA, ADECUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	33
5.1.1 VIGENCIA.....	33
5.1.2 ADECUACIÓN.....	33
5.1.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....	34

## ÍNDICE

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

5.2 NORMAS RELATIVAS A USOS Y ACTIVIDADES.....	34
5.2.1 ACTIVIDADES FORESTALES.....	34
5.2.2 ACTIVIDADES AGRÍCOLAS.....	45
5.2.3 ACTIVIDADES GANADERAS.....	46
5.2.4 ACTIVIDADES CINEGÉTICAS Y PESCA CONTINENTAL.....	47
5.2.5 ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO, TURISMO ACTIVO Y ECOTURISMO.....	48
5.2.6 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.....	50
5.2.7 CREACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS.....	50
5.2.8 CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REFORMA DE EDIFICACIONES.....	56
5.2.9 OTROS USOS Y ACTIVIDADES.....	61
<b>6 LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....</b>	<b>63</b>
<b>7 INDICADORES.....</b>	<b>71</b>
7.1 INDICADORES DE EJECUCIÓN.....	71
7.2 INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PARQUE NATURAL.....	71
7.3 INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA.....	73

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves (ES6170006), se redacta en el marco de lo establecido en el correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves (en adelante PORN).

Al igual que el citado PORN, este documento ha sido elaborado teniendo en cuenta las nuevas circunstancias físicas y socioeconómicas que caracterizan al espacio, el conocimiento más detallado de su realidad territorial, la experiencia acumulada en gestión de espacios naturales protegidos y los resultados de las evaluaciones e informes relativas a los planes hasta ahora vigentes.

De conformidad con el artículo 57.1.e), del Estatuto de Autonomía para Andalucía, la Comunidad Autónoma de Andalucía tiene competencia exclusiva en materia de delimitación, regulación, ordenación y gestión integral de los espacios naturales protegidos, incluyendo los que afectan a las aguas marítimas de su jurisdicción, corredores biológicos, y hábitats en el territorio de Andalucía, así como la declaración de cualquier figura de protección y establecimiento de normas adicionales de protección ambiental.

Por otra parte, y conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la citada ley y, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, concretamente la elaboración y aprobación del correspondiente Plan o instrumento de gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante Red Natura 2000) para las Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA).

Para ello este Plan establece la regulación específica de los distintos usos y actividades compatibles en el espacio, así como los criterios y las actuaciones básicas para la gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves. Asimismo, establece los objetivos de conservación de este espacio y los criterios y medidas para su gestión como espacio natural protegido perteneciente a la Red Natura 2000 y en particular para los hábitats y las especies que se identifican en el PORN como prioridades de conservación de la ZEC y de la ZEPA Sierra de las Nieves.

Así mismo, y en relación con la Reserva de la Biosfera, dado que los objetivos de conservación, desarrollo sostenible, educación e investigación, gestión y participación, que debe cumplir esta figura de protección, son coincidentes con los que tiene fijados el Parque Natural, el presente Plan, instrumento de planificación del Parque Natural, permite al mismo tiempo la implementación de los objetivos de la Reserva de la Biosfera que para el Estado Español se recogen en el artículo 69 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

El ámbito territorial de aplicación del presente Plan Rector de Uso y Gestión incluye:

- El Parque Natural Sierra de las Nieves.
- La ZEC Sierra de las Nieves (ES6170006).
- La ZEPA Sierra de las Nieves (ES6170006).
- El ámbito territorial de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves que se corresponde con el Parque Natural Sierra de las Nieves.

## **2 OBJETIVOS**

Se establecen objetivos específicos para el Parque Natural [OPN] y objetivos específicos relativos a las prioridades de conservación [OPC].

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PARQUE NATURAL**

En el marco de los objetivos generales para el Parque Natural, que establece el PORN, se concretan los siguientes objetivos específicos para el Parque Natural hacia los que deberá orientarse la gestión de éste:

1. Mantener las formaciones vegetales en un buen estado de conservación [OPN01].
2. Mantener y en su caso mejorar los mecanismos existentes para la prevención y defensa contra incendios forestales [OPN02].
3. Restaurar las zonas erosionadas o degradadas o aquéllas en las que la cobertura vegetal no garantice la protección del suelo [OPN03].
4. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a los hábitats y a las especies de fauna y flora silvestre y en particular los vinculados con el desarrollo de los aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el Parque Natural [OPN04].
5. Priorizar las actuaciones de conservación que favorezcan a las especies y hábitats considerados prioridades de conservación [OPN05].
6. Favorecer la adecuación del aprovechamiento de los recursos hídricos a las demandas ambientales de los ecosistemas acuáticos presentes [OPN06].
7. Garantizar la conservación de los valores paisajísticos del Parque Natural [OPN07].
8. Recuperar las áreas que se encuentren degradadas paisajísticamente [OPN08].
9. Compatibilizar la puesta en valor de los georrecursos con la conservación de sus valores [OPN09].
10. Adecuar el aprovechamiento ganadero a la capacidad de carga del medio y fomentar la ganadería extensiva tradicional [OPN10].
11. Adecuar las prácticas agrícolas al mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del suelo [OPN11].
12. Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales así como la diversificación y calidad de los productos derivados [OPN12].
13. Promover un aprovechamiento cinegético sostenible que favorezca la mejora de las poblaciones de las especies autóctonas [OPN13].
14. Favorecer el conocimiento y concienciación de la ciudadanía sobre los valores naturales y culturales del Parque Natural y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y las conductas apropiadas para su conservación en el contexto actual de cambio global [OPN14].



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

15. Mantener y completar la red de equipamientos, señalización y accesos mínimos al Parque Natural que permitan el conocimiento, valoración y disfrute de sus recursos naturales [OPN15].
16. Promover el establecimiento de productos y servicios de calidad, ambientalmente sostenibles, que diversifiquen la oferta turística del espacio y contribuyan a dinamizar la economía y cultura local [OPN16].
17. Identificar los elementos del patrimonio cultural que destaquen por su significación histórica, arquitectónica, arqueológica o etnográfica y garantizar su conservación [OPN17].
18. Establecer las condiciones para que las edificaciones e infraestructuras que deban desarrollarse en el espacio se adapten a las características naturales del espacio, para minimizar su impacto ambiental y paisajístico [OPN18].
19. Reducir las carencias de información sobre los aspectos más relevantes para la gestión del espacio [OPN19].
20. Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación establecido para los hábitats de interés comunitario (HIC) considerados prioridad de conservación en el PORN y determinar el grado de conservación del resto de HIC con presencia confirmada [OPN20].
21. Mejorar el conocimiento sobre el grado de conservación establecido para las especies de flora y fauna consideradas prioridad de conservación en el PORN y determinar el grado de conservación del resto de especies de los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, con presencia confirmada [OPN21].
22. Establecer y mantener un seguimiento del grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies de fauna y flora consideradas prioridad de conservación [OPN22].
23. Establecer los instrumentos para mejorar la recogida, procesamiento, evaluación y difusión de información sobre los aspectos más relevantes para la gestión del espacio [OPN23].
24. Mejorar el conocimiento de los efectos del cambio climático sobre las especies, hábitats y servicios ecosistémicos más vulnerables [OPN24].
25. Contribuir a reducir la vulnerabilidad del ámbito territorial del espacio a los efectos negativos del cambio climático [OPN25].
26. Mejorar la conectividad entre hábitats y favorecer la conectividad ecológica entre las poblaciones de las especies de fauna silvestre en el ámbito del Plan con otras existentes en las ZEC Sierras Bermeja y Real (ES6170010), Valle del Río Genal (ES6170016) y Sierra Blanca (ES6170011) [OPN26].
27. Fomentar el empleo de energías renovables para los usos y aprovechamientos a desarrollar en el Parque Natural [OPN27].

**2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEPA**

En el marco de los objetivos generales para las prioridades de conservación, que estable-

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

ce el PORN, se concretan los siguientes objetivos específicos para las prioridades de conservación hacia los que debe orientarse la gestión de éstas.

1. Mantener o aumentar el número de ejemplares y el número de localizaciones de los taxones de flora considerados prioridad de conservación [OPC01].
2. Reducir la incidencia de la herbivoría sobre la conservación de los taxones de flora incluidos en las prioridades de conservación "Vegetación y flora de alta montaña", "Pinsapares", "Pinares endémicos sobre peridotitas", "Riberas y sistemas fluviales", "Flora y vegetación de roquedos calizos" y "Flora y vegetación serpentínicola de medios rocosos y litosuelos" [OPC02].
3. Avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático, especialmente sobre los pinsapares (HIC 9520) y la vegetación de alta montaña (HIC 4060, HIC 4090 e HIC 6170) [OPC03].
4. Mantener o aumentar la superficie del HIC 9520, Abetales de *Abies pinsapo* [OPC04].
5. Reducir el riesgo de plagas y enfermedades forestales, especialmente aquellas que incidan en las masas de pinsapar (HIC 9520) [OPC05].
6. Mantener y en su caso mejorar la calidad y cantidad de hábitat adecuado para la especie *Nyctalus lasiopterus* [OPC06].
7. Mantener y en su caso mejorar la calidad y cantidad de hábitat adecuado para la especie *Phoenicurus phoenicurus* [OPC07].
8. Garantizar la regeneración de encinares, alcornocales y formaciones adehesadas de quercíneas (HIC 9330, HIC 9340 y HIC 6310) [OPC08].
9. Favorecer la evolución de los pinares autóctonos (HIC 9540) a estados de mayor madurez y mejorar la diversidad en zonas donde las condiciones ecológicas lo permitan [OPC09].
10. Mantener y en su caso mejorar la calidad y cantidad de los HIC 92A0, 92D0, 91B0 y 6420 [OPC10].
11. Aumentar la densidad poblacional y el número de núcleos poblacionales de la especie *Austropotamobius pallipes* [OPC11].
12. Reducir la expansión de las afanomicosis y de las especies exóticas invasoras o con potencial invasor que afectan a la conservación del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*) [OPC12].
13. Mejorar el conocimiento sobre el número de localizaciones y tamaños poblacionales de las especies consideradas prioridad de conservación *Salaria fluviatilis*, *Nyctalus lasiopterus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* y *Taxus baccata* [OPC13].
14. Reducir la incidencia de los factores de amenaza vinculados con el pastoreo, el riesgo de incendios y el uso público que afectan a la conservación de los HIC 8210, 8130 y 5210 [OPC14].

---

**2 OBJETIVOS**

4

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

15. Reducir la incidencia de los factores de amenaza vinculados con el pastoreo y el riesgo de incendios que afectan a la conservación de los HIC 8130, 8220, 5330 y 6220\* en sus variedades sobre peridotitas [OPC15].
16. Reducir la incidencia de los factores de amenaza vinculados con el uso público y turismo activo que afectan a la conservación del HIC 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo) [OPC16].
17. Mejorar el conocimiento sobre las especies y refugios de quirópteros cavernícolas [OPC17].
18. Mantener o aumentar la población reproductora del águila real (*Aquila chrysaetos*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*) [OPC18].
19. Reducir la incidencia de los factores de amenaza vinculados con el veneno, las electrocuciones y colisiones con tendidos eléctricos y el uso público y turismo activo que afectan al águila real (*Aquila chrysaetos*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*) [OPC19].

### **2.3 FORMAS DE INTERVENCIÓN**

El logro de los objetivos concretados en el presente Plan se plantea a través del establecimiento de:

1. Los criterios generales que orienten la gestión del ámbito del Plan.
2. Las condiciones en las que deben realizarse los usos, aprovechamientos, actividades y actuaciones para garantizar su compatibilidad con la conservación de los recursos naturales y culturales.
3. Las actuaciones para garantizar la conservación de la biodiversidad y, en particular, aquellas que favorezcan un grado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario y de las especies que constituyan una prioridad de conservación en la ZEC y la ZEPA.
4. Los instrumentos y herramientas que faciliten la gestión del Parque Natural.
5. Los mecanismos que garanticen la coordinación y colaboración de las administraciones y agentes sociales con intereses o competentes en el ámbito del Plan.
6. Los mecanismos que permitan la implicación de la población local, titulares de derechos y visitantes en la conservación de los recursos naturales y culturales.
7. La consolidación de una gestión más flexible y adaptativa a las dinámicas de cambio que pudieran producirse, mediante la toma de decisiones apoyadas en el avance del conocimiento.
8. Un sistema de indicadores que permita conocer el avance en la ejecución del presente Plan, así como en la efectividad del desarrollo de sus objetivos y el cumplimiento de los objetivos establecidos para las prioridades de conservación.

### **3 MEDIDAS Y MECANISMOS PARA EL USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL**

#### **3.1 PRINCIPIOS GENERALES PARA LA GESTIÓN**

1. La gestión del Parque Natural, la ZEPA y la ZEC Sierra de las Nieves así como el ámbito de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves que se corresponde con dicho Parque Natural, se estructurará sobre la base del cumplimiento de lo dispuesto en la normativa general que le sea de aplicación y, en particular, en el PORN y en el presente Plan.
2. La toma de decisiones, en cualquier nivel de gestión del Parque Natural, se basará en el mejor y más actualizado conocimiento científico-técnico disponible, en particular el relativo a los ecosistemas y especies presentes, y en el principio de prevención.
3. Teniendo en cuenta los valores naturales y patrimoniales objeto de la protección, la gestión se estructurará sobre los siguientes ejes:
  - a) Gestión Preventiva, orientada a evitar los impactos que puedan producirse sobre los valores protegidos debidos a cualquier tipo de actuación.
  - b) Gestión Activa, orientada a realizar intervenciones directas en el medio para conseguir un estado de conservación favorable.
  - c) Seguimiento y monitorización de todos los parámetros ambientales de interés.
  - d) Mejora del conocimiento de todos los elementos que comprende el Parque Natural.
  - e) Información a la ciudadanía, relativa a todas las áreas de gestión del Parque Natural y formación en los valores que fomenten la participación en la gestión sostenible del Parque Natural.
  - f) Obtención de financiación.
  - g) Evaluación.
4. Se fomentará la participación del espacio natural protegido en cuantas iniciativas (proyectos, plataformas, redes y sistemas de intercambio, entre otros) sirvan para mejorar la calidad de la gestión del mismo, y en particular la eficacia y la eficiencia de la gestión, así como en las que redunden en una mejor prestación de servicios a la ciudadanía.

#### **3.2 MEDIDAS PARA EL USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL**

Para la consecución de los objetivos del presente Plan se prevén una serie de medidas que podrán ser de tres tipos (criterios, normas o líneas de actuación) y estar orientadas a diferente público según afecten a todas las personas que hacen uso del espacio en general, al desarrollo de actuaciones sometidas a algún régimen de intervención administrativa, al desarrollo de

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

la propia actividad de la Consejería competente en materia de medio ambiente o al desarrollo de la actividad de otras administraciones públicas.

El presente Plan incluye una serie de criterios que deben orientar la gestión, tanto para el desarrollo de las actuaciones de conservación, investigación e información, como para la aplicación del procedimiento administrativo y el fomento de actividades compatibles. A su vez, estos criterios también deben orientar aquellas políticas sectoriales con incidencia en la consecución de los objetivos de este Plan. Por último, se incluyen criterios que deben orientar a la ciudadanía en su intervención en el espacio. Los criterios tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiéndose establecer actuaciones concretas para la consecución de dichos fines.

Sin perjuicio de las regulaciones que establece la normativa vigente de aplicación, se establecen normas de obligado cumplimiento para la ciudadanía y la administración, sobre los requisitos que se deben cumplir para el desarrollo de las actividades, infraestructuras y edificaciones que se desarrollen en el espacio, para garantizar un uso compatible con los objetivos establecidos en este Plan y la protección de los valores naturales y culturales.

De conformidad con la normativa vigente y siempre que exista motivación suficiente, será posible establecer otras limitaciones temporales, espaciales o para determinados públicos con respecto a las actuaciones o actividades que pueden desarrollarse en el espacio natural protegido.

Para completar la consecución de los objetivos del PRUG se incluyen líneas de actuación que se irán ejecutando en la medida que las necesidades de gestión lo requieran y de acuerdo a las disponibilidades presupuestarias.

A efectos de cumplimiento de las obligaciones relativas a la Red Natura 2000 las medidas de conservación que plantea el presente Plan para la ZEC y la ZEPA Sierra de las Nieves se adecuan a las tipologías (reglamentarias, contractuales o administrativas) que establece la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats).

En este sentido hay que señalar que las medidas incluidas en este Plan, además del cumplimiento de los objetivos específicos para el Parque Natural, contribuyen al cumplimiento de los objetivos específicos para las prioridades de conservación.

De igual modo, a efectos de cumplimiento de las obligaciones relativas a la Red Mundial de Reservas de Biosfera, las medidas de conservación, investigación y desarrollo sostenible que plantea el presente Plan, se adecuan a la estrategia y líneas de actuación que establece el programa MaB de la UNESCO.

El PRUG define la vigencia del Plan y los supuestos para la adecuación de sus contenidos a la realidad ambiental y socioeconómica del espacio y de su gestión, así como un sistema de indicadores para evaluar el grado de ejecución del Plan y la efectividad de las medidas propuestas para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

### **3.3 MECANISMOS DE APLICACIÓN Y DESARROLLO**

El desarrollo y ejecución de lo previsto en el PORN y en el presente Plan podrá llevarse a cabo mediante la aplicación de los mecanismos existentes en el marco normativo y de planificación sectorial vigente, así como los programas o planes existentes cuyos objetivos y ámbito de aplicación coincidan con los del presente Plan, los procedimientos diseñados para facilitar la colaboración y coordinación con las administraciones sectoriales competentes en el espacio y los mecanismos para favorecer la implicación de las personas físicas o jurídicas titulares de los derechos o las personas visitantes en la conservación del espacio y el fomento del desarrollo sostenible.

Además, la gestión del espacio natural protegido podrá llevarse a cabo mediante la elaboración y, en su caso, aplicación de cualesquiera de los siguientes mecanismos: programas sectoriales, circulares, instrucciones y órdenes de servicio, informes y dictámenes, autorizaciones, proyectos, protocolos y convenios y pliegos de prescripciones.

#### **1. Programas sectoriales**

- a) Los Programas sectoriales son instrumentos de programación que desarrollan y concretan los contenidos del PORN y el PRUG, estructurando un conjunto de acciones orientadas a optimizar la gestión, con criterios de mejora de la eficacia y eficiencia, teniendo en cuenta la satisfacción de las demandas de la ciudadanía.
- b) El contenido de cada programa sectorial se referirá a las temáticas tratadas en el PORN y PRUG y se estructurará, al menos, en los siguientes epígrafes:
  - 1º Justificación de la necesidad y conveniencia de su elaboración.
  - 2º Elementos clave de la situación actual sobre los que se requiere intervenir.
  - 3º Objetivos.
  - 4º Medidas de gestión.
  - 5º Indicadores para el seguimiento y evaluación.
  - 6º Periodo de vigencia.
- c) En ningún caso el contenido de estos programas sectoriales podrá contravenir ni modificar lo dispuesto en el PORN o el presente Plan.
- d) Su elaboración se acordará mediante resolución de la persona titular de la Dirección General competente en espacios naturales protegidos, a propuesta de la Junta Rectora, sustanciado en un acuerdo de pleno adoptado por mayoría simple de sus miembros.
- e) Su aprobación se realizará por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de espacios naturales protegidos.
- f) Respecto a los actualmente denominados Planes sectoriales aprobados o previstos en los planes hasta ahora vigentes, la previsión de adecuación a lo anteriormente dispuesto será la siguiente:

Programa de Uso Público. Se mantiene su vigencia hasta que se complete la elaboración y aprobación de un nuevo programa sectorial de uso público.
- g) Se dará difusión a los programas sectoriales que sean aprobados.



---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

**2. Programas de trabajo.**

Se denominan Programas de Trabajo a los documentos de programación, de carácter interno, elaborados a iniciativa del equipo de gestión para estructurar, mediante un conjunto de acciones organizadas, uno o varios ámbitos de gestión.

**3. Circulares.**

a) Las circulares son normas internas dictadas por los órganos superiores y directivos encaminadas a recordar a los órganos y unidades que de ellos dependen la aplicación de determinadas disposiciones o a establecer su interpretación a fin de que sean objeto de una aplicación homogénea en Andalucía.

b) Las circulares, en la medida en que supongan una interpretación del Derecho o tengan efectos jurídicos, o cuando así se decida por la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente al estimarse conveniente su conocimiento por la ciudadanía o por el conjunto de los órganos de la Administración de la Junta de Andalucía, se publicaran en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía o en el Portal de la Junta de Andalucía.

**4. Instrucciones y órdenes de servicio.**

a) Las instrucciones son normas internas dirigidas a establecer pautas o criterios de actuación por los que han de regirse las unidades dependientes del órgano que las dicta.

b) Las órdenes de servicio son reglas de actuación u órdenes específicas que se dirigen a un órgano jerárquicamente inferior para un supuesto determinado

c) Cuando se estime conveniente por razón de los destinatarios o de los efectos que puedan producirse, las instrucciones y órdenes de servicio se publicarán en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía o en el Portal de la Junta de Andalucía.

**5. Informes o dictámenes.**

Los informes o dictámenes son actos de trámite en los que se expresa una información u opinión técnica sobre hechos o previsiones concretas, de oficio o a solicitud de un órgano administrativo.

**6. Comunicación**

Aquel documento mediante el que los interesados ponen en conocimiento de la administración pública competente sus datos identificativos o cualquier otro dato relevante para el inicio de una actividad o el ejercicio de un derecho.

**7. Proyectos**

a) Un proyecto es un conjunto de documentación (escritos, mediciones, cálculos, planos) elaborada para prever como será y cuanto costará una obra o actuación que se pretenda desarrollar en el espacio natural protegido.

b) A los efectos de este Plan nos referimos a los proyectos que persigan contribuir al grado de conservación favorable de los ecosistemas o especies del espacio natural protegido y los vinculados a cualquier medida de acompañamiento, como puede ser el uso público.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- c) Los proyectos que se desarrollen total o parcialmente en el ámbito del Parque Natural harán constar expresamente dicha circunstancia en su memoria descriptiva. Del mismo modo se indicará expresamente si el proyecto incide total o parcialmente sobre cualquier otra figura de protección regional, nacional, europea o internacional. Todo ello a los efectos de poder identificar y relacionar periódicamente las distintas obras y actuaciones que se llevan a cabo en cada uno de los espacios protegidos.
8. Protocolos y convenios
- a) Cualquier actividad o aspecto del espacio natural protegido podrá ser elemento de motivación, justificación y suscripción de Protocolos o Convenios de los que sea parte la Consejería competente en materia de espacios naturales protegidos.
- b) Dichos Protocolos y Convenios serán suscritos por el órgano administrativo que ostente la competencia para ello.
- c) Se mantendrá una base de datos de Protocolos y Convenios, que será actualizada periódicamente.
- d) Esta base de datos podrá ser de ámbito autonómico, relativa a todos los espacios naturales protegidos.
- e) La Consejería competente en materia de espacios naturales protegidos deberá hacer pública la relación de los convenios suscritos, con mención de las partes firmantes, su objeto, plazo de duración, modificaciones realizadas, personas obligadas a la realización de las prestaciones y, en su caso, las obligaciones económicas convenidas.
9. Pliegos de prescripciones.
- a) Son los documentos en los que se establecen las condiciones o cláusulas relativas a contratos o concesiones cuyo ámbito territorial de aplicación incluya el Parque Natural, o a los equipamientos e instalaciones vinculadas a su gestión y/o administración.

**3.4 HERRAMIENTAS DE APOYO A LA GESTIÓN**

Para la gestión del espacio natural protegido podrán emplearse las siguientes herramientas: inventarios o catálogos, sistemas de información, manuales de gestión, modelos normalizados y catálogos de buenas prácticas, entre otros.

1. Inventarios
- a) Los inventarios podrán incluir relaciones ordenadas de bienes, elementos u objetos de valor ecológico, histórico o cultural como lugares paisajísticos, zonas húmedas, árboles singulares, georrecursos, yacimientos arqueológicos, edificaciones, etc.
- b) Estos serán de carácter abierto para su posible ampliación o modificación durante el periodo de vigencia del Plan, debiendo mantenerse actualizados.
- c) La preservación de los elementos u objetos incluidos en los inventarios podrá ser tenida en cuenta en la gestión del Parque Natural en la forma que determine el PORN y el presente Plan.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- d) En ningún caso los inventarios tendrán la consideración de zonificación a los efectos de asignación de usos al territorio, ni tendrán carácter de registro oficial.
  - e) Para cada elemento incluido en un inventario se identificarán su denominación, localización, características, cartografía y titularidad de los terrenos.
  - f) Los inventarios tendrán carácter público y cualquier persona interesada tiene derecho a acceder a los datos del mismo.
  - g) Su elaboración se iniciará de oficio, por la persona que ostente la dirección de la conservación del Parque Natural.
  - h) Cualquier persona física o jurídica, pública o privada, puede solicitar motivadamente a la persona que ostente la dirección de la conservación del Parque Natural la inclusión, exclusión o modificación de un elemento de un inventario atendiendo al procedimiento que se establezca a tal efecto.
  - i) Lo expuesto en los apartados anteriores se entiende sin perjuicio de las obligaciones que se deriven de la inclusión de un bien, elemento u objeto del espacio natural protegido en inventarios oficiales, regulados por su normativa específica.
  - j) Lo previsto en los apartados anteriores no será de aplicación a los listados, relaciones o inventarios de trabajo de bienes o recursos materiales que el equipo de gestión del Parque Natural acuerde elaborar por motivos de gestión interna.
2. Sistemas de información.
- a) La información existente y la que vaya generando, que sea de interés para la gestión del espacio natural protegido, tales como cartografías, imágenes, estadísticas, indicadores, estudios y demás informaciones relevantes, se integrarán en sistemas de información, que serán preferentemente comunes a todos los espacios naturales protegidos.
  - b) En este sentido se dará prioridad a la configuración de un sistema de información común a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía para la gestión de los espacios naturales protegidos, en particular para unificar y agilizar la tramitación de autorizaciones y comunicaciones relativas a actuaciones y actividades.
  - c) Estas herramientas se emplearán para mantener actualizada la información sobre hábitats y especies del espacio natural protegido.
3. Manuales de gestión.
- a) Los manuales de gestión son compendios de las normas o directrices técnicas a seguir para cualquier actuación o actividad que se pretenda llevar a cabo en el espacio natural protegido.
  - b) Se emplearán en el espacio natural protegido los específicamente elaborados para su aplicación en el mismo, o los que se refieran a espacios naturales de características similares, a toda la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía o a todo el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma.
  - c) Su aprobación podrá realizarse mediante circular, en el caso de que sean exclusivos de este espacio natural protegido.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- d) Si su ámbito de aplicación lo constituyen dos o más espacios naturales, serán aprobados por resolución de la persona titular de la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente o, cuando se supere el ámbito provincial, por resolución de la persona titular de la Dirección General competente en materia de espacios naturales protegidos, de dicha Consejería.
  - e) Si el manual de gestión afecta a terceros, deberá ser sometido a un proceso de publicidad que garantice la difusión de sus contenidos.
4. Modelos normalizados

Los modelos normalizados serán los que se establezcan para toda la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, siguiendo la normativa vigente en esta materia.

5. Catálogos de buenas prácticas

- a) Se consideran Buenas Prácticas, aquellos proyectos, experiencias y actuaciones innovadoras, sistematizadas y documentadas que, aplicando formas de intervención coherentes con los contenidos de estos planes, se orientan a la consecución de mejoras en todos los ámbitos de gestión y conservación del Parque Natural.
- b) Deben acreditar su efectividad y sostenibilidad, siendo posible utilizarlas como modelo en otros espacios naturales.
- c) Estos Catálogos permitirán identificar, reunir y difundir las buenas prácticas que se lleven a cabo en el Parque Natural.
- d) Podrán definirse criterios comunes a todos los espacios naturales para establecer requisitos para que un proyecto, experiencia o actuación pueda ser calificado como buena práctica.

### **3.5 GESTIÓN DE INCIDENCIAS EXCEPCIONALES Y DE EMERGENCIAS**

1. Si en el espacio natural protegido se diesen circunstancias o incidencias de carácter excepcional y siempre que exista motivación suficiente, será posible establecer limitaciones temporales, espaciales o para determinados públicos.
2. En el caso de darse una situación de grave riesgo o catástrofe, cualquiera que sea su causa, que ponga en peligro la integridad o la seguridad del espacio natural protegido, se aplicarán todas las medidas que sean necesarias orientadas a impedir que se produzcan daños irreparables, pudiendo emplearse cualquier tipo de instrumentos o herramientas del epígrafe 3.
3. Se aplicará lo dispuesto en los Planes de Autoprotección que estén en vigor.

## **4 CRITERIOS DE USO Y GESTIÓN**

### **4.1 CON CARÁCTER GENERAL**

1. Se promoverá la implicación de las personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos o de derechos y personas usuarias del Parque Natural en la conservación de los valores y recursos naturales, culturales y paisajísticos a través de mecanismos de colaboración, y en particular mediante acuerdos de custodia del territorio.



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

2. Se promoverá el establecimiento de un sistema de relaciones permanente y fluido con las administraciones, asociaciones, fundaciones, grupos de desarrollo, organizaciones profesionales y empresariales y agentes sociales del territorio.
3. Se tenderá a la coordinación de los recursos técnicos y humanos disponibles para la vigilancia y control del cumplimiento de la normativa sectorial y de las normas establecidas en este Plan y en el PORN así como a su intensificación en las zonas y épocas de mayor vulnerabilidad ecológica.
4. Se buscará el máximo rendimiento y transparencia en la gestión, basado en el esfuerzo compartido entre las diferentes administraciones con vinculación o competentes en el Parque Natural.
5. Se promoverá la participación pública en el desarrollo del presente Plan y en la consecución de sus objetivos, de acuerdo con la normativa existente, en particular de conformidad con la 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, y las Directivas europeas en la materia.
6. Se favorecerá la progresiva aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en la gestión, levantamiento de información y en la difusión y puesta en valor de los recursos naturales, culturales y patrimoniales del Parque Natural.
7. Se integrarán los aspectos relacionados con la mitigación (reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y mejora de la capacidad de sumidero) y adaptación al cambio climático en la toma de decisiones relativas a actuaciones de gestión y conservación, así como en las relacionadas con el diseño y construcción de todo tipo de infraestructuras y edificaciones.
8. En la gestión de los ecosistemas se avanzará en la aplicación de criterios que permitan tener en cuenta y poner en valor la multifuncionalidad que ofrecen sus servicios y su contribución al bienestar humano.
9. La Consejería competente en materia de medio ambiente pondrá a disposición de las personas interesadas la información ambiental necesaria para la correcta aplicación de las disposiciones del presente plan en los términos que se establecen en la Ley 27/2006, de 18 de julio.

**4.2 CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES****4.2.1 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y EL SUELO**

1. En la aplicación de medidas de restauración y regeneración de terrenos forestales que estén sometidos a procesos de desertificación y erosión grave, se tendrán en cuenta las características intrínsecas del medio y los riesgos externos de cara a la elección de las medidas de actuación más idóneas para su recuperación y conservación.
2. Se considerarán áreas prioritarias para la restauración hidrológico-forestal aquellas sometidas a procesos graves de erosión edáfica y que se encuentren degradadas por la pérdida de la cubierta vegetal.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

3. Los tratamientos selvícolas que se realicen en las masas de pinar serán adecuados para dar continuidad a su función de protección del suelo.
4. Se considerarán prioritarias las actuaciones de conservación de aquellos elementos o espacios incluidos en el Inventario Andaluz de Georrecursos presentes, siguiendo las directrices y recomendaciones que en tal inventario se indiquen.

#### 4.2.2 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

1. En relación con las prioridades de uso para nuevas captaciones de aguas subterráneas se estará a lo que dispongan en este sentido los Planes Hidrológicos de Cuenca.
2. Las nuevas captaciones de aguas subterráneas o el aumento del volumen de las extracciones existentes se realizarán asegurando un volumen de descargas naturales suficientes, la conservación de los manantiales, surgencias de agua y prados húmedos conectados a los recursos hídricos objeto del aprovechamiento, así como de las especies de flora y fauna características de los microhábitats asociados, teniendo en consideración los previsibles efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos.
3. Se fomentará que, en el establecimiento de los caudales ecológicos de las masas de agua de transición y masas de agua superficiales y demás tramos fluviales del espacio, o en la revisión de los establecidos en la planificación hidrológica, se tengan en cuenta:
  - a) los requerimientos ecológicos de las especies acuáticas presentes y, en particular, las que constituyan prioridades de conservación,
  - b) los requerimientos ecológicos de los hábitats vinculados a la presencia de agua y, en particular, los que constituyan prioridades de conservación,
  - c) el actual contexto de cambio global.
4. Se priorizará el seguimiento de los efectos del cambio climático sobre los procesos hidrológicos y los hábitats y especies que sustentan.
5. Se priorizará el deslinde del Dominio Público Hidráulico en los cursos fluviales que transcurren por el Parque Natural.
6. Se considerarán prioritarias las actuaciones de conservación de aquellos cursos hídricos donde se conservan poblaciones de especies relevantes como el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), el pez fraile (*Salaria fluviatilis*) o los odonatos *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslinii* y *Macromia splendens*.

#### 4.2.3 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS, DE LA FAUNA Y DE LA FLORA

1. En las actuaciones de conservación que se desarrollen en el espacio se valorará la inclusión de medidas que favorezcan la conectividad ecológica de las poblaciones, especies y hábitats presentes en el Parque Natural, entre sí y con los espacios naturales colindantes. Para ello



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

se promoverán estrategias de mejora o refuerzo de la infraestructura verde del territorio, tales como la restauración de áreas y corredores estratégicos, la conservación y mejora de tramas verdes (principalmente, de las riberas fluviales), la aplicación de buenas prácticas ganaderas y agrícolas o el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza.

2. En las medidas de conservación que se desarrollen se dará preferencia a las que se realicen en el ámbito territorial del hábitat natural correspondiente, pudiendo, en cualquier caso, evaluarse la posibilidad de complementar dichas medidas fuera del mismo.
3. Se considera prioritaria la mejora de la información que contribuya al establecimiento de los valores favorables de referencia de las especies incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y de los HIC incluidos en el anexo I de dicha Ley, que constituyan prioridades de conservación.
4. Dichos valores favorables de referencia se establecerán teniendo en cuenta el actual contexto de cambio climático sobre los hábitats y las especies incluidos en los citados anexos en aras de favorecer una gestión adaptativa y contribuir a mejorar la resiliencia del espacio.
5. Serán áreas de acción preferente a la hora de llevar a cabo medidas de conservación y mejora de ecosistemas las zonas donde se localizan los hábitats de interés comunitario considerados prioridades de conservación en el ámbito del Parque Natural: vegetación y flora de alta montaña (HIC 4060, HIC 4090 y HIC 6170), pinsapares (HIC 9520), pinares endémicos sobre peridotitas (HIC 9540), formaciones esclerófilas de quercíneas (HIC 9330, HIC 9340 y HIC 6310), riberas y sistemas fluviales (HIC 92A0, HIC 92D0, HIC 91B0 y HIC 6420), flora y vegetación de roquedos calizos (HIC 8210, HIC 8130 y HIC 5210), flora y vegetación serpentinícola de medios rocosos y litosuelos (HIC 8220, HIC 8130, HIC 6220\* y HIC 5330) y cuevas y simas (HIC 8310).
6. Se consideran preferentes para el desarrollo de actuaciones de conservación los taxones de flora considerados prioridades de conservación (Tabla 1).

Tabla 1. Taxones de flora considerados Prioridades de Conservación

Especie	CAEA <sub>1</sub>	Tipo <sub>2</sub>
<i>Atropa baetica</i>	EPE	A-II
<i>Abies pinsapo</i>	EPE	-
<i>Galium viridiflorum</i>	-	A-II
<i>Galium tunetanum</i>	EX	-
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	VU	-
<i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i>	VU	-
<i>Rhodanthemum arundanum</i>	VU	-
<i>Sarcocapnos baetica</i>	VU	-

## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Especie	CAEA <sub>1</sub>	Tipo <sub>2</sub>
<i>Linaria clementei</i>	VU	-
<i>Galium pulvinatum</i>	VU	-
<i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i>	VU	-
<i>Ornithogalum reverchonii</i>	VU	-
<i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carratracensis</i>	VU	-
<i>Silene fernandezii</i>	VU	-
<i>Taxus baccata</i>	-	-

1. **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats). VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción.

2. **Tipo A-II:** anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (anexo II de la Directiva Hábitats).

7. Se consideran preferentes para el desarrollo de actuaciones de conservación las especies de fauna consideradas prioridades de conservación (Tabla 2).

Tabla 2. Especies de fauna consideradas Prioridades de Conservación

Especie	CAEA <sub>1</sub>	Tipo <sub>2</sub>
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	VU	Art. 4
<i>Aquila chrysaetos</i>	-	Art. 4
<i>Falco peregrinus</i>	-	Art. 4
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	VU	Art. 4
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	A-II
<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	A-II
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	A-II
<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	A-II
<i>Myotis blythii</i>	VU	A-II
<i>Myotis myotis</i>	VU	A-II
<i>Myotis emarginatus</i>	VU	A-II
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	-
<i>Austropotamobius pallipes</i>	EPE	A-II
<i>Salaria fluviatilis</i>	VU	-
<i>Gomphus graslinii</i>	-	A-II
<i>Macromia splendens</i>	EPE	A-II
<i>Oxygastra curtisii</i>	VU	A-II

1. **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003 de 18 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats). VU: vulnerable, EPE: en peligro de extinción.

2. **Tipo Art. 4:** Especies a las que se refiere el artículo 4 de la Directiva Aves; A-II: anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (anexo II de la Directiva Hábitats).

## 4 CRITERIOS DE USO Y GESTIÓN

16

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

8. Las actuaciones de conservación, experimentación e investigación que se desarrollen para la preservación de la diversidad florística del espacio orientarán sus esfuerzos a alcanzar la libre adaptación y subsistencia de la flora en el entorno natural.
9. Se favorecerán las actuaciones de conservación y regeneración en aquellas zonas que presenten problemas de regeneración. En este sentido, se prestará especial atención a la adecuación de las poblaciones de herbívoros domésticos y silvestres a la capacidad de carga del sistema.
10. En el caso de que se descubriera o detectara la presencia de especies singulares hasta ahora desconocidas en el ámbito del Parque Natural, la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá establecer las medidas cautelares oportunas que favorezcan su permanencia, de cara al establecimiento de un status de protección acorde con su importancia.
11. Se adoptarán las medidas necesarias para favorecer la disponibilidad de recursos alimenticios y la disminución de riesgos sobre las especies de rapaces tanto en el ámbito del Parque Natural como en terrenos adyacentes que formen parte de su área de campeo.
12. Para evitar perturbaciones durante el proceso de reproducción de las aves rapaces la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá limitar el acceso libre a las inmediaciones de las áreas de nidificación.
13. Se propiciará la colaboración entre el sector ganadero y la administración para su apoyo en los programas de conservación y especialmente en el Plan de Recuperación del Pinsapo y el Plan de Recuperación y Conservación de especies de Altas Cumbres.
14. Se propiciará la compatibilización de las actuaciones encaminadas a la regeneración de la vegetación con los usos ganaderos y cinegéticos existentes.
15. Se tenderá a reforzar la vigilancia durante la época de reproducción de la avifauna y especialmente en aquellas zonas con mayor presión de uso público.
16. Durante el desarrollo de tareas de mantenimiento o actuaciones de rehabilitación de cortijos u otras edificaciones e infraestructuras se tendrá en cuenta la posible presencia de colonias de quirópteros durante los periodos críticos para el desarrollo de los ciclos vitales de las colonias.
17. El desarrollo de actuaciones de conservación en los refugios de quirópteros será prioritario en la Cueva de la Tinaja.
18. La gestión forestal tendrá en cuenta el mantenimiento de estructuras del bosque adecuadas para especies de hábitos forestales.
19. En concreto, hasta que se conozcan las características y densidades idóneas de los árboles que utilizan como refugios tanto los murciélagos forestales, en particular el nóctulo mayor (*Nyctalus lasiopterus*), como el colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), en las actividades forestales se tendrá en cuenta el mantenimiento de árboles muertos en pie (principalmente los de gran tamaño).

---

**4 CRITERIOS DE USO Y GESTIÓN**

17

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

20. Será prioritaria la conservación de los pilones, fuentes, acequias, abrevaderos artificiales, muros tradicionales de piedra y restos de arquitectura rural, setos y muros de piedra que constituyen importantes refugios para la herpetofauna y en especial, para la salamandra común (*Salamandra salamandra* subsp. *longirostris*) y el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*).
21. Se tomarán las medidas adecuadas para garantizar que en el desarrollo de las actividades forestales y cinegéticas se tenga en cuenta la conservación de los recursos micológicos existentes.
22. Para el desarrollo de actuaciones de reintroducción, recuperación, conservación o manejo de las especies amenazadas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (en adelante CAEA) presentes en este espacio se tendrán en cuenta las directrices que a tal efecto establezcan, según se trate, los planes de protección de especies amenazadas elaborados por la Consejería competente en materia de medio ambiente.
23. En este sentido, en los montes particulares que cuenten con la presencia de alguna de las especies incluidas en el CAEA, la Consejería competente en materia de medio ambiente promoverá la firma de acuerdos o convenios con las personas o entidades titulares de las fincas con objeto de facilitar el desarrollo de actuaciones de conservación.
24. En la lucha integrada contra plagas y enfermedades serán prioritarias las actuaciones preventivas y se priorizará el seguimiento del estado fitosanitario del pinsapar.
25. Para el control y seguimiento del grado de conservación de las poblaciones florísticas y faunísticas se tendrán en cuenta metodologías normalizadas que permitan el análisis de datos históricos de dichas poblaciones y análisis comparativos con otras zonas.

#### 4.2.4 PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS

1. Siempre que la realización de cualquier actuación vaya acompañada de la generación de taludes por desmanteo o terraplén, se deberán adoptar medidas de fijación del suelo y regeneración vegetal mediante la repoblación con especies autóctonas y adaptadas al cambio climático. Cuando se trate de taludes muy verticales o sobre rocas duras que dificulten su repoblación, deberán adoptarse otras técnicas de integración paisajística.
2. Para el otorgamiento de las autorizaciones relativas a cualquier actuación, la Consejería competente en materia de medio ambiente considerará como criterio de evaluación la afectación sobre la identidad y singularidad paisajística del espacio.
3. Serán prioritarias las actuaciones encaminadas al desmantelamiento de las instalaciones e infraestructuras abandonadas o inutilizadas, con objeto de contribuir a la puesta en valor de los recursos paisajísticos.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

**4.2.5 PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL**

1. Cualquier actuación que incluya movimientos de tierra tendrá en consideración la posible existencia de yacimientos arqueológicos y en particular los incluidos en el Inventario de Recursos Culturales que se crea en el epígrafe 5.2.9, adoptando las medidas cautelares de protección necesarias para su conservación.
2. La puesta en valor del patrimonio cultural para fines didácticos, culturales y de investigación deberá garantizar la integridad y conservación de los valores que le son propios.
3. Las actuaciones relacionadas con la puesta en valor, interpretación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural se desarrollarán, preferentemente, en colaboración entre las Consejerías competentes en materia de medio ambiente y cultura, los ayuntamientos y las distintas entidades de desarrollo local del territorio.
4. La Consejería competente en materia de medio ambiente pondrá en conocimiento de la Consejería competente en materia de cultura los proyectos que se autoricen para la conservación, restauración o rehabilitación de inmuebles incluidos en el Inventario de Recursos Culturales que se crea en el epígrafe 5.2.9., cuando no se encuentren afectados por las figuras de protección que se derivan de la normativa vigente en materia de cultura, a efectos de su adecuada protección.

**4.3 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE****4.3.1 PARA LAS ACTIVIDADES FORESTALES**

1. Se tenderá a la unificación de criterios en las actuaciones de ordenación, reforestación, defensa contra incendios, plagas y enfermedades, y tratamientos selvícolas en los montes públicos y privados.
2. Se fomentarán los tratamientos preventivos frente a plagas, enfermedades e incendios forestales.
3. Será prioritario el deslinde de aquellos montes públicos que carezcan de deslinde o donde éste se considere obsoleto en relación con la realidad actual del monte, cuando se estime necesario para garantizar la protección del patrimonio forestal y en particular en el caso de montes públicos que constituyan parte del límite físico del Parque Natural
4. El manejo de las formaciones forestales será el adecuado para garantizar:
  - a) La progresiva evolución de los pinares de repoblación hacia formaciones con una mayor diversidad estructural y una mayor presencia de frondosas autóctonas, pinsapos, tejos y pinares endémicos.
  - b) La conservación, regeneración y saneamiento de la elevada diversidad de formaciones de vegetación que constituyen HIC en el ámbito del Plan, incluyendo bosques puros o mixtos de pinsapares, pinares endémicos, quejigares y otras formaciones de frondosas autóctonas, matorrales y herbazales con elevado valor de conservación y la vegetación de los ecosistemas riparios.
  - c) El mantenimiento de las masas forestales de alto valor para la protección del suelo.
5. Siempre que las características ecológicas del área y de las especies lo permitan, se deberá considerar la posibilidad de incluir en las repoblaciones un porcentaje de ejemplares de especies endémicas o amenazadas que se consideren adecuadas para el terreno.
6. Las repoblaciones forestales se orientarán a recuperar la cubierta vegetal donde haya sido eliminada o dañada, reducir los riesgos de erosión, recuperar el equilibrio y la diversidad de las formaciones vegetales y conservar la capacidad biológica y productiva de los suelos y contribuir a la mitigación y adaptación frente al cambio climático.
7. Los trabajos de regeneración y recuperación de la cubierta vegetal en las áreas de cultivo marginales y áreas degradadas por incendios u otras causas, estarán orientados a la formación y potenciación de las comunidades vegetales naturales o autóctonas en sus distintos estadios de desarrollo.
8. Para favorecer la regeneración natural del matorral autóctono, cuando esté presente suficiente grado de cobertura o capacidad de autorregeneración se priorizarán los desbroces selectivos y el control de la carga de herbívoros.
9. El manejo de las formaciones forestales integrará progresivamente estrategias de gestión adaptativa para favorecer la capacidad de adaptación de la masa forestal a los escenarios de



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

cambio climático previstos para Andalucía y el mantenimiento de sus funciones relacionadas con la mitigación del cambio climático.

10. Los tratamientos fitosanitarios, especialmente cuando afecten a especies incluidas en el CAEA o en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, se realizarán preferentemente con métodos biológicos, mediante el empleo de feromonas, medios manuales u otros menos nocivos para el medio, y en su aplicación se tendrán en cuenta los efectos sobre el resto del ecosistema.
11. La Consejería competente en materia de medio ambiente extremará, mediante la colaboración con las personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos, las medidas de prevención de plagas y enfermedades en las especies forestales, para evitar su propagación.
12. En las actuaciones preventivas contra incendios se favorecerán los tratamientos selvícolas que aumenten la capacidad autoprotectora de las masas forestales frente a incendios, así como el uso de ganado para la reducción de la materia vegetal del monte y el mantenimiento o creación de cortafuegos.
13. En los cortafuegos actualmente existentes cuyas dimensiones de anchura sean manifiestamente insuficientes, se promoverá su ampliación o la reducción progresiva del combustible en las franjas limitofes para que cumplan más eficazmente la función prevista.
14. Los tratamientos forestales que se efectúen en los trazados de los tendidos eléctricos deberán ser selectivos, minimizando su incidencia sobre la vegetación y evitando, con carácter general, la matarrasa.
15. La apertura e instalación de infraestructuras de prevención de incendios se deberá realizar atendiendo a su máxima integración paisajística y a la reducción de su posible impacto ambiental.
16. La ordenación de los montes tendrá en cuenta criterios de gestión integral, de forma que se integren los distintos aprovechamientos existentes y la capacidad de carga del medio y se garantice la persistencia y estabilidad de las formaciones forestales, la conservación de las biocenosis y la protección frente a riesgos de erosión, incendios, plagas, y cambio climático, prestando especial atención a garantizar la conservación de los HIC y especies que sean prioridad de conservación.
17. Los tratamientos selvícolas sobre los pinares endémicos tendrán en consideración las necesidades de propagación de las comunidades que forman parte del sotobosque de los mismos con objeto de aumentar la diversidad biológica, favorecer la naturalización de las repoblaciones y contribuir a su estabilidad.
18. En la gestión de bosques y dehesas de quercíneas será prioritario garantizar la dinámica forestal natural así como una buena regeneración de los mismos. En particular se impulsará el control de las densidades de herbívoros, y se favorecerá el mantenimiento de una buena cubierta de matorral que facilite el establecimiento y el crecimiento de los brinzales de quercíneas.
19. En áreas forestales con una excesiva presión por herbivoría se favorecerá la protección del regenerado natural considerando la posibilidad de emplear tanto protectores individuales como cerramientos de mediana superficie.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

20. La redacción de proyectos de ordenación de montes o planes técnicos se priorizará en los montes con presencia de HIC o especies que sean prioridad de conservación.
21. Se velará por el control y seguimiento de la ejecución de los instrumentos de ordenación de montes privados para garantizar que se ajusta a los objetivos de la planificación aprobada.
22. En las nuevas autorizaciones para aprovechamientos apícolas se tendrán en cuenta las potencialidades que establece el mapa de aptitud de los aprovechamientos apícolas de los montes públicos de Andalucía para los montes del Parque Natural, con objeto de optimizar y potenciar la actividad apícola en el marco del desarrollo sostenible.
23. Se promoverán los productos forestales como activo económico de los municipios y, en particular, mediante la diversificación de los productos, el aprovechamiento de los residuos forestales, el fomento de la certificación forestal sostenible de los montes o la implantación de otros sellos de calidad como la marca Parque Natural.
24. La gestión forestal y la planificación de los aprovechamientos tendrán en cuenta el conocimiento sobre la dinámica forestal y la interrelación ecológica entre los diferentes elementos que componen los ecosistemas forestales, para así favorecer la conservación de los HIC presentes en un estado de conservación favorable, considerando el actual contexto de cambio global.

#### *4.3.2 PARA LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS*

1. En las áreas cultivadas del Parque Natural se promoverá la aplicación de técnicas de Agricultura Ecológica o Producción Integrada.
2. Se potenciará la aplicación de medidas para la conservación de suelos.
3. En los cultivos de regadío se racionalizará el consumo de agua de modo que no se afecte negativamente el régimen hídrico de los manantiales y cursos fluviales.

#### *4.3.3 PARA LAS ACTIVIDADES GANADERAS*

1. Para la adjudicación de los aprovechamientos de pastos en montes públicos, la Consejería competente en materia de medio ambiente, tendrá en cuenta, además de otros criterios que puedan derivarse del cumplimiento de los objetivos de las políticas de desarrollo rural, las siguientes cuestiones:
  - a) El número de cabezas de ganado de razas autóctonas propias del territorio.
  - b) La explotación de la cabaña como ganadería ecológica.
  - c) La explotación extensiva de la cabaña ganadera.
  - d) La práctica de la trasterminancia como sistema tradicional de ganadería.
2. En la concesión de autorización para la implantación de instalaciones ganaderas, la Consejería competente en materia de medio ambiente tendrá en cuenta el impacto de las mismas y de sus vertidos sobre los recursos hidrológicos, edáficos y paisajísticos del Parque Natural, a efectos de su minimización.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

3. Se favorecerán, siempre que no entren en contradicción con las normas de protección de otros recursos naturales, la mejora de los recursos pascícolas, la transformación de zonas cultivables marginales en pastos y la mejora de las infraestructuras ganaderas. En particular serán preferentes las medidas que garanticen la disponibilidad de pastos durante la época estival para evitar el sobrepastoreo en los prados húmedos vinculados al HIC 6420, en los prados alpinos y subalpinos calcáreos vinculados al HIC 6170 y los pastos ligados a los HIC de dehesas (HIC 6310) y de zonas subestépicas (HIC 6220\*).
4. Se favorecerá, en aquellas zonas donde no existan, la constitución de sociedades y cooperativas ganaderas para la adjudicación de los pastos en los montes públicos, así como la consolidación de las ya existentes.

**4.3.4 PARA LAS ACTIVIDADES CINEGÉTICAS**

1. Para favorecer el equilibrio entre las distintas especies cinegéticas existentes en el espacio será prioritario favorecer la presencia de las especies autóctonas, y en particular la cabra montés y el corzo, así como controlar las poblaciones de las especies introducidas como el gamo y el muflón.
2. Se promoverá la conservación de las características naturales de las poblaciones sujetas a gestión cinegética, y en especial la recuperación del estado sanitario de las poblaciones de cabra montés.
3. Como criterios orientadores para la gestión de las poblaciones de corzo se tendrá en cuenta el Plan de Gestión y Reintroducción del Corzo en Andalucía.
4. Será prioritario desarrollar las medidas oportunas para compatibilizar la actividad cinegética con las actividades de uso público que se desarrollan en el Parque Natural y, en particular, las orientadas a evitar el solapamiento de dichas actividades en el tiempo y en el espacio.
5. Se fomentará la incorporación de criterios de gestión integrada de los recursos naturales a los planes técnicos de caza particulares.

**4.4 USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL****4.4.1 CON CARÁCTER GENERAL**

1. En la configuración y regulación de la oferta de uso público y turismo se buscará la integración de sistemas de calidad, el equilibrio territorial que permita la descongestión de las zonas que estén o puedan estar saturadas y la puesta en valor de las potenciales y la adecuada dotación de equipamientos y servicios. Todo ello teniendo en cuenta las demandas presentes y futuras y la capacidad de acogida de cada zona.
2. Para garantizar la sostenibilidad de actividades de educación ambiental, uso público, turismo activo y ecoturismo relacionadas con el patrimonio natural y la biodiversidad y geodiversidad, se promoverá la realización de estudios que permitan determinar los umbrales de capacidad de acogida, así como a establecer los criterios técnicos específicos que debieran definir el desarrollo de las actividades a realizar. En general, entre otros criterios se podrán tener en cuenta:

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- a) Contemplar medidas de conservación, puesta en valor y difusión del patrimonio natural y la biodiversidad y geodiversidad.
  - b) La realización de programaciones de actividades acordes a la dinámica hidrogeológica de los sistemas endokársticos, así como a los requerimientos ecológicos de las especies y ecosistemas presentes en las cavidades, con especial atención a los quirópteros (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis emarginatus*, *Rhinolophus hipposideros* y *Rhinolophus euryale*, entre otros), con el objeto de no interferir procesos naturales.
  - c) La realización de programaciones de actividades acordes con las características de los georrecursos (litología, friabilidad, susceptibilidad a la erosión, dimensiones, presencia de elementos geomorfológicos de pequeño tamaño y gran fragilidad, fósiles o minerales susceptibles de expolio, presencia de pinturas rupestres o espeleotemas), así como con las especies y ecosistemas presentes en los mismos, con especial atención a las aves rapaces, la flora rupícola y las fuentes y manantiales.
  - d) El diseño de infraestructuras para la visita que garanticen la integridad y seguridad del yacimiento o elemento geológico singular (cerramientos, pasarelas, itinerarios elevados, apertura de vías específicas para actividades deportivas en su caso, barreras para impedir el tránsito de vehículos, señalización disuasoria, etc.).
3. Se extremarán las medidas de vigilancia en las épocas y lugares más frecuentados, para evitar los riesgos sobre los recursos naturales y sobre las personas.
  4. Se promoverá la gestión indirecta de los equipamientos de uso público.
  5. Se promoverán acuerdos entre operadores turísticos, empresas de turismo activo, centros escolares y otros colectivos que permitan disminuir la estacionalidad de las visitas mediante la programación de una oferta homogénea a lo largo de todas las estaciones del año.

**4.4.2 PARA LOS RECURSOS Y EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO Y TURISMO**

1. El sistema de uso público se basará en la idoneidad, coherencia e interconexión de equipamientos, de servicios y de actuaciones, en la eficacia y en la adecuación a la demanda y disponibilidad de recursos humanos, económicos y materiales.
2. El desarrollo del uso público se basará en servicios básicos y complementarios, pudiendo realizarse de manera directa o indirecta, dando cabida a las iniciativas privadas que redunden en la creación de empleo verde y la mejora de las expectativas económicas de los municipios del espacio natural protegido.
3. El desarrollo del sistema de uso público se basará en la racionalización de esfuerzos e inversiones, en el fomento de la actividad privada y en la complementariedad con otros equipamientos y servicios de los municipios del espacio natural protegido.
4. Los nuevos equipamientos de acogida e información se ubicarán preferentemente en la periferia del espacio en los núcleos urbanos que dan acceso al Parque Natural.
5. La rehabilitación del patrimonio edificado primará sobre la construcción de nuevos edificios para albergar equipamientos.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

6. La ubicación, diseño y funcionamiento de los equipamientos de uso público deberá responder a un conjunto de “buenas prácticas ambientales”, que comprenderá máxima eficiencia energética, abastecimiento de energía renovable, reducción de productos nocivos, racionalización en el consumo de agua, adecuada gestión de residuos, integración en el medio y en armonía con la tipología constructiva tradicional del entorno. Siempre que sea posible se promoverá la arquitectura bioclimática en el diseño de nuevos edificios.
7. La localización de equipamientos de uso público y turístico, a excepción de los senderos, se hará preferentemente en áreas transformadas.
8. En la adecuación de la red de senderos del Parque Natural se tendrá en cuenta la mejora de las condiciones para su recorrido y el mantenimiento y renovación, en su caso, de la señalización de los mismos, de manera que se adapte a las necesidades educativas y a la difusión de los valores ecológicos, paisajísticos, culturales y etnográficos del espacio.
9. En caso de ser necesaria la dotación de nuevas zonas de acampada, su ubicación se establecerá preferentemente en algunas de las actuales áreas recreativas o en zonas que se consideren aptas para esta actividad.
10. Se procurará que los equipamientos y servicios garanticen la accesibilidad física, sensorial y cognitiva universal, tanto en lo relativo a la ubicación y características de las instalaciones como a la señalización, medios interpretativos, materiales divulgativos y actividades organizadas.
11. La puesta en valor de los georrecursos y los recursos arqueológicos como activo dinamizador de las actividades de uso público y turismo se hará garantizando su conservación para lo que se podrán establecer, mediante regulación específica, las modalidades de visita más convenientes.
12. En la determinación de las áreas susceptibles de albergar las distintas actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo permitidas en el Parque Natural, la Consejería competente en materia de medio ambiente valorará, entre otros, los siguientes criterios:
  - a) Que no se ponga en peligro la conservación de las especies de fauna incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, las incluidas en el CAEA y en particular:
    - 1º Las áreas de cría y alimentación de aves rapaces y los refugios de quirópteros cavernícolas.
    - 2º Las especies acuícolas presentes en los cauces fluviales, como el cangrejo de río autóctono y las especies de peces incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
  - b) Que el desarrollo de actividades de baño o barranquismo se realicen sin riesgo de introducción de especies alóctonas o de patógenos responsables de la afanomicosis, la quitridiomicosis u otros que se puedan detectar en el futuro.
  - c) Que no se favorezca el acceso a enclaves de interés botánico singulares y en particular con presencia de las especies de flora consideradas prioridad de conservación.
  - d) Que se evite el solapamiento de distintas actividades en el espacio y en el tiempo que pueda provocar conflictos de compatibilidad.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- e) Que se garantice la conservación del patrimonio geológico y en particular de los elementos incluidos en el Inventario Andaluz de Georrecursos.
  - f) La puesta en valor de potencialidades de zonas infradotadas del Parque Natural, teniendo en cuenta las demandas y características de las personas usuarias y la capacidad de acogida de cada zona.
13. La gestión del turismo se basará en la estrategia y plan de acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible, teniendo en cuenta los criterios y directrices marcados en el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía H2020 o elemento que lo sustituya, llevándose a cabo de manera coordinada con los diferentes actores y administraciones competentes en materia de turismo en el Parque Natural.

**4.5 EDUCACIÓN Y EL VOLUNTARIADO AMBIENTAL**

1. Se impulsarán iniciativas que involucren a los habitantes de los municipios del Parque Natural, y especialmente a la comunidad educativa, en el conocimiento, aprecio, salvaguarda, gestión y difusión de su patrimonio.
2. Se adoptarán las medidas adecuadas que aseguren la formación de una conciencia ciudadana crítica sobre los valores patrimoniales naturales y culturales y que fomenten la adopción de conductas respetuosas.
3. La práctica de actividades, el contenido de los equipamientos y la prestación de servicios de uso público se realizarán con una intención educativa, como mecanismo para fomentar el acercamiento de habitantes y visitantes al patrimonio natural y cultural, aumentar su concienciación medioambiental y mejorar su comprensión sobre el espacio en el marco de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
4. Serán prioritarias las campañas de voluntariado que cumplan el doble objetivo de fomentar la concienciación ambiental y mejorar la calidad ambiental del Parque Natural.

**4.6 INVESTIGACIÓN**

1. Serán prioritarios los proyectos y actividades de investigación y desarrollo tecnológico que se diseñen, planifiquen y desarrollen dentro de las líneas programáticas, objetivos y prioridades definidos en la programación de la Comunidad Autónoma en materia de investigación y medio ambiente.
2. Se fomentarán preferentemente las líneas de investigación y las actuaciones experimentales de restauración del medio natural que sirvan de apoyo y asesoramiento a las tareas de gestión y conservación del Parque Natural.
3. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, se consideran las siguientes líneas prioritarias de investigación:
  - a) Desarrollo de metodologías y su aplicación para la caracterización y evaluación del grado de conservación actual y favorable, así como para el establecimiento de los valores favorables de referencia de los hábitats de interés comunitario y de las especies incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.



---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

- b) Implicaciones de las relaciones e interacciones entre los diferentes hábitats presentes en el espacio así como condicionantes que pudieran derivarse de los previsibles efectos del cambio climático para el cumplimiento, a medio y largo plazo de los objetivos propuestos en el presente Plan.
- c) Geodiversidad y patrimonio geológico del Parque Natural, especialmente en lo que se refiere a los procesos kársticos y afloramientos de rocas ultramáficas (peridotitas).
- d) Aspectos hidrogeológicos de los acuíferos del Parque Natural: evaluación de los recursos, relaciones entre las unidades, dirección de los flujos, afloramientos, etc.
- e) Capacidad de carga ganadera y cinegética compatible con la regeneración natural y la conservación de hábitats y especies de flora amenazada.
- f) Efecto del cambio climático sobre las especies y hábitats presentes en el Parque Natural para su aplicación en el desarrollo de medidas de gestión sostenible y adaptativa, y en particular sobre las formaciones de pinsapar y los ecosistemas de alta montaña.
- g) Estado ecológico de los pinsapares, prestando especial atención al mejor conocimiento de su estructura y dinámica, así como a los mecanismos de regeneración y competencia, y a las previsiones de evolución futura de las masas.
- h) Distribución potencial e histórica de los pinsapares en el Parque Natural.
- i) Regeneración natural y nuevas técnicas de repoblación de los taxones *Abies pinsapo*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris* y *Taxus baccata*.
- j) Plagas, enfermedades y factores abióticos que afectan a las masas forestales presentes en el Parque Natural, y especialmente a los pinsapares.
- k) Nuevas técnicas de lucha integrada y desarrollo de sistemas alternativos a la aplicación directa de medios químicos para el control de las plagas forestales que afecten a las diferentes formaciones del Parque Natural, tales como la lucha biológica, trampas de feromonas y otros mecanismos inhibidores.
- l) Estructura, función y dinámica de la vegetación asociada a peridotitas, con vistas al diseño y puesta en práctica de medidas de conservación y mejora del estado de estas formaciones y la flora asociada.
- m) Protocolos de propagación y técnicas para la reproducción y repoblación de las especies de flora amenazada presentes en el Parque Natural.
- n) Genética de especies de flora presentes en el Parque Natural con poblaciones reducidas o en peligro.
- o) Técnicas de reproducción y repoblación de la trucha común y del cangrejo de río autóctono.
- p) Posibles resistencias del cangrejo de río autóctono frente a la afanomicosis.
- q) Evolución de la población del corzo andaluz y principales problemas asociados a su conservación en el Parque Natural.
- r) Incidencia de la sarna y otras epizootias en la cabra montés.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- s) Seguimiento de los parámetros demográficos de las comunidades de quirópteros forestales y cavernícolas.
  - t) Distribución y estatus poblacional de la fauna invertebrada del Parque Natural, especialmente de las especies asociadas a pinsapares, cavidades, alta montaña y a riberas y cauces fluviales.
  - u) Etnografía y valores culturales del Parque Natural.
  - v) Resiliencia de las especies, hábitats y ecosistemas presentes en el espacio e identificación de elementos, estructuras y procesos clave para la mejora de su capacidad de adaptación al proceso de cambio climático.
  - w) Valoración, a diferentes escalas, de los servicios que proporcionan los ecosistemas del espacio, incluyendo el diagnóstico de su estado, los niveles de presiones y amenazas y su tendencia en el contexto de cambio global.
  - x) Caracterización y motivaciones principales de las personas que visitan el Parque Natural: organización, procedencia, alojamiento, estancias, actividades que desarrollan, servicios de mayor demanda, etc.
  - y) Compatibilización de las actividades turísticas y de uso público con los objetivos de conservación.
  - z) Técnicas y productos agrarios adaptados a los objetivos establecidos en el presente Plan y en el PORN de fomento de la ganadería ecológica y otras medidas agroambientales.
  - aa) Situación actual y posibilidades de desarrollo sostenible.
  - ab) Diseño de indicadores y mejora de la información existente sobre el estado de los recursos naturales y su evolución.
4. Se promoverá la cooperación y colaboración con otros espacios protegidos y centros de conocimiento e investigación medioambiental.

**4.7 INFRAESTRUCTURAS**

1. Para otorgar las autorizaciones para nuevas infraestructuras, la Consejería competente en materia de medio ambiente considerará, como criterios de evaluación, la incorporación al proyecto de medidas de integración paisajística y de mejora de la infraestructura verde del territorio, la formación de corredores o pasos de fauna con el fin de evitar la fragmentación de los hábitats, la adopción de soluciones basadas en la naturaleza, el posible impacto sobre la herpetofauna, que se asegure el adecuado drenaje de las cuencas vertientes, que los trazados no alteren los regímenes hídricos del Parque Natural y que se garantice la integridad del espacio en el marco de la red Natura 2000.
2. Será preferente la recuperación o mejora de caminos previamente existentes y abandonados frente a la apertura de nuevos trazados, así como la construcción de ramales de acceso a partir de vías o caminos públicos existentes antes que la construcción de caminos alternativos de largo recorrido.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

3. En el deslinde, amojonamiento y recuperación, en su caso, de vías pecuarias se actuará de forma prioritaria sobre las que discurren por el ámbito de aplicación del presente Plan.
4. Para el desarrollo de actuaciones de conservación, recuperación y mantenimiento de las sendas y caminos públicos se tendrán en cuenta de forma prioritaria los siguientes criterios:
  - a) el interés cultural y paisajístico.
  - b) la función para la mejora de la conectividad ecológica a escala local (revegetación de márgenes y recuperación de muros de mampostería y otros elementos que puedan servir como refugio para la fauna silvestre).
  - c) la utilidad como vía complementaria en las labores de lucha contra incendios.
  - d) la utilidad para realizar los aprovechamientos.
  - e) la potencialidad para usos educativos, recreativos y turísticos.
  - f) el grado de conservación actual.
  - g) que no favorezca el acceso descontrolado a zonas de alta fragilidad ambiental.
5. En la apertura de nuevas vías de saca se tomarán las medidas necesarias para minimizar el impacto de las mismas sobre el medio natural, en especial sobre cauces y cursos de agua.
6. Será prioritario el estudio de caracterización de los tendidos eléctricos presentes en el ámbito del Plan para la identificación de tramos con riesgo elevado de colisión o electrocución de la avifauna, o donde se evidencie un notable impacto paisajístico, detectando las necesidades de corrección en cada caso y estableciendo prioridades.
7. Se promoverá que las labores de corrección de tendidos eléctricos que comporten riesgos para la avifauna con medidas antielectrocución y anticolidión se realicen, en primer lugar, en aquellas líneas ubicadas dentro de un radio de 5 km respecto a las áreas de nidificación y alimentación de las especies de aves incluidas en el CAEA presentes en el espacio, además de evaluar la posibilidad de su conversión en líneas subterráneas.
8. La Consejería competente en materia de medio ambiente promoverá la retirada, o en su defecto, la adecuación o el cambio de emplazamiento de las instalaciones que no se adecuen a las normas de protección de recursos de este Plan.
9. Para evaluar la autorización de proyectos para la colocación de instalaciones fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica destinada a ser volcada a la red de distribución (huertos o bosques solares), la Consejería competente en materia de medio ambiente considerará los siguientes criterios de evaluación:
  - a) Que se ubiquen próximo a los núcleos urbanos y a subestaciones eléctricas existentes con capacidad para absorber la energía producida.
  - b) Que se consideren factores de gran repercusión paisajística y logística, como la agregación de las placas y la distancia a otros "campos".
  - c) Que se contemplen medidas para reducir el impacto paisajístico de los distintos componentes de la instalación.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- d) Que se desarrollen preferentemente en lugares donde existan instalaciones que han quedado obsoletas, o en áreas degradadas y cercanas a las principales vías de comunicación.

**10. Obras o trabajos en cauces**

En el otorgamiento de autorizaciones para la ejecución de obras o trabajos en cauces, la Consejería competente en materia de medio ambiente considerará como criterios de evaluación los siguientes:

- a) Que se justifique la obra a realizar con valoración de los beneficios que la misma reporta y se analicen las alternativas consideradas.
- b) Que se valore en términos de relación coste-beneficio, a medio y largo plazo, la oportunidad de aplicar soluciones basadas en la naturaleza (infraestructura verde) frente a intervenciones exclusivamente tecnológicas o infraestructurales (infraestructura gris).
- c) Que se produzca una incidencia mínima de la obra en relación a los fenómenos de eutrofización.
- d) Que los periodos que se establezcan para acometer los trabajos se adecuen a los distintos condicionantes biológicos, meteorológicos, agrícolas, etc.
- e) Que se garantice el mantenimiento del caudal mínimo durante la obra.
- f) Que la afección a la circulación de los peces migradores sea mínima.
- g) Que se incluyan medios de vigilancia y control durante y después de la obra.
- h) Que se establezcan mecanismos de coordinación con otras administraciones.
- i) Que la afección a los HIC de riberas y sistemas fluviales sea mínima.
11. Cuando la administración competente considere que, por razones de medio ambiente, salud pública, seguridad pública u ordenación urbana y territorial, procede la imposición de la utilización compartida del dominio público o la propiedad privada, podrá instar de manera motivada al Ministerio competente en materia de telecomunicaciones el inicio del procedimiento correspondiente conforme al artículo 32 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
12. Sin perjuicio de lo anterior, los sujetos obligados a los que se refiere el Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad deberán atender las solicitudes de acceso a las infraestructuras físicas de su titularidad que sean susceptibles de albergar redes públicas de comunicaciones electrónicas y dar cumplimiento al resto de las obligaciones contenidas en la citada norma.

**4.8 INFORMACIÓN A LA CIUDADANÍA**

1. El Parque Natural proyectará una imagen diferenciada y de calidad en consonancia con la identidad corporativa de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

2. Se impulsará la divulgación de una imagen coherente del espacio natural protegido y que favorezca el conocimiento de las políticas y actuaciones desarrolladas por la administración en relación con la gestión del mismo.
3. Se impulsará el desarrollo de iniciativas de comunicación, que podrán comprender aspectos de información y divulgación, identidad visual corporativa y señalización e interpretación del patrimonio en las que se podrán incluir las orientaciones que deben seguir los gestores del espacio natural protegido para garantizar que se entregan de la forma adecuada una serie de mensajes a los destinatarios elegidos.
4. Se procurará diversificar los medios de información sobre el espacio natural protegido con especial atención en los medios electrónicos y de acceso universal.
5. Las iniciativas de comunicación deberán ser claras, coherentes y proactivas en cuanto a los mensajes transmitidos, eficientes y racionales en cuanto a los medios y materiales utilizados, procurando la rentabilización de esfuerzos e inversiones.
6. Se primarán, en todas las acciones de comunicación, los criterios de accesibilidad universal, sostenibilidad ambiental y facilidad de mantenimiento, con el uso de materiales reciclables no contaminantes, de bajo consumo energético, con posibilidades de actualización y fácil reproducción, siguiendo las orientaciones generales que puedan establecerse.
7. Se facilitará a la ciudadanía el fácil conocimiento de la oferta de servicios y equipamientos de uso público, para poder realizar, con comodidad y rapidez, las gestiones precisas para la organización de su visita y poder desarrollarla con la máxima satisfacción y seguridad.
8. Se impulsará el logro de una mayor accesibilidad a la información que facilite la comprensión de los contenidos a todo tipo de público, con una atención especial a la diversidad idiomática y a la eliminación de barreras comunicativas, contando para ello con la colaboración de asociaciones de colectivos con necesidades especiales.
9. Se mantendrán abiertos canales de información que permitan a las personas que hacen uso del espacio natural protegido acceder de manera cómoda a los conocimientos más actuales sobre el Parque Natural Sierra de las Nieves y ofrezcan periódicamente datos de interés sobre la gestión del espacio natural protegido.
10. Todos los materiales informativos que se elaboren seguirán criterios de sostenibilidad en su diseño y producción. Primará la rentabilización de esfuerzos e inversiones y el empleo de materiales duraderos, reciclados o ecológicos.
11. En materia de publicaciones se procurará que el espacio natural protegido disponga de publicaciones básicas de información general y publicaciones complementarias.
12. Se entiende por publicaciones básicas de información general las de tipo generalista que estarán disponibles en centros de visitantes, puntos de información y en los centros administrativos del espacio natural protegido para su entrega y/o venta a las personas visitantes. También podrán estar disponibles para consultas en puntos de información turísticos, o cualquier otra dependencia oficial o punto de venta. En este sentido será prioritario que el Parque Natural disponga de:

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- a) Mapa guía del espacio natural protegido: permitirá localizar todos los equipamientos de uso público así como los diversos tipos de rutas de visita y proporcionará información básica (vías de acceso y teléfonos de contacto).
  - b) Documento de información general del espacio natural protegido.
  - c) Cuadernos de senderos (folletos de la red de senderos autoguiados)
  - d) Guía oficial del espacio natural protegido.
13. El conjunto de publicaciones de información general tendrá su versión electrónica, que podrá ser remitida al público vía correo electrónico o descargada directamente de la red.
14. Se entiende por publicaciones complementarias aquellas que recogen datos particulares o informaciones temáticas. Según la tipología pueden disponerse para consultar o para entregar al público en los centros de visitantes y puntos de información, oficinas de información turística o cualquier otro punto de información, pudiendo tratarse de materiales informativos de consulta o materiales producidos en formato audio y/o vídeo que se exponen al público en los equipamientos de recepción o están a la venta en las tiendas.
15. La gestión de la información a la ciudadanía incluirá un sitio web específico para el Parque Natural Sierra de las Nieves, integrado en la web de la Consejería competente en materia de medio ambiente, orientado preferentemente a la divulgación de los contenidos de carácter básico sobre el espacio natural protegido pero con posibilidad de incluir contenidos especializados y otros contenidos informativos. Este sistema de información podrá tener, entre otras, las siguientes secciones:
- a) Sección de información en la que podrán descargarse las versiones electrónicas de las publicaciones informativas citadas, permitirá la navegación por el mapa guía digital y ofrecerá toda la información de visita y turística, así como la información especializada que se considere de interés.
  - b) Sección de documentación en la que se incluirán documentos divulgativos, adaptados para el público general, sobre la gestión del Parque Natural: actividades de manejo, proyectos de investigación, memorias de actividades y planes de desarrollo sostenible, entre otros.
16. Se promoverá la realización de iniciativas de información a la ciudadanía que impliquen la participación de las personas interesadas y en particular las siguientes:
- a) Jornadas de puertas abiertas, que podrán incluir charlas y visitas organizadas dirigidas por un guía a las instalaciones del espacio natural protegido, y desarrollar los contenidos relacionados con los valores patrimoniales y de gestión.
  - b) Foros, jornadas y conferencias que, con motivo de actuaciones de gestión, investigaciones o acontecimientos concretos, se consideren actuaciones complementarias de interés.
  - c) Actos de conmemoraciones o celebraciones dirigidas fundamentalmente a la población local con el objetivo de concienciar sobre los valores patrimoniales del espacio natural protegido y el fortalecimiento de su identidad.



## **5 NORMATIVA**

### **5.1 VIGENCIA, ADECUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

#### **5.1.1 VIGENCIA**

El presente Plan tendrá una vigencia indefinida.

#### **5.1.2 ADECUACIÓN**

1. El contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.
2. Modificación
  - a) La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente el modelo de gestión establecido para el espacio. Se trata de corregir alguno o algunos de los elementos del Plan permaneciendo la subsistencia de éste que no es sustituido por otro como sería el caso de una revisión.
  - b) En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 5.1.3., se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos y los ajustes puntuales que deban realizarse cuando venga motivado por una modificación del PORN.
  - c) El Plan podrá ser modificado a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado de la Junta Rectora, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación se someterá al trámite de información pública y audiencia a los intereses sociales e institucionales implicados.
  - d) La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de dicha Consejería cuando se refiera únicamente a materias competencia de medio ambiente. Cuando la modificación se refiera a otras materias, se aprobará mediante orden conjunta de las personas titulares de las Consejerías competentes en la materia correspondiente y en medio ambiente.
3. Revisión
  - a) La revisión del Plan implica un examen del mismo en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas, y supone la adopción de nuevas pautas para la gestión del espacio.
  - b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado de la Junta Rectora, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- c) La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, correspondiendo esta última al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

**5.1.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

1. El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 7.1, que se incorporará a la Memoria Anual de Actividades y Resultados del Parque Natural, donde quedarán reflejados los datos relativos al grado de ejecución de las líneas de actuación contenidas en el epígrafe 6 y las actividades de gestión que se desarrollen.
2. La evaluación del presente Plan se realizará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en los epígrafes 7.2 y 7.3. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un Informe de Evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- a) El primer Informe de Evaluación se realizará en el año 2021.
  - b) El segundo Informe de Evaluación se realizará en el año 2024, coincidiendo con la fecha prevista para el informe de aplicación de dicha Directiva en España.
  - c) Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha fecha.
3. Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en los epígrafes 7.2 y 7.3, que a tal efecto se consideren necesarios.

La Memoria Anual de Actividades y Resultados del Parque Natural incorporará, en aquellos años que proceda, el Informe de Evaluación correspondiente.

4. Con la finalidad de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 2 del epígrafe 5.1.2. Adecuación.

**5.2 NORMAS RELATIVAS A USOS Y ACTIVIDADES****5.2.1 ACTIVIDADES FORESTALES**

1. Repoblaciones y densificaciones
  - a) Preparación del terreno para la repoblación
    - 1º Se utilizarán métodos de preparación del terreno que se adapten a las características del medio y al mismo tiempo sean respetuosos con la conservación del suelo y demás recursos naturales sobre los que se incida.
    - 2º Se procurará conservar todos los ejemplares existentes de vegetación arbórea, todos los ejemplares de vegetación arbustiva y de matorral correspondientes a situaciones

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

climáticas, todas los ejemplares de las especies incluidas en el CAEA y además todos los pertenecientes a los géneros *Quercus*, *Arbutus*, *Phillyrea*, *Viburnum*, *Olea*, *Crataegus*, *Juniperus*, *Sorbus*, *Acer*, *Pistacia* y *Myrtus*, así como el regenerado correspondiente a todas las especies anteriores. Si la vegetación a conservar dificulta la preparación del terreno se optará por métodos de introducción puntual de especies (enriquecimiento). Cuando la superficie a repoblar sea mayor de 5 ha, se dejará un porcentaje de al menos el 10% de terreno sin desbrozar dentro del perímetro a repoblar, conservando la vegetación existente.

- 3º No se permiten la apertura de terrazas ni el decapado.
- 4º No se permiten los métodos que incrementen los procesos erosivos.
- 5º No se permiten labores que remuevan los perfiles del suelo volteando la tierra, salvo lo estrictamente necesario en el punto donde se coloca la planta.
- 6º No se podrán mecanizar superficies con más del 35% de pendiente o aquellas zonas en las que exista riesgo de dañar a las especies vegetales ya establecidas.
- 7º Se excluye de la limitación anterior la maquinaria ligera de bajo impacto tal como la retroaraña o el tractor de alta estabilidad (TTAE).
- 8º La preparación del terreno mediante subsolado se hará siguiendo curvas de nivel y por fajas alternas, con una separación mínima entre sus ejes de 5 metros, a efectos de respetar el matorral entre las líneas de plantación. El subsolado pleno sólo podrá realizarse en terrenos con pendiente inferior al 10%. El subsolado podrá realizarse directamente o con eliminación previa del matorral mediante roza al aire en la faja de actuación, sin remoción del terreno.

**b) Plantación y siembra**

- 1º La distribución de la plantación o siembra sobre el terreno seguirá patrones naturales, evitando distribuciones lineales o simétricas.
- 2º El material forestal de reproducción utilizado en siembras o para producir plantas que se destinen a repoblaciones, será recolectado en montes incluidos en el Parque Natural, en aquellos que estén próximos a éste o bien serán materiales forestales de reproducción certificados y correspondientes a las regiones de procedencia que determine la Consejería competente en materia forestal. Se utilizarán exclusivamente especies y variedades autóctonas.
- 3º Las plantaciones serán preferentemente de carácter multiespecífico, utilizando especies pertenecientes a las series de vegetación de la zona; los ejemplares se situarán sobre el terreno teniendo en cuenta sus características microecológicas y las futuras relaciones entre las especies.
- 4º En la elección de las especies se tendrán en cuenta los futuros escenarios de cambio climático.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

5° En ningún caso se plantarán las siguientes especies:

*Acacia dealbata* Link  
*Acer negundo* L.  
*Agave americana* L./ *Agave sisalana* (Engelm.) Perr  
*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle  
*Arundo donax* L.  
*Austrocylindropuntia subulata* (Münchlenpfordt) Backeb.  
*Azolla filiculoides* L.  
*Bromus willdenowii* Kunth  
*Datura innoxia* Miller  
*Datura stramonium* L.  
*Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br.  
*Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.  
*Dysphima crassifolia* (L.) L. Bolus  
*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms  
*Elaeagnus angustifolia* L.  
*Eucalyptus* ssp.  
*Fallopia baldschuanica* (Regel) J. Holub  
*Gleditsia triacanthos* L.  
*Gomphocarpus fruticosus* (L.) W.T. Aiton  
*Ipomoea acuminata* (Vahl) Roemer & Schultes  
*Ipomoea purpurea* Roth  
*Leucospermum* ssp.  
*Mirabilis jalapa* L.  
*Nicotiana glauca* R.C. Graham  
*Opuntia dillenii* (Ker-Gawler) Haw.  
*Parkinsonia aculeata* L.  
*Paulonia* ssp.  
*Pennisetum setaceum* (ForssK.) Chiov.  
*Ricinus communis* L.  
*Robinia pseudoacacia* L.  
*Tradescantia fluminensis* Vell  
*Tropaeolum majus* L.  
*Zygophyllum fabago* L.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

## c) Protección de repoblaciones frente a herbívoros

- 1º Todas las repoblaciones deberán estar protegidas frente a la incidencia de los herbívoros, excepto en aquellos casos en que se demuestre la no afección de estas poblaciones.
- 2º La finalidad del cerramiento será contribuir a una rápida restauración de la cubierta vegetal de la zona, por lo que una vez alcanzado este objetivo se procederá al completo desmantelamiento del cercado.
- 3º Si accidentalmente, y pese a las labores de mantenimiento, se produjera la entrada de ejemplares de caza mayor que pudiesen ocasionar daños en el regenerado, estos animales podrán ser retirados cumpliendo con la legislación en la materia.
- 4º Los protectores individuales se utilizarán para proteger plantas individuales en plantaciones de densificación o en repoblaciones. Si técnicamente no fuera viable se podrán utilizar cercados. Los protectores se diseñarán en función del tipo de res que pueda atacar a la repoblación o a la regeneración natural, de forma que se garantice su eficacia. El color de los protectores será el más adecuado para garantizar su integración paisajística en el entorno. Una vez cumplida su función deberán ser retirados y eliminados convenientemente para no dejar residuos en el entorno.

## 2. Podas

## a) Condiciones generales

- 1º Las podas se llevarán a cabo en el momento más adecuado para cada especie en función de las condiciones meteorológicas y, en cualquier caso, se registrarán por los períodos que al respecto se establezcan por la Consejería competente en materia de medio ambiente. Excepcionalmente se podrán autorizar podas fuera de este periodo en tareas de creación y mantenimiento de infraestructuras de prevención de incendios forestales o cuando esté técnicamente justificado.
- 2º No se podrán cortar ramas gruesas con diámetros superiores a los que se establezcan por la Consejería competente en materia de medio ambiente, salvo que se encuentren muertas.
- 3º No se podrán efectuar podas en los inviernos posteriores a defoliaciones intensas.
- 4º Deberán emplearse las medidas necesarias para proceder a la desinfección de las herramientas que se utilicen, a fin de evitar la transmisión de enfermedades entre árboles enfermos y sanos y entre ramas enfermas y sanas.
- 5º El tiempo transcurrido entre dos podas consecutivas será el necesario para que las heridas de la poda anterior estén cicatrizadas. No se podrán realizar podas de mantenimiento cuando el arbolado muestre secuelas de podas anteriores sin cicatrizar. Como mínimo, salvo informe técnico que recomiende otra actuación, este período será de 5 años, excepto en el caso específico del alcornoque que será de 9 años. Los periodos entre podas de los árboles jóvenes en formación podrán ser menores.
- 6º La poda de ejemplares que porten nidos de aves rapaces se realizará fuera del periodo de reproducción de esas especies, siempre y cuando no quede comprometido el uso futuro de esos ejemplares para la nidificación de dichas especies.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

## b) Podas ligeras o ramoneos

Excepcionalmente, en años de escasa pluviometría, podrán autorizarse podas ligeras o ramoneos en dehesas que sustenten actividad ganadera, siempre dentro del periodo comprendido entre el 1 de agosto y el 30 de septiembre o cuando la arboleda se encuentre en periodo de paro vegetativo. En cualquier caso, la poda solo podrá afectar a la ramificación secundaria del árbol y hasta un diámetro máximo de ramas de 5 cm.

## 3. Desbroces

a) Los desbroces y rozas de matorral en terrenos forestales sólo se realizarán con fines de mejora silvícola, prevención de incendios o mejora de pastizales.

b) Con objeto de garantizar la conservación del suelo y de la vegetación se establecen las siguientes condiciones en cuanto a la distribución espacial de los desbroces:

1º El desbroce podrá ser continuo sólo en el caso de que en la parcela de actuación el grado de cobertura del arbolado (fracción de cabida cubierta, en adelante fcc) sea superior al 70% de la superficie total y la pendiente media de la parcela no supere el 20%. No obstante, se dejarán sin desbrozar todos los rasos, sin cobertura arbórea, de superficie superior a 1.000 m<sup>2</sup>.

2º Los desbroces deberán realizarse siempre de forma selectiva, respetando todos los ejemplares de especies arbóreas y su regenerado así como todos los ejemplares de las especies incluidas en el CAEA y además todas las pertenecientes a los siguientes géneros: *Quercus*, *Arbutus*, *Phillyrea*, *Viburnum*, *Olea*, *Crataegus*, *Juniperus*, *Sorbus*, *Acer*, *Pistacia* y *Myrtus*.

3º En el caso de realizar el desbroce por gradeo, éste no podrá afectar a la superficie situada entre el tronco del árbol y un radio de 1,5 metros en torno a éste.

4º Con el objeto de evitar los daños causados por el ganado y las especies de caza mayor, los pies arbóreos menores y los pies arbustivos que se respeten, según la definición que a tal efecto establezca la Consejería competente en materia de medio ambiente, deberán quedar protegidos por una orla de matorral de al menos 1 metro de radio en torno a ellos, que permanecerá sin alterar. También se deberán respetar pequeños golpes de matorral distribuidos por la zona a desbrozar, con el objeto de que sirvan de amparo a la regeneración del arbolado, den cobijo a la fauna y contribuyan al mantenimiento de la diversidad vegetal. Esta superficie no será inferior al 10% de la superficie total a desbrozar.

5º Cuando el grado de cobertura del arbolado sea por término medio inferior al 70% de la superficie total o la pendiente media de la parcela supere el 20%, tan sólo podrá rozarse mediante métodos lineales por curvas de nivel o tratamientos puntuales bajo copa, y empleando medios que no produzcan remoción del suelo.

c) Podrán quedar excluidos de las limitaciones impuestas en el apartado b) los desbroces que tengan por objeto la creación o mantenimiento de infraestructuras de prevención de incendios forestales, la mejora de pastizales en parcelas con pendiente media inferior al 20%, o aquellos necesarios para la ejecución de otros trabajos forestales cuando esté debidamente justificado en los correspondientes proyectos técnicos.



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- d) Para la realización de desbroces utilizando medios mecanizados (excepto para aquellos que tengan por objeto la apertura o mantenimiento de infraestructuras de defensa contra incendios forestales), se tendrán en cuenta las siguientes limitaciones:
- 1º En áreas con pendiente inferior al 15% y sin riesgo de procesos erosivos, los desbroces mecanizados podrán ser con o sin remoción del suelo.
  - 2º En áreas con pendiente comprendida entre el 15 y el 35% sólo se podrán realizar sin remoción del terreno.
  - 3º En áreas con pendientes superiores al 35% los desbroces serán sin remoción del terreno y manuales.
- e) En las tareas de corta y desbroce han de respetarse las zonas con vegetación ripícola, salvo en las áreas correspondientes a vías de tránsito y en el caso del desbroce de ejemplares de taxones indicados en el listado del punto 1 b) 5º, dejando al margen de la actuación un mínimo de 5 metros a ambos lados del cauce, ampliables según criterio de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
4. Cortas
- a) Condiciones generales para la realización de cortas
- 1º No se permitirá la corta de árboles en los que concurran algunas de las circunstancias siguientes:
    - i. Que sean excepcionales por tener alguna especial significación natural, cultural o histórica, salvo en el caso de árboles secos o con riesgo de caída, que pongan en peligro a las personas visitantes al espacio natural protegido.
    - ii. Que contengan nidos de rapaces aún cuando la plataforma no esté siendo utilizada en dicho momento, o sirvan de dormitorio o posadero para especies incluidas en la Tabla 2 del epígrafe 4.2.3.
    - iii. Que estén en lugares de pendiente superior al 50% y no tengan asegurada su sustitución o puedan causar graves daños en el arrastre u otras operaciones para su extracción del monte.
    - iv. Que se sitúen en las márgenes de ríos y arroyos, en la franja de cinco metros correspondientes a la zona de servidumbre, exceptuando la corta de especies alóctonas siempre y cuando esté técnicamente justificado y el objetivo sea la restauración ecológica de la zona afectada con especies autóctonas.
    - v. Que estén en bordes de carreteras, dentro de parajes pintorescos y zonas recreativas, salvo aquellos afectados por enfermedades o plagas, en actuaciones vinculadas a la seguridad vial y para evitar riesgos para el uso público, o bien actuaciones de prevención de incendios forestales o de erradicación de especies exóticas.
  - 2º En las cortas se respetarán las especies acompañantes con objeto de mantener la diversidad genética y la estabilidad ecológica. De forma excepcional, se permitirá la corta de especies acompañantes con objeto de reducir la masa de combustible vegetal como tratamiento preventivo frente a incendios forestales.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

- 3º No estará permitida la corta de pies vivos en aquellas zonas con dificultades para la regeneración natural o artificial mediante plantación por motivos edáficos o de exposición a los vientos. Únicamente se permitirá su sustitución cuando las nuevas plantaciones alcancen un porte adecuado que garantice la protección del suelo.
- 4º Deberán tenerse en cuenta criterios de fragilidad visual o paisajística, preservando franjas sin cortar en los bordes de caminos y carreteras, áreas limítrofes de los núcleos urbanos, equipamientos de uso público y líneas divisorias.
- b) Cortas de mejora y de regeneración
- 1º Cualquier trabajo de cortas generalizadas, ya sean de regeneración o de mejora, tendrá que estar previsto en un proyecto o plan de ordenación de montes aprobado. Los tratamientos a aplicar y las intensidades de corta serán las contempladas en el correspondiente proyecto, siempre que no contradigan la legislación vigente.
- 2º Para realizar una corta de regeneración, habrá de verificarse en el terreno por parte del personal adscrito a la Consejería competente en materia forestal, que el proceso de regeneración se está llevando a cabo de acuerdo con lo especificado en el proyecto o plan de ordenación.
- 3º Las entresacas y los resalveos están considerados, a efectos del PRUG, como cortas de regeneración y mejora. En los resalveos de especies del género *Quercus* se prohíbe la extracción de pies sanos aislados con diámetro superior a 15 cm.
- 4º Previamente a las cortas de regeneración o a las claras deberá efectuarse por parte del personal adscrito a la Consejería competente en materia forestal el señalamiento de los pies a eliminar. En klareos o resalveos, será suficiente el señalamiento de las zonas y superficies a tratar.
- 5º Para especies del género *Quercus* la intensidad de corta no podrá suponer la extracción de un número de pies vivos que supere el 20% de la fracción de cabida cubierta que tuviese la parcela antes de la operación, salvo que causas fitosanitarias graves o eventos meteorológicos o de otro origen así lo recomienden.
- 6º En las cortas y claras deberá asegurarse un mínimo de fracción de cabida cubierta (fcc) después de la corta en función de la pendiente del terreno, con el objetivo de protegerlo de posibles pérdidas de suelo y evitar la aparición de procesos erosivos; para ello, salvo en plantaciones de especies de crecimiento rápido, o que en un monte ordenado de coníferas se esté aplicando el método de regeneración por aclareos sucesivos, deberán mantenerse las siguientes fcc:
- fcc del 50% en pendientes menores del 10%.
  - fcc del 60% en pendientes del 10 al 20%.
  - fcc del 70 % en pendientes superiores al 20%.
- 7º En las cortas finales deberá mantenerse en las superficies de corta un mínimo de 5 pies/ha, de árboles extramaduros como reserva genética, protección de la fauna y regenerados.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

- c) Cortas fitosanitarias
- 1º Los árboles secos o muy debilitados que supongan un claro riesgo de infección para el resto de la masa forestal, serán extraídos mediante su corta o arranque, con eliminación de los restos por quemas “in situ” o bien su retirada inmediata del monte.
  - 2º En el apeo de árboles secos se respetarán algunos ejemplares que presenten huecos en el tronco o nidos de pícidos, para favorecer la disponibilidad de lugares de reproducción de especies de fauna, siempre que no condicionen la efectividad del tratamiento fitosanitario.
5. Eliminación de residuos forestales
- a) Los residuos generados por los diferentes trabajos selvícolas deberán ser eliminados en el plazo de un mes desde la ejecución de los mismos, siempre que las condiciones meteorológicas lo permitan y dentro del periodo comprendido entre el 1 de noviembre y el 30 de abril.
  - b) La eliminación de los residuos generados se realizará preferentemente mediante su trituration o astillado para facilitar su posterior incorporación al suelo.
  - c) Para el caso del género *Pinus* y para prevenir daños causados por insectos xilófagos, se entiende por material leñoso de riesgo, todo fragmento de fuste o rama de ejemplares cuyas dimensiones superen conjuntamente 5 centímetros de diámetro y 10 centímetros de longitud.
  - d) Durante los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, y septiembre, el material leñoso de riesgo no podrá permanecer más de 25 días desde su generación a menos de 1.000 metros de ejemplares del género *Pinus*, sin que se realice su descortezado, tronzado o cualquier otra actuación dirigida a la reducción de sus dimensiones por debajo de las señaladas en el punto anterior, o bien su eliminación.
  - e) Durante los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero, el material leñoso de riesgo no podrá permanecer más de 50 días desde su generación a menos de 1.000 metros de ejemplares del género *Pinus*, sin que se realice su descortezado, astillado, tronzado o cualquier otra actuación dirigida a la reducción de sus dimensiones por debajo de las señaladas en el punto c), o bien su eliminación.
  - f) En el supuesto de eliminación de material leñoso de riesgo mediante la utilización de fuego, la operación de quema queda sujeta al cumplimiento de la normativa aplicable sobre prevención de incendios forestales.
6. Tratamientos específicos del alcornoque
- a) Podas
- Además de las condiciones generales recogidas en el apartado 2. Podas, serán de aplicación las siguientes limitaciones:
- 1º El tiempo transcurrido entre dos podas consecutivas será como mínimo de 9 años y éstas se podrán realizar exclusivamente en los años centrales del turno de descorche.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- 2º La poda de formación se ha de realizar antes del desbornizamiento, y estará destinada a conseguir un fuste sin ramas y recto de aproximadamente 3 m de longitud. Para ello se realizará un guiado que limpie el fuste de ramas entre la aparición del bornizo y los 5 años, si la morfología de la planta lo permite.
- 3º Las podas de mantenimiento se realizarán de forma excepcional, siendo necesario para ello un informe técnico que las justifique.
- b) Descorche
- 1º El periodo de ejecución del descorche será el comprendido entre el 1 de junio y el 1 de septiembre. Si las condiciones meteorológicas fueran favorables podrá adelantarse el inicio al 15 de mayo o prorrogarse hasta el 15 de septiembre. La edad mínima del corcho para su aprovechamiento será de nueve años con carácter general. Excepcionalmente, la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá autorizar la saca de corcho de reproducción de ocho años en los siguientes casos:
- En fincas en las que existan alcornoques con corcho de varias edades y se desee reorganizar las pelus, siempre que esta medida repercuta en una mejor gestión del monte y se justifique técnicamente.
  - En fincas que se regulen por planes técnicos o proyectos de ordenación aprobados por la administración, en las que se prescriba una edad de saca de ocho años de forma transitoria.
- 2º Para realizar el descorche deberán haber transcurrido al menos tres años desde la última poda, incluidas las podas por causas naturales.
- 3º El primer desbornizamiento de tronco no podrá efectuarse hasta que éste haya alcanzado un perímetro de circunferencia de 70 cm, medido sobre la corteza a la altura de 1,30 metros del suelo.
- 4º El desbornizamiento en ramas no podrá seguirse, en ningún caso, una vez que se haya llegado a un perímetro mínimo de circunferencia de 70 cm, medido sobre la corteza de las mismas.
- 5º A efectos de evitar la transmisión de enfermedades, deberán emplearse las medidas necesarias para la desinfección de los instrumentos de descorche. Asimismo, la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá establecer la obligación de desinfectar la superficie de la casca del árbol descorchado.
- 6º En el caso de que el corcho se adhiera al árbol, se deberá dar por terminado el descorche de forma inmediata.
- 7º Los trabajos de descorche deberán realizarse por operarios especializados y con las herramientas adecuadas, de manera que se efectúen sin producir daños sobre la casca, cortado o capa madre, tales como desprendimientos o cortes horizontales y verticales. Asimismo, se dejarán sin descorchar aquellos pies que ofrezcan resistencia.
- 8º La Consejería competente en materia forestal podrá modificar las condiciones en que se desarrolla el descorche en determinados montes, así como paralizar su ejecución de manera temporal o definitiva cuando concurren circunstancias que supongan un peligro para la conservación de la masa forestal.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- 9º La Consejería competente en materia forestal podrá no autorizar la extracción de corcho en aquellos casos en que ello suponga un riesgo para la conservación de la masa forestal. Se atenderá especialmente aquellos montes en los que se hayan producido incendios o ataques de plagas o estén afectados por enfermedades.
7. Especies de crecimiento rápido (eucaliptar, chopera en riberas)
- a) Las cortas a hecho sólo se realizarán previa justificación técnica de su conveniencia en las circunstancias concretas en que se propongan. En todo caso, no se autorizarán este tipo de cortas:
- 1º Cuando la pendiente del terreno sea superior al 15%.
- 2º En áreas recreativas o su entorno, entorno de elementos geológicos, etnológicos o históricos significativos.
- b) La autorización de corta a hecho no implica la autorización de un posterior destocoado, que únicamente se permitirá en pendientes menores del 15%.
- c) En cuanto a la sustitución progresiva de las plantaciones de eucalipto esta se realizará de la siguiente forma:
- 1º Se podrán respetar las actuales plantaciones de eucalipto hasta su tercer turno.
- 2º La solicitud de corta del tercer turno deberá incluir un proyecto de restauración ecológica del eucaliptar mediante su sustitución por especies forestales autóctonas. El arranque de los tocones de eucalipto se incluirá en dicho proyecto de restauración, que deberá ser aprobado por la Consejería competente en materia de medio ambiente y ejecutado en el plazo máximo de un año a contar desde su aprobación.
- 3º Únicamente se permitirá el destocoado en pendientes menores del 15%.
8. Aprovechamientos de recursos forestales secundarios
- a) Recolección de hongos
- La recolección de hongos se realizará de la siguiente forma:
- 1º Sin remover el suelo, de forma que no se altere o perjudique la capa vegetal superficial salvo autorizaciones.
- 2º Sin usar herramientas que alteren de forma indiscriminada la parte vegetativa del hongo o la capa superficial del suelo, tales como hoces, rastrillos, escardillos y azadas.
- 3º El transporte por el monte se hará utilizando contenedores como cestos de mimbre y otros materiales vegetales que permitan la caída al suelo de las esporas de los ejemplares recolectados. Se evitará pues el uso de bolsas de plástico o cualquier otro sistema que lo impida.
- 4º En el caso de recogida de los cuerpos de fructificación de hongos hipogeos, el terreno deberá quedar en las condiciones originales.
- b) Recolección de especies vegetales de uso medicinal, ornamental, condimentario u otro uso artesanal

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- 1º En la resolución de autorizaciones para la recolección de ejemplares o partes de ejemplares de especies aromáticas, tintóreas, medicinales, condimentarias o de uso artesanal con fines lucrativos, se tendrá en cuenta, entre otros aspectos, especies, número de ejemplares o equivalente en peso, período y área de recolección, forma de recolección y partes a recolectar.
  - 2º En general, la recolección se realizará mediante la corta de brotes jóvenes del año, procedentes de matas o plantas de especies que no tengan ninguna categoría de amenaza o sea considerada endémica del Parque Natural.
  - 3º En cualquier caso, cualquiera que sea la recolección que se realice, no dañará las propiedades físicas de las especies, ni pondrá en peligro su regeneración o reproducción, permitiendo que se mantengan en cada individuo las partes vegetativas o reproductivas que aseguren su potencial reproductivo.
9. Labores pascícolas en dehesas
- a) El laboreo del suelo en las dehesas se realizará respetando una distancia de 4 metros respecto del tronco de los pies arbóreos presentes en el medio y limitando la profundidad máxima de laboreo en 30 cm.
  - b) La pendiente máxima admisible para este tipo de actuación será del 15% y sólo se podrá efectuar en terrenos sin riesgos de procesos erosivos.
10. Actuaciones en las proximidades de las áreas de distribución de especies amenazadas
- a) Las actuaciones, trabajos y aprovechamientos forestales en las proximidades de las áreas de nidificación se desarrollarán con las cautelas necesarias que permitan la reproducción, crianza y permanencia de las distintas especies, entendiéndose por áreas de nidificación aquéllas en las que nidifiquen las aves incluidas en el CAEA así como las incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. En especial se atenderá a las siguientes determinaciones:
    - 1º En las áreas de nidificación de rapaces rupícolas, definidas por un radio de 400 m desde el emplazamiento del nido, se ejecutarán entre el 15 de agosto y el 15 de diciembre.
    - 2º En las áreas de nidificación de rapaces forestales, entendidas como la superficie definida por un radio de 150 m desde la localización del nido, se realizarán entre el 15 de agosto y el 1 de marzo.
    - 3º Además de estas medidas, no se podrán eliminar árboles posaderos, sobre todo en las zonas donde existan dormideros.
  - b) En cuanto a otras especies de fauna incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre o incluidas en el CAEA, se aplicarán criterios similares a los de las aves, siempre que exista información disponible sobre sus áreas de reproducción.
  - c) No se permite la realización de actividades forestales no selectivas en las zonas donde se encuentren localizadas taxones de flora incluidos en el CAEA, o incluidos en la Tabla 1 del epígrafe 4.2.3.



**11. Limitaciones por circunstancias excepcionales**

- a) La Consejería competente en materia forestal podrá establecer limitaciones o modificaciones sobre las disposiciones establecidas en cuanto a períodos y condiciones de ejecución de las actuaciones y aprovechamientos forestales por causas excepcionales tales como climatológicas, fitosanitarias o de conservación de especies incluidas en el epígrafe anterior, en orden a preservar la integridad de los recursos naturales del Parque Natural.
- b) Igualmente, por razones de protección o conservación, en zonas o caminos forestales de los montes públicos, podrán establecerse limitaciones al tránsito de personas, animales y vehículos que podrán contemplar la prohibición total o restricciones al mismo, tanto temporales como permanentes.
- c) Los tratamientos selvícolas y demás trabajos forestales podrán ser suspendidos por la Consejería competente en materia de medio ambiente durante las épocas de peligro alto y medio de incendios forestales.
- d) En los montes afectados por incendios, se establecerán las condiciones y plazos adecuados para que las labores de extracción de la madera quemada no afecten negativamente al proceso de regeneración natural de la vegetación. En las zonas quemadas donde no queden árboles vivos se dejará en pie una pequeña representación de los pies quemados al objeto de favorecer el mantenimiento de la comunidad de aves forestales, siempre que no supongan la generación de plagas y enfermedades.

**5.2.2 ACTIVIDADES AGRÍCOLAS****1. Transformaciones y labores agrícolas**

- a) En los terrenos donde se detecten problemas erosivos severos y en cualquier caso en las áreas de cultivo sobre pendientes medias superiores al 20%, se aplicarán técnicas de laboreo de conservación para la protección del suelo.
- b) No se podrán realizar nuevos aterrazamientos y abancalamientos en las labores de preparación del suelo en terrenos agrícolas.
- c) Las actividades agrícolas sólo podrán implicar la alteración o destrucción de bancales y otras obras tradicionales de protección de los suelos existentes cuando supongan una mejora en las prácticas para la conservación del suelo.
- d) Dentro de las fincas forestales privadas, la autorización para transformaciones agrícolas que impliquen un aumento en el aprovechamiento actual de los recursos hídricos, estará supeditada a la justificación técnica de la existencia de recursos hídricos que la hagan económicamente viable, así como a la ausencia de impactos negativos sobre el medio natural de áreas contiguas y en particular sobre las especies de fauna y flora silvestres dependientes de la humedad física.

**2. Eliminación de setos vivos**

- a) La eliminación de los setos vivos en lindes, caminos y de separación de parcelas solo podrá realizarse por motivos de protección de cultivos y cuando no exista otra alternativa.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- b) Para otorgar la autorización se tendrá en cuenta el valor de la formación en cuanto que:
  - 1º Constituya el hábitat de alguna especie de flora o fauna relevante para el espacio.
  - 2º Tenga un papel determinante en la defensa contra la erosión.
- 3. Desarraigo de cultivos leñosos  
Cuando la pendiente media del área de actuación sea mayor del 15%, se deberán cumplir los siguientes requisitos:
  - a) El cultivo deberá ser sustituido, en un plazo no superior a 1 año, por otro cultivo arbóreo o leñoso que permita una cobertura vegetal del suelo igual o superior al existente.
  - b) Hasta que la nueva plantación aporte suficiente cobertura al suelo, deberán adoptarse medidas que impidan la erosión del terreno.

**5.2.3 ACTIVIDADES GANADERAS****1. Instalaciones ganaderas**

Las instalaciones para albergar el ganado deberán construirse en lugares donde se garantice la máxima integración paisajística y la ausencia de impacto negativo sobre los recursos naturales. La tipología de estas construcciones será la tradicional de la comarca geográfica, que podrá ser mejorada con aquellos avances tecnológicos que mantengan las características propias de la arquitectura tradicional de la zona.

**2. Cercados ganaderos**

En la instalación de nuevos cercados ganaderos así como en la modificación o ampliación de los existentes se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- a) Los cercados ganaderos deberán ser anexos a instalaciones ganaderas en el caso de que éstas existan y su uso estará limitado a la estabulación temporal del ganado.
- b) La superficie a cercar deberá ser proporcional al número de cabezas a estabular.
- c) No se permiten las mallas de doble torsión, mallas gallineras y la colocación de doble mallado, salvo para el manejo de aves de corral y otras instalaciones de ganado menor.

**3. Periodo de aprovechamiento**

Con objeto de facilitar un aprovechamiento más racional de los recursos y el desarrollo de actuaciones de mejora por parte de las personas o entidades adjudicatarias, las concesiones para el aprovechamiento ganadero en montes públicos se otorgarán por períodos comprendidos entre tres y cinco años, o vinculados a la duración de los compromisos derivados de la concesión de ayudas agrarias a los adjudicatarios de estos aprovechamientos.

**4. Condiciones particulares en zonas repobladas**

El otorgamiento de autorizaciones del aprovechamiento ganadero en zonas repobladas sin protector individual atenderá a los siguientes criterios:

- a) Acotamiento durante 20 años en el caso que se introduzca ganado bovino.
- b) Acotamiento durante 15 años para el caprino.

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

- c) Acotamiento durante 10 años en el caso que se introduzca ganado ovino.
  - d) Al objeto de evitar peligro de incendios y empobrecimiento del pastizal se podrán permitir, excepcionalmente durante periodos limitados y bajo autorización, aprovechamientos ganaderos en dichas zonas con una carga ganadera baja y con un manejo adecuado.
5. Instalación de abrevaderos móviles y puntos de alimentación
- a) Cuando, debido a circunstancias ambientales o de gestión, sea necesario el aporte de suplemento alimentario, los abrevaderos móviles y puntos de alimentación estarán distribuidos uniformemente por toda la superficie de aprovechamiento y su ubicación será modificada periódicamente, siempre que sea técnicamente posible.
  - b) En cualquier caso, no se ubicarán en zonas con pendientes superiores al 20% ni en aquellas donde haya problemas de erosión del suelo. No se ubicarán a una distancia inferior a 10 metros de los cauces existentes, así como en zonas de permeabilidad alta.
  - c) No se podrán habilitar como abrevaderos elementos de uso doméstico tales como mobiliario sanitario.

#### *5.2.4 ACTIVIDADES CINEGÉTICAS Y PESCA CONTINENTAL*

1. Cercados o vallados cinegéticos

Los cercados y vallados cinegéticos de gestión no podrán ser electrificados.

2. Zonas de Reserva de Caza

El 5% de la superficie destinada con carácter general a zona de reserva, deberá ubicarse en zonas favorables para la reproducción de conejo silvestre.

3. Introducción de especies acuícolas

Será necesario certificar que en las repoblaciones acuícolas se utilizan ejemplares de peces que no han estado en contacto con especies de cangrejo de río de origen americano.

#### *5.2.5 ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO, TURISMO ACTIVO Y ECOTURISMO*

1. Listado de actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo

- a) El listado de actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo quedará integrado por las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo que se identifican en el epígrafe 9.4.3. del PORN como actividades de libre realización, sometidas al régimen de comunicación o a autorización.
- b) La inclusión de una nueva actividad en el listado de actividades de uso público, turismo activo o ecoturismo podrá realizarse una vez se haya establecido, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado siguiente y en el epígrafe 9.4.3. del PORN, el régimen de intervención administrativa al que la actividad queda sujeta.
- c) La persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente, podrá establecer mediante Orden, en relación con el desarrollo de cualquier otra actividad no incluida en el listado de actividades de uso público, turismo activo o ecoturismo del Par-

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

que Natural, previa valoración de la incidencia que el desarrollo de dicha actividad puede tener en la conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque Natural, el régimen de intervención administrativa al que la actividad queda sujeta.

- d) Con objeto de mejorar la información a la ciudadanía, el listado de actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo del Parque Natural podrá ser integrado en un sistema de información en el que se vincule, entre otra, información sobre el procedimiento administrativo de aplicación y las obligaciones y condiciones a tener en cuenta para su desarrollo por parte de las personas visitantes.
2. Condiciones generales para la realización de actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo
- a) La práctica y el desarrollo de las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo, y en general cualquier componente derivado de su organización, se realizará asegurando la conservación del patrimonio natural y cultural del Parque Natural, el normal funcionamiento de los equipamientos e infraestructuras y que no se obstaculiza la realización de estas actividades por otras personas usuarias.
- b) La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá, mediante Resolución de la persona titular de la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en medio ambiente, limitar, condicionar o someter a autorización, de forma cautelar e inmediata, por un tiempo determinado el desarrollo de cualquier tipo de actividad en un determinado lugar, así como limitar el acceso y uso de los equipamientos básicos o el acceso a cualquier camino por alguna de las siguientes causas:
- 1º Cuando la presión de la demanda sobrepase la capacidad de acogida de los equipamientos.
- 2º Por fenómenos naturales imprevistos o para evitar los riesgos de incendio durante los períodos de sequía.
- 3º Por cualquier otra circunstancia que pudiera poner en peligro hábitats o recursos objeto de la política de conservación del espacio natural protegido o de las especies de la flora y la fauna silvestres, o inferir riesgos para las personas que visitan el Parque Natural.
- 4º Para obras de reforma o trabajos de mantenimiento de equipamientos de uso público, siempre que estos sean de su titularidad.
3. Condiciones particulares para la realización de actividades de uso público, turismo activo o ecoturismo:
- a) Mediante orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente se regularán las obligaciones y condiciones medioambientales para el desarrollo de las distintas actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo que se pueden desarrollar en el Parque Natural, así como las limitaciones que se consideren necesarias en la medida en que supongan un riesgo para la seguridad de las personas, la conservación de los valores naturales, las especies silvestres o sus hábitats, la geodiversidad o interfieran en la reproducción u otros procesos biológicos esenciales de aquéllas.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- b) Así mismo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, la citada orden podrá establecer la exigencia de fianza para la realización de actividades organizadas de ocio, deporte o turismo activo o para la realización de grabaciones audiovisuales cuando pudieran afectar a las especies silvestres amenazadas, cuya cuantía se fijará en proporción a la actividad que se pretenda realizar y a las responsabilidades que pudieran derivarse por daños causados. La fianza será devuelta una vez comprobada la correcta ejecución de la actuación autorizada, deduciéndose de la misma, en su caso, la cuantía necesaria para atender a los daños y responsabilidades producidas.
  - c) La fianza a la que se refiere el párrafo anterior podrá ser sustituida por un seguro de responsabilidad civil por daños al medio ambiente, en los términos que establezca la orden referida en el apartado a). Los riesgos cubiertos por dicho seguro serán independientes de los exigidos para el seguro de responsabilidad profesional suficiente, establecido en el Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo, para el desarrollo de las actividades de turismo activo.
4. Condiciones específicas para el vivaqueo y la acampada nocturna vinculada a travesía de montaña y educación ambiental
- a) En la comunicación para la realización de esta actividad deberá indicarse el número máximo de personas e instalaciones, o materiales, utilizados para pernoctar, así como el itinerario y las zonas en que se prevé realizar el vivaqueo.
  - b) No está permitido el vivaqueo ni la acampada nocturna a menos de 2 km de un núcleo urbano, de un establecimiento de alojamiento turístico o de un refugio, salvo que este último estuviera completo, ni pernoctar más de una noche en el mismo lugar.
  - c) Las instalaciones para dormir en vivaqueo solo podrán montarse en el periodo comprendido entre una hora antes de anochecer y una hora después de amanecer.
  - d) Los participantes serán responsables de la recogida de los residuos generados por la actividad, debiendo depositarlos en los lugares habilitados para ello.
5. Programa Sectorial de Uso Público
- a) El programa sectorial de uso público se desarrollará teniendo en cuenta las disposiciones que en esta materia incluye el PORN y el presente Plan y tendrá, como mínimo, los contenidos que se establecen para los programas sectoriales, con carácter general, en el epígrafe 3.3.
  - b) En particular, el programa sectorial de uso público incluirá los temas relacionados con la identificación de los recursos de interés para el uso público, la oferta y demanda de actividades y equipamientos, el modelo de gestión de servicios y equipamientos. Así mismo podrá incluir programas específicos para la comunicación e información, la formación, la educación ambiental y los sistemas de calidad. Por último, podrá incluir, las determinaciones previstas en los apartados 2 y 7 del epígrafe 9.4.3. del PORN.

#### 5.2.6 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

1. Si tras la finalización de la investigación se aprecian alteraciones o daños, la persona responsable del proyecto acompañada de personal de la Consejería competente en materia de medio ambiente realizarán una visita al área de estudio para comprobar el alcance de los mismos y la persona responsable de la investigación procederá a la restauración de la zona a las condiciones originales.
2. Una vez finalizados los trabajos de investigación, la persona responsable deberá emitir un informe completo y detallado de la metodología, actividades desarrolladas, resultados, conclusiones obtenidas y sugerencias o recomendaciones derivadas de ellas para una mejor conservación y gestión del espacio protegido. La Consejería competente en materia de medio ambiente sólo podrá utilizar dicha información para establecer objetivos relacionados con la gestión, evaluación y seguimiento del espacio protegido. Cuando sea necesaria la difusión de dicha información, ésta deberá realizarse de acuerdo con la entidad investigadora.
3. Asimismo, la persona responsable de la investigación deberá remitir a la Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente correspondiente una copia de todas las publicaciones que se realicen derivadas, en todo o en parte, de la investigación realizada, debiendo constar en las mismas expresamente la referencia del espacio natural protegido de que se trate y la colaboración prestada por la Consejería competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía para la realización de la investigación, antes de la finalización del plazo indicado por la citada Consejería.

#### 5.2.7 CREACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS

1. Con carácter general
  - a) En la ejecución de los proyectos que hayan sido sometidos a los instrumentos de prevención y control ambiental, la Consejería competente en materia de medio ambiente puede exigir que exista una Dirección Ambiental durante el desarrollo de las obras, que supervise y garantice el cumplimiento de las determinaciones del correspondiente instrumento de prevención y control ambiental. Esta Dirección Ambiental correrá a cargo del promotor y deberá estar debidamente valorada e incorporada al presupuesto de ejecución del proyecto.
  - b) Las infraestructuras deberán ejecutarse de modo que se integren en todo lo posible en el paisaje, evitando colores que desentonen con el entorno o contrarios a los tonos naturales, excepto cuando sea necesario realizar la visibilidad de dichos elementos por razones de seguridad e identificación.
2. Infraestructuras viarias
  - a) Justificación de apertura de nuevos caminos rurales
    - 1º Con independencia del cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente, podrá ser motivo para la realización de nuevos caminos rurales:
      - i. Que se justifique su necesidad para mejorar la explotación de los recursos existentes en las fincas, debiéndose justificar el uso del camino en función de tales aprovechamientos.



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- ii. Cuando sea de interés para el acceso a varias instalaciones o explotaciones al mismo tiempo o contribuyan a mejorar la accesibilidad a determinadas zonas rurales habitadas o con dificultad de acceso.
  - iii. Cuando se considere que son imprescindibles para llevar a cabo las tareas relacionadas con la repoblación y trabajos selvícolas, y también con la prevención y extinción de incendios.
  - iv. Cuando sean necesarios para el desarrollo de actividades de interés público, ya sean culturales, científicas o recreativas.
  - v. Cuando sea necesario para acceder a las instalaciones autorizadas o que se autoricen en virtud del PORN.
  - vi. Cuando por razones de seguridad para las especies silvestres o las personas que visitan el Parque Natural hubiera que sustituir el tránsito por alguno de los caminos existentes.
- 2º En cualquier caso, el promotor deberá justificar su necesidad por la inexistencia de caminos cercanos que puedan ofrecer igual servicio.
- b) Condiciones medioambientales para la apertura de caminos rurales
- 1º La apertura de nuevos caminos deberá guardar una distancia mínima de 250 metros de las áreas de nidificación de las aves incluidas en el CAEA, realizándose preferentemente, siempre que sea posible, por la vertiente opuesta de la divisoria de aguas.
  - 2º Deberán acondicionarse cunetas, vados o tuberías que permitan la evacuación normal de las aguas de escorrentía y el paso de las aguas fluyentes, tanto en el drenaje longitudinal como transversal de la infraestructura lineal.
  - 3º Las obras de drenaje transversal de nueva construcción se diseñarán para permitir el paso de invertebrados, anfibios, reptiles y micromamíferos, realizando la adecuación de las arquetas y estructuras con rampas de escape que permitan la permeabilidad para la fauna.
  - 4º En caso que haya generación de taludes por desmonte o terraplén, se aplicarán medidas de integración paisajística, fijación del suelo y regeneración vegetal mediante la repoblación con especies autóctonas. Cuando se trate de taludes muy verticales o sobre rocas duras que dificulten su repoblación, deberán adoptarse otras técnicas de integración y restauración paisajística.
  - 5º Se deberán incluir medidas que minimicen el impacto ecológico y paisajístico durante la obra así como medidas de restauración de las zonas que se vean afectadas una vez finalizada la actuación.
- c) Vías de saca
- Las vías de saca necesarias para la realización de los trabajos se ejecutarán mediante la eliminación de la vegetación y la capa superficial del suelo (decapado mediante pala), sobre una anchura no superior a 3 metros y sin aporte de capa de rodadura alguna, ni

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

construcción de obras de drenaje transversal o longitudinal. Con carácter general no generarán desmontes y si lo hacen éstos deberán ser puntuales, de escaso recorrido (no superando los 10 metros) y altura (0,80 metros como máximo).

d) Condiciones medioambientales para la mejora y adecuación de caminos rurales

1º Las actuaciones de mejora en la red de caminos deberán realizarse preferentemente respetando los trazados actuales y evitándose, en cualquier caso, el menoscabo de los valores naturales existentes.

2º Únicamente se podrán emplear firmes rígidos en la base de los tramos en los que se manifiesten problemas de erosión y de seguridad vial. Con carácter excepcional, y vinculado a acciones de desarrollo rural promovidas por la administración competente, podrán emplearse firmes rígidos en la adecuación de las infraestructuras viarias en zonas agrícolas. En cualquier caso los materiales empleados deberán tener tonalidades o tratamientos cromáticos que faciliten su integración paisajística.

e) Condiciones medioambientales para las carreteras

Las obras de acondicionamiento, ensanche y mejora del firme de las carreteras existentes destinadas a mejorar las condiciones de accesibilidad, deberán contemplar medidas tanto de corrección de impactos negativos, como de integración paisajística. Para ello, se deberá procurar el máximo aprovechamiento posible del trazado y la conservación de los valores naturales y culturales de los terrenos por los que atraviesan, contemplando también actuaciones de revegetación de los taludes en desmonte y en terraplén con especies fijadoras y restauración de la cubierta vegetal en las márgenes afectadas por las obras.

3. Líneas para el transporte o suministro de energía eléctrica

a) Condiciones medioambientales para nuevos tendidos eléctricos

1º Como criterio general, las nuevas infraestructuras eléctricas se trazarán sobre aquellas áreas en que el impacto ecológico y paisajístico sea menor. Así, se priorizará su trazado apoyado en carreteras, caminos, cortafuegos u otras infraestructuras ya existentes, alejado de las cumbres y de las áreas de nidificación de especies de aves incluidas en el CAEA. Si, evaluados criterios técnicos, ambientales y económicos, se considerase inviable la opción del soterramiento, se podrá autorizar su trazado aéreo mediante la adopción de las medidas correctoras y de integración paisajística que se estimen necesarias.

2º Con carácter general, y cuando existan corredores en los que puedan acumularse varias líneas en paralelo, se dará preferencia a instalaciones de doble circuito.

3º La instalación de tendidos eléctricos aéreos se realizará fuera de un radio de 500 metros de distancia a las áreas donde nidifiquen las aves incluidas en el CAEA.

b) Condiciones medioambientales para la apertura de accesos

1º En los casos que por razones técnicas fuera necesaria la realización de accesos para la instalación de nuevos tendidos eléctricos, deberán evaluarse ambientalmente junto con el proyecto de tendido eléctrico. En todo caso dichos accesos deberán ser restituidos a su estado original una vez finalice la instalación.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- 2º El diseño de los accesos a las bases de apoyo se realizará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:
- Se priorizará al máximo la red de caminos y senderos preexistentes.
  - Se adaptarán a las condiciones de la topografía, siguiendo las curvas de relieve siempre que sea posible.
  - Se evitará la corta innecesaria de árboles así como los trazados que por su geometría produzcan un mayor impacto visual.
  - Se tenderá al mínimo tratamiento superficial del firme, utilizando únicamente maquinaria ligera para la explanación.
- c) Condiciones para el mantenimiento
- Las compañías responsables de las líneas de media y alta tensión quedan obligadas al correcto mantenimiento de las mismas y a la incorporación de las nuevas tecnologías que incrementen la seguridad de estas instalaciones.
- d) Condiciones para la eliminación de los trazados fuera de uso
- Los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales deberán ser retirados por la persona o entidad titular de las líneas. En caso necesario, se acometerán las labores de restauración paisajística necesarias.
4. Condiciones medioambientales para instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta en red
- Para la colocación de instalaciones fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica destinada a ser volcada a la red de distribución (huertos o bosques solares) se tendrá en cuenta los siguientes requisitos:
- Los tendidos eléctricos de evacuación de la energía generada en las nuevas instalaciones deberán ser subterráneos siempre que sea técnica, económica y ambientalmente viable.
  - Los soportes de las placas fotovoltaicas irán directamente anclados sobre el suelo, siendo incompatible la construcción de plataformas elevadas de fijación.
  - La instalación deberá ajustarse al relieve natural del terreno y en ningún caso implicarán la destrucción de los sistemas tradicionales de bancales u otras obras tradicionales de protección de los suelos que configuran el paisaje en diversas zonas de este espacio. La ubicación de dichas infraestructuras tendrá lugar fuera de un radio de 2 km de las áreas de nidificación de las aves rapaces reproductoras presentes en este espacio.
5. Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos)
- Las solicitudes para la construcción de parques eólicos deberán ir acompañadas de un estudio que incluya toma de datos a lo largo de un año sobre la avifauna presente en la zona de la instalación prevista y los posibles efectos que dicha instalación podría causar sobre la avifauna.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- b) La ubicación de dichas infraestructuras tendrá lugar fuera de un radio de dos kilómetros de las áreas de nidificación de las especies de aves incluidas en el CAEA presentes en este espacio.
6. Condiciones medioambientales para instalaciones de autoconsumo que utilicen la fuerza del viento para la producción de energía
- La longitud de las palas en aerogeneradores para la producción de electricidad no podrá superar 1 metro.
7. Condiciones medioambientales para las instalaciones de combustión para la producción de energía
- a) La ubicación de estas instalaciones tendrá lugar fuera de un radio de 2 km de las áreas de nidificación de las aves rapaces reproductoras presentes en este espacio.
- b) Las instalaciones deberán adoptar medidas de integración paisajística, restringiendo el empleo de colores que contrasten con los tonos dominantes en el entorno.
8. Condiciones medioambientales para las infraestructuras de telecomunicaciones
- a) Sin perjuicio de lo establecido en la normativa vigente, para la instalación de nuevas infraestructuras de telecomunicaciones se garantizará la aplicación y uso de las mejores tecnologías disponibles para minimizar el impacto ambiental y paisajístico.
- b) La instalación de nuevas infraestructuras lineales de conducción de telecomunicaciones se realizará preferentemente de forma soterrada y, en la medida de lo posible por franjas de terrenos contiguas y paralelas a las infraestructuras viarias existentes. Podrán realizarse tendidos aéreos de redes de comunicaciones cuando su trazado subterráneo sea inviable desde un punto de vista técnico, ambiental o económico. En todo caso, los citados tendidos deberán adoptar las medidas de protección de la avifauna que se determinen.
- c) En la instalación de nuevas antenas, la altura del elemento soporte será la mínima que permita una solución técnicamente viable y se dará preferencia a su instalación adosada a infraestructuras ya existentes. Asimismo, se ejecutará la obra de forma respetuosa con las morfologías constructivas tradicionales. Aunque se introduzcan materiales metálicos y plásticos conforme a los requerimientos y cálculos del proyecto de obra, se procurará su mejor integración paisajística mediante tratamientos antirreflejos, colores afines, revestimientos de piedra y acabados generales de aspecto saneado, de acuerdo con la importancia de los valores naturales y culturales del entorno. Para la protección de la avifauna la instalación eléctrica así como la puesta a tierra estarán debidamente aisladas a fin de evitar cualquier accidente.
- d) El operador autorizado deberá garantizar el cumplimiento de los límites de exposición a las emisiones radioeléctricas según el procedimiento de inspección y control establecido en la normativa vigente.
9. Condiciones medioambientales para la ubicación de instalaciones móviles para la realización de actividades de gestión de residuos de cualquier naturaleza:
- a) Requerirán informe previo de la Junta Rectora con arreglo al procedimiento que en cada caso corresponda por razón de la actividad de gestión y la tipología de los residuos.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

b) Que no exista una alternativa viable fuera del Parque Natural.

10. Condiciones para la depuración de aguas residuales en edificaciones aisladas

En el caso de edificaciones aisladas que no dispongan de posibilidad de conexión a la red de saneamiento por razones de inviabilidad técnica, económica o ambiental, el sistema de depuración para el tratamiento y evacuación de aguas residuales deberá estar homologado y resultar adecuado al tamaño y uso de la edificación, de manera que garantice la ausencia de afecciones negativas sobre los recursos naturales. Además, se deberá certificar su calidad y someter a un régimen de mantenimiento adecuado.

11. Condiciones para la construcción de instalaciones destinadas a retener agua o almacenarla.

- a) La capacidad de las mismas ha de ser proporcional a las necesidades de la explotación debiendo justificarse, en el caso de instalaciones de capacidad superior a 300.000 litros, mediante el correspondiente informe agronómico.
- b) Deberá acreditarse la disponibilidad de agua.
- c) El proyecto deberá garantizar la integración paisajística de la obra en el entorno. En particular se deberán cumplir los siguiente requisitos:
  - 1º En el caso de balsas de tierra, si el material extraído que configura los taludes presenta coloraciones dispares con la del entorno, se recubrirá con otros de similar coloración y el material para impermeabilizar la balsa deberá ser de coloraciones que no desentonen con el entorno.
  - 2º En el caso de albercas o aljibes las paredes interiores y exteriores deberán ser de piedra, de mampostería vista o enfoscadas y se procurará la mayor semejanza con la arquitectura tradicional para este tipo de construcciones.
- d) El diseño de la instalación deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la caída de personas o animales en su interior y permitir la salida de los mismos.
- e) En el caso particular de balsas de tierra se asegurará la estabilidad de todas las paredes de la balsa especialmente en zonas de pendientes moderadas. Para ello se emplearán muretes de piedra del lugar y se creará una pantalla vegetal en los pies de taludes con especies autóctonas propias de la zona que favorezcan su integración.
- f) No se permite la cloración o cualquier otro tratamiento químico del agua almacenada o retenida para uso agrícola cuando dicho tratamiento no esté relacionado con la función agraria a la que dicha agua esté destinada y, en todo caso, cuando la instalación desagüe a un curso natural de agua.
- g) Los residuos resultantes de las obras no quedarán amontonados, y si no se reutilizan como recebo para la propia finca (altura máxima del recebo de 30 cm) sin alterar la topografía de la misma, se deberán trasladar a vertederos autorizados.
- h) Se restaurarán las zonas que hayan podido verse alteradas en el transcurso de las obras.

## 12. Áreas recreativas

La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá acordar el cierre temporal o la clausura de algunas de estas instalaciones, por razones de conservación, excesiva presión de las personas visitantes o situaciones excepcionales de riesgo que así lo aconsejen.

### 5.2.8 CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REFORMA DE EDIFICACIONES

#### 1. Condiciones generales para la construcción, conservación, rehabilitación o reforma de construcciones y edificaciones.

a) En las nuevas construcciones y edificaciones, así como en las obras de conservación, rehabilitación o reforma de las existentes, se deberá:

1º Adoptar las características constructivas externas necesarias para conseguir la máxima integración paisajística, debiendo guardar armonía con la arquitectura popular. En este sentido no se podrán utilizar, colocar o instalar materiales de desecho a modo de construcción o edificación ni, salvo en el caso de obras, la colocación o instalación de edificios portátiles y "containers".

2º Restaurar las zonas que sufran cualquier daño ambiental como consecuencia de las obras, para cuya garantía podrá exigirse al promotor una fianza.

3º Adaptar a las condiciones topográficas y paisajísticas del entorno, evitando el empleo de colores destacados y contrarios a los tonos naturales, así como las construcciones en áreas de especial fragilidad visual (líneas de cumbres, promontorios, zonas inmediatas a las carreteras, etc.), salvo casos excepcionales y debidamente justificados, en especial por razones de seguridad y de identificación.

4º Contemplar en el proyecto de la obra el tratamiento de vertidos, la evacuación de residuos, las medidas necesarias que garanticen las necesidades de abastecimiento, saneamiento y accesos, así como las soluciones consideradas necesarias para asegurar la ausencia de impacto negativo sobre los recursos naturales.

b) Para la construcción de una nueva edificación en fincas donde existan restos de edificaciones rehabilitables habrá de demostrarse la inviabilidad de la rehabilitación, en cuyo caso podrá proponerse una ubicación alternativa adecuada desde el punto de vista ambiental.

No obstante lo dispuesto con anterioridad, podrá llevarse a cabo una nueva construcción, aun existiendo restos rehabilitables, cuando se proponga una ubicación más adecuada desde el punto de vista ambiental.

En cualquier caso, la construcción de una nueva edificación, existiendo restos rehabilitables, requerirá la demolición de los restos y la restauración del terreno, siempre que los restos no se encuentren en el Inventario de Recursos Culturales del Parque Natural y no estén afectados por la normativa de Patrimonio Histórico.

c) A los efectos de la autorización establecida en el PORN y sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa urbanística y de ordenación territorial, se entenderá que los restos de una edificación son rehabilitables cuando reúnan las siguientes condiciones:



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- 1º Que la edificación existente no se encuentra incluida en ningún procedimiento disciplinario administrativo o judicial.
  - 2º Que la edificación existente no se encuentra en situación de ruina urbanística, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
  - 3º Que la rehabilitación sea autorizable en función de los usos permitidos, de acuerdo con las disposiciones que resulten de aplicación en materia de ordenación del territorio y urbanismo, así como en virtud de lo dispuesto en este Plan y en el PORN.
2. Determinaciones relativas a parámetros de edificación y características constructivas:
- a) Sin perjuicio de las determinaciones establecidas en los planes de ordenación del territorio, los instrumentos de planeamiento urbanístico de los municipios incluidos dentro de los límites del Parque Natural deberán establecer el siguiente contenido para los distintos usos previstos en suelo no urbanizable:
    - 1º Las parcelas mínimas para las edificaciones y construcciones. Para ello se tendrá en cuenta que las mismas han de justificar su necesidad para el desarrollo de la actividad agraria, de acuerdo con las determinaciones establecidas en el artículo 52 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, y normas de desarrollo, y en los Planes de Ordenación del Territorio.
    - 2º Las distancias mínimas que deberán guardar las edificaciones y construcciones respecto a otras edificaciones, construcciones, linderos, carreteras y caminos, cauces de agua y suelo urbano, en aras de evitar el deterioro de los recursos naturales y paisajísticos, así como la posible formación de núcleos urbanos.
    - 3º Las características edificatorias externas de los edificios y construcciones que deberán ser adecuadas a su ubicación para garantizar su integración en el entorno y armonizar con la arquitectura popular preexistente.
  - b) Igualmente se contemplarán en los planeamientos urbanísticos, las características o condiciones específicas para la implantación de las edificaciones y construcciones de interés público en suelo no urbanizable, correspondientes a los distintos usos susceptibles de autorización o de realización mediante comunicación de acuerdo con el PORN.
  - c) Asimismo, los planeamientos urbanísticos deberán reconocer e incorporar los correspondientes elementos incluidos en el Inventario de Recursos Culturales, no inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, ubicados en suelo no urbanizable, y recogidos en el epígrafe 5.2.9. El planeamiento municipal delimitará un «entorno de protección» y establecerá la regulación de usos y actividades encaminada a garantizar la preservación del enclave o elemento protegido, con independencia de la clasificación urbanística de los suelos.
  - d) A los efectos de lo establecido en el apartado a)1º, en caso de explotaciones con más de una finca, todas ellas dentro del Parque Natural, se podrán agrupar las necesarias a efectos de justificar la parcela mínima exigida, siempre que se encuentren en el mismo término municipal o, en términos municipales colindantes. De dicha agrupación se efec-

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

tuará la correspondiente constancia registral mediante nota marginal que especifique la vinculación de las fincas agrupadas a efectos de edificabilidad.

En caso de que parte de la finca estuviera fuera de los límites del Parque Natural, las actuaciones se deberán realizar, preferentemente, en dichos terrenos.

3. Construcciones y edificaciones vinculadas a las explotaciones agrarias:

a) Sin perjuicio de lo establecido en la normativa urbanística, se entenderán por construcciones y edificaciones vinculadas a las explotaciones agrarias las instalaciones o dependencias que a continuación se relacionan:

1º Las naves agrícolas y forestales vinculadas al almacenamiento y manipulación de productos o residuos, agrícolas y forestales, naves para maquinaria, aperos e infraestructuras móviles.

2º Las construcciones ganaderas destinadas al manejo y mantenimiento de la cabaña ganadera, tales como naves de estabulación, apriscos, refugios, almacenamiento de forrajes, saneamiento.

3º Las construcciones destinadas a la actividad cinegética, tales como cuadras, perreras, almacenes o cámaras de refrigeración de canales.

4º Las casetas de aperos y construcciones auxiliares para el establecimiento de pequeñas instalaciones de servicio, como bombas, generadores o transformadores y tanques de carburantes.

b) Los parámetros de edificación y características constructivas (tipología constructiva y programa arquitectónico) que se establecen en los siguientes apartados, serán de aplicación para aquellos municipios que no hayan aprobado definitivamente, desde la entrada en vigor del Decreto que aprueba el presente Plan, los correspondientes planes urbanísticos, con el contenido al que se refiere el apartado 2, y previo informe favorable de valoración ambiental de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

c) La tipología constructiva y programa arquitectónico de las nuevas construcciones y edificaciones vinculadas a las explotaciones agrarias deberán ser adecuados a su carácter, no pudiendo en ningún caso incluir dependencias ni soluciones arquitectónicas propias de viviendas. En particular:

1º Al tratarse de edificaciones aisladas, todos los parámetros exteriores resolverán sus acabados a modo de fachada. No se permitirán edificaciones sin acabar o construidas con técnicas o materiales provisionales.

2º Las construcciones agrarias no deberán superar una relación de longitud/anchura en planta superior a 3/1. Si fuera imprescindible una relación mayor deberá aparecer un desnivel o diferenciación en el diseño de las cubiertas, así como en la alineación de las fachadas, evitando el aspecto lineal de la edificación.

3º Las instalaciones de servicio de las explotaciones agrarias deberán quedar integradas en el conjunto de edificaciones de la explotación.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- d) En el suelo no urbanizable solamente se podrán construir nuevos edificios para vivienda unifamiliar aislada cuando esté vinculada a las explotaciones agrarias y exista una necesidad justificada de su implantación, en los términos y con los trámites establecidos en el artículo 52 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre.
  - e) En las nuevas construcciones, la vinculación de dichas construcciones con la explotación deberá ser acreditada, en los términos establecidos por las normas que resulten de aplicación sobre ordenación territorial y urbanística, al tiempo de la solicitud de autorización o de la comunicación.
4. Nuevos edificios para actuaciones declaradas de interés público de implantación de usos industriales o terciarios vinculados a la producción, primera transformación o la comercialización de los productos agrarios o análogos:
- a) Excepcionalmente, y en ausencia de ubicación alternativa, en el suelo no urbanizable se podrán autorizar nuevos edificios para la implantación de usos industriales o terciarios, declarados de interés público, vinculados a la producción, primera transformación o la comercialización de los productos de las explotaciones agrarias, debiendo adecuarse a las características constructivas que con carácter general se definan, en las normas urbanísticas.
  - b) En cualquier caso, su desarrollo estará sujeto a la previa aprobación del correspondiente plan especial o proyecto de actuación, según dispone el artículo 52.1.c de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre.
5. Nuevos edificios para actuaciones promovidas por administraciones públicas para la implantación de infraestructuras, dotaciones y equipamientos.
- En el suelo no urbanizable se podrán implantar nuevos edificios para albergar usos de infraestructuras, dotaciones y equipamientos que sean necesarios para la gestión del espacio natural protegido o para el desarrollo de las actividades de los ayuntamientos y otras administraciones públicas, y que ineludiblemente deban situarse en esta clase de suelo. Los edificios se adecuarán a las condiciones tipológicas y estéticas que con carácter general se definen en el apartado 3 y requerirán del correspondiente plan especial o proyecto de actuación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 52.1.C de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre.
6. Edificios para actuaciones declaradas de interés público de implantación de establecimientos turísticos
- a) La implantación de establecimientos turísticos en los que se preste el servicio de alojamiento turístico o cualquier otro servicio turístico de los declarados como tales conforme a la Ley 13/2011, de 23 de diciembre, del Turismo de Andalucía, en general, deberá realizarse preferentemente en suelo urbano y urbanizable. En actuaciones declaradas de interés público en suelo no urbanizable, estos establecimientos se deberán realizar, preferentemente, mediante la reforma o rehabilitación de edificaciones previamente existentes, que podrá conllevar un incremento de la superficie construida no superior al 35%, debiendo constituir este incremento una unidad continua con la edificación existente. Excepcionalmente podrán incrementarse las superficie construida en un porcentaje superior al anteriormente establecido, cuando quede acreditado que no se vulneran los valores naturales del espacio y que se garantiza el desarrollo sostenible de la actividad.

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

- b) Se requerirá informe de la Junta Rectora del Parque Natural para las actuaciones previstas en el apartado anterior.
  - c) Lo dispuesto en el apartado a) se entenderá sin perjuicio de los supuestos en los que el inmueble tenga alguno de los valores reconocidos por la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en la misma y su normativa de desarrollo.
  - d) Los edificios cumplirán la normativa sectorial de turismo así como la que resulte aplicable en función de la modalidad del establecimiento, conforme a la Ley 13/2011, de 23 de diciembre, del Turismo de Andalucía y su normativa de desarrollo.
  - e) En cualquier caso, las edificaciones se adaptarán a las características constructivas establecidas para construcciones en suelo no urbanizable en los correspondientes Planes Generales de Ordenación Urbana, o en su caso en el apartado 2, y estarán sujetas a las condiciones y trámites que para las actuaciones de interés público se establecen en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre.
  - f) Para facilitar el desarrollo de la oferta complementaria de estos establecimientos se podrá autorizar construcciones auxiliares, con sujeción a lo dispuesto en el apartado 1, siempre que la nueva actividad que se soporte en las mismas esté vinculada y sea complementaria de la actividad principal del establecimiento.
7. Construcciones vinculadas a las obras públicas.
- a) Las autorizaciones para las construcciones vinculadas exclusivamente a la ejecución de las obras públicas tendrán carácter provisional para el tiempo de duración previsto de las mismas, debiendo restituirse el terreno a la situación original una vez finalice su ejecución.
  - b) Para la autorización de construcciones ligadas al mantenimiento o entretenimiento de las obras públicas deberá justificarse su vinculación funcional a dichas obras o infraestructuras. Estas construcciones, cuando sean permanentes, ya sean de carácter técnico, operativo o de servicios, reproducirán, en la medida de lo posible, las características arquitectónicas propias de la zona, salvo cuando la propia naturaleza y funcionalidad de las instalaciones exijan la adopción de parámetros y características constructivas diferentes. En cualquier caso, deberán adoptarse medidas de integración en el entorno ambiental y paisajístico donde se ubiquen.
  - c) Estarán sujetas a las condiciones y trámites que para las actuaciones de interés público se establecen en el artículo 52.1.C de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre.

**5.2.9 OTROS USOS Y ACTIVIDADES****1. Inventario de Recursos Culturales**

- a) El Inventario de Recursos Culturales se ajustará a las disposiciones que, con carácter general, se establecen para los inventarios en el epígrafe 3.
- b) Podrán formar parte de dicho Inventario aquellos muebles o inmuebles que estén protegidos por la normativa vigente así como aquellos que lo merezcan por su estado de con-

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

servación y su significación histórica, arquitectónica, arqueológica o etnográfica en el ámbito del Parque Natural.

- c) En este sentido, el Inventario de Recursos Culturales queda integrado, como mínimo, por los bienes del patrimonio cultural ubicados en el Parque Natural e incluidos en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico Andaluz (SIPHA) y Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (CGPHA) de la Consejería competente en materia de cultura.

## 2. Señalización, información y publicidad

Los elementos de señalización, información o cualquier tipo de publicidad distintos a los vinculados con la gestión y uso público del espacio, deberán atender los siguientes requisitos:

- a) No podrán apoyarse o instalarse sobre elementos naturales del paisaje, como roquedos, árboles, laderas, u otros elementos de notable valor paisajístico.
- b) No podrán implicar pintadas, marcas o similares sobre elementos naturales como rocas, suelo o árboles.
- c) No podrán utilizar carteles luminosos de neón y de colores luminosos, que rompan la armonía paisajística del entorno.
- d) Los soportes publicitarios que se utilicen deberán integrarse en el paisaje y no podrán ser de tipo monoposte.
- e) Cualquier elemento existente que hubiera sido colocado sin autorización deberá ser retirado por los responsables de su colocación.

## 6 LÍNEAS DE ACTUACIÓN

En el marco de los objetivos establecidos en el ámbito del presente Plan y lo dispuesto en el epígrafe 10. "Instrumentación del Plan" del PORN, se proponen las actuaciones contempladas en la Tabla 3. En esta tabla también se recogen las relaciones entre las actuaciones (A) y los objetivos específicos para el Parque Natural (OPN) y entre las actuaciones y los objetivos específicos para las prioridades de conservación (OPC). Para cada una de las actuaciones se ha establecido una prioridad de ejecución (PE) que tiene carácter orientativo y que puede ser alta (A), media (M) o baja (B).

Las actuaciones vinculadas a los objetivos específicos para el Parque Natural están dirigidas a beneficiar a la gestión del Parque Natural, de la ZEC y de la ZEPA, en su conjunto, y a las especies o hábitats que, aunque no se consideran prioridades de conservación, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

Las actuaciones vinculadas a los objetivos específicos para las prioridades de conservación están dirigidas de manera más concreta a garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de las prioridades de conservación establecidas en el PORN.

El cumplimiento de los objetivos del PORN y del PRUG, además de a través de las actuaciones recogidas en este epígrafe, se articulan por medio de la aplicación de los criterios, las directrices y las normas que se incluyen en el presente Plan y en el PORN.

Para la definición de las actuaciones que se incluyen en este epígrafe se han tenido en cuenta las medidas previstas en otros instrumentos de planificación con incidencia en el Parque Natural, la ZEC y la ZEPA, en su conjunto, especialmente en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, los Planes de Protección de Especies Amenazadas, que afectan a las especies que hay en el Parque Natural, la ZEC y la ZEPA y que se consideran fundamentales para alcanzar los objetivos del presente Plan y del PORN.

*Tabla 3. Relación entre las actuaciones de las diferentes líneas de actuación, los objetivos específicos y la prioridad de ejecución*

Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica		Objetivo específico	PE
A01	Se continuarán las actuaciones de prevención y control de incendios forestales, mediante el mantenimiento y la mejora, en su caso, del dispositivo e infraestructuras para la defensa contra incendios existente.	OPN02, OPN07, OPN25, OPC01, OPC04, OPC06, OPC07, OPC09, OPC14,	A



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

<b>Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
		OPC15.	
A02	Se impulsará la ejecución de proyectos de conservación de las masas forestales existentes.	OPN01, OPN07, OPN25, OPC04, OPC05, OPC06, OPC07, OPC08, OPC09, OPC10.	A
A03	Se impulsará la implantación de un sistema de seguimiento y control de la calidad del agua y del caudal en los cauces del Parque Natural en el marco de los programas de seguimiento existentes.	OPN06, OPC10.	B
A04	Se impulsará la aprobación y desarrollo de planificación específica para la mejora de la conectividad ecológica en Andalucía.	OPN26	A
A05	Se impulsará el desarrollo de los trabajos de seguimiento y, en su caso, eliminación de las poblaciones de especies exóticas invasoras presentes en el Parque Natural.	OPN01, OPN07, OPN04, OPC12.	A
A06	Se llevará a cabo la mejora de la información que contribuya a establecer el grado de conservación de los HIC y, en particular, de los que constituyan prioridades de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia.	OPN05, OPN20.	M
A07	Se llevará a cabo la mejora de la información que contribuya a establecer el grado de conservación de las especies de los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y, en particular, de las que constituyan prioridades de conservación, incluyendo el establecimiento de los valores favorables de referencia.	OPN05, OPN21, OPN22, OPC13.	M
A08	Se llevará a cabo el diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies e HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio competente en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe	OPN05, OPN20, OPN21, OPN22.	M

**6 LÍNEAS DE ACTUACIÓN**

63

## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica		Objetivo específico	PE
	sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, éste se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.		
A09	Se fomentará la realización de los estudios necesarios que permitan avanzar en el conocimiento de los efectos del cambio climático sobre las especies, hábitats y servicios proporcionados por los ecosistemas más vulnerables, así como en el análisis y valoración de medidas de adaptación adecuadas.	OPN19, OPN24, OPN25, OPC03.	A
A10	Se identificarán hábitats con elevado valor de resiliencia para su puesta en valor como áreas de reserva frente a los efectos del cambio climático y se establecerán las medidas de gestión adaptativa necesarias para su conservación y mejora.	OPN14	B
A11	Se fomentarán las medidas de restauración y regeneración, en los terrenos forestales y zonas agrícolas abandonadas que estén sometidos a procesos de desertificación y erosión grave, con el fin de conducirlos a su recuperación y conservación, mediante repoblaciones, obras de corrección hidrológico-forestal, cuidados culturales de masas y obras complementarias precisas.	OPN01, OPN03, OPN07, OPN08.	B
A12	Se continuarán las actuaciones enmarcadas en los Planes de lucha integrada para el control de plagas y enfermedades, y el mantenimiento de la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal (Red FIFO), así como la consolidación de las parcelas de seguimiento del Parque Natural, que forman parte de la Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales (Red SEDA), con especial atención a aquellas con presencia de pinsapos (Red Pinsapo).	OPN01, OPN04, OPC05.	A
A13	Se impulsará la restauración de la vegetación de ribera de los ríos y arroyos donde crían <i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Salaria fluviatilis</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslinii</i> y <i>Macromia splendens</i> , así como la recuperación de tramos que potencialmente puedan habitar.	OPN05, OPC10, OPC11.	M
A14	Se continuarán las actuaciones de seguimiento y conservación de las especies cinegéticas autóctonas.	OPN13.	B
A15	Se continuará con la aplicación de la Estrategia Andaluza contra el Veneno.	OPN04, OPN05, OPC18, OPC19.	A
A16	Se impulsará la red de municipios contra el veneno.	OPN04, OPN05, OPC18, OPC19.	A

## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica		Objetivo específico	PE
A17	Se llevarán a cabo las actuaciones necesarias para crear barreras físicas o reforzar las existentes en tramos fluviales para evitar la dispersión del cangrejo rojo americano por los tramos fluviales con presencia de cangrejo de río autóctono.	OPN04, OPN05, OPC11, OPC12.	B
A18	Se llevarán a cabo las medidas necesarias para prevenir la introducción y/o propagación de la quitridiomycosis, enfermedad que afecta gravemente a las poblaciones de anfibios, incluyéndose estas medidas en todas las acciones y autorizaciones que puedan afectar a puntos de reproducción.	OPN04.	A
A19	Se impulsará el desarrollo de un plan de recuperación y conservación de quirópteros a nivel andaluz.	OPN05, OPC16, OPC17.	B
A20	Se llevarán a cabo las medidas de conservación oportunas (cerramientos, calendarios de visitas, limitación de usos, etc.) en simas, cuevas, minas y otros refugios, con especial atención a aquellas que sean refugio para especies de quirópteros cavernícolas de interés comunitario y a las incluidas en el Inventario de Recursos Culturales del Parque Natural que se crea en el epígrafe 5.2.9.	OPN05, OPN17, OPC16.	A
A21	Se continuará con la instalación de cercados y actuaciones de refuerzo de los taxones de flora considerados prioridades de conservación, siempre y cuando la situación de la población lo requiera.	OPN01, OPN04, OPC01, OPC04, OPC14, OPC15.	A
A22	Se continuará con las campañas de recogida de semillas y propágulos, tanto para su conservación en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz como para realizar experiencias de germinación/propagación.	OPC01, OPC14, OPC15.	A
A23	Se llevarán a cabo los trabajos necesarios para cuantificar las localizaciones de <i>Taxus baccata</i> y las poblaciones de las especies <i>Salaria fluviatilis</i> , <i>Nyctalus lasiopterus</i> , <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslinii</i> y <i>Macromia splendens</i> .	OPN05, OPN19, OPC13.	M
A24	Se llevará a cabo el inventario a escala de detalle de las fuentes, surgencias, manantiales, zonas de encharcamientos y herbazales, estableciendo su interés botánico y faunístico.	OPN04.	A
A25	Se llevará a cabo la mejora de la información sobre la presencia de los HIC 3140, 3170 y 3260.	OPN19.	M

## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

<b>Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
A26	Se llevará a cabo la mejora de la información sobre la presencia de <i>Ornithogalum reverchonii</i> .	OPN05, OPN19.	M
A27	Se impulsará la completa y adecuada eliminación de cercados y protectores individuales, cuando dejen de ser necesarios para cumplir la función para la que fueron instalados.	OPN08	M
A28	Se continuarán las actuaciones de recolonización de tramos fluviales aptos para la vida del cangrejo de río autóctono.	OPN05, OPC11.	M
A29	Se impulsará el establecimiento de un régimen de caudales ecológicos para aquellas masas de agua superficiales para las cuales el correspondiente Plan Hidrológico vigente no lo haya establecido.	OPN06, OPC10.	B
A30	Se fomentará la ejecución de proyectos de repoblación, densificación, y apoyo a la regeneración natural del HIC 9520, según lo establecido en el Plan de Recuperación del Pinsapo.	OPN01, OPN05, OPC01, OPC04.	A
A31	Se fomentará la ejecución de proyectos de repoblación, densificación, y apoyo a la regeneración natural en los HIC 9340, 9330, 6310 y 91B0.	OPN01, OPN04, OPN05, OPC08, OPC10.	B
A32	Se llevarán a cabo actuaciones de seguimiento que permitan la mejora de la información de la población hibernante de los murciélagos ratoneros grande y mediano ( <i>Myotis myotis</i> y <i>M. blythii</i> ).	OPN05.	M
<b>Línea de actuación: Aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
A33	Se fomentará la implantación de nuevas competencias y oportunidades de desarrollo y empleo que puedan derivarse de la puesta en valor del patrimonio natural.	OPN09, OPN12, OPN16.	A
A34	Se elaborará un estudio de la capacidad de carga ganadera de los montes.	OPN10, OPC02.	A
A35	Se llevará a cabo la identificación de las zonas de especial interés micológico del espacio estableciendo las zonas de recolección permitidas y las zonas o especies a excluir de la recolección en el caso de que se detecten especies amenazadas que se incluyan en el Libro Rojo de Hongos Amenazados de Andalucía que se encuentra actualmente en elaboración por la Consejería competente en materia de medio ambiente.	OPN12.	A
A36	Se fomentará la elaboración y revisión de proyectos y planes técnicos de ordenación de montes.	OPN12, OPC08, OPC09.	A
A37	Se continuará con el desarrollo de las actuaciones necesarias para la consoli-	OPN19.	A

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

<b>Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
	dación de la propiedad en los montes de titularidad pública, mediante la realización de deslindes, amojonamientos y regulación de ocupaciones en montes públicos.		
A38	Se impulsará la certificación forestal sostenible de los montes públicos.	OPN12.	B
A39	Se fomentarán los acuerdos de colaboración con las personas físicas o jurídicas titulares de los derechos de terrenos forestales privados para la implantación de la certificación en Gestión Forestal Sostenible.	OPN12.	B
A40	Se fomentará la elaboración de los estudios necesarios que permitan identificar los elementos muebles o inmuebles del patrimonio cultural que cumplan los requisitos para integrarse en el Inventario de Recursos Culturales del Parque Natural que se crea en el epígrafe 5.2.9.	OPN17.	B
A41	Se fomentará el desarrollo de acuerdos de colaboración con las agencias de desarrollo local para el desarrollo de actividades de revalorización del patrimonio cultural y etnológico de la comarca geográfica del Parque Natural.	OPN17.	A
A42	Se fomentará la realización de los estudios técnicos necesarios para establecer los tendidos eléctricos prioritarios para aplicar medidas correctoras que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a la minimización de riesgos para la avifauna y prevención de incendios.	OPN04, OPC18, OPC19.	A
A43	Se llevarán a cabo proyectos de recuperación y/o mantenimiento de infraestructuras y/o edificaciones vinculadas al aprovechamiento tradicional de los pastos en los montes públicos.	OPN12.	M
<b>Línea de actuación: Uso público</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
A44	Se llevarán a cabo las labores de mantenimiento y mejora que se requieran para garantizar el buen estado de la red de equipamientos de uso público, en particular la mejora de la dotación para la atención a personas usuarias y visitantes, mejora de la red de senderos, de aparcamientos y de dotaciones interpretativas, entre otras.	OPN15, OPN27.	A
A45	Se impulsará la actualización, homogeneización y en su caso mejora de la señalización del Parque Natural siguiendo las directrices del Manual de Señalización de Uso Público de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.	OPN15.	A
A46	Se impulsará la clasificación, deslinde y amojonamiento de las vías pecuarias existentes e integración de las mismas en la oferta de uso público.	OPN15, OPN16.	A
A47	Se continuará con la implantación del sistema de calidad en los servicios y equipamientos de uso público.	OPN15, OPN16, OPN27.	A
A48	Se fomentará la implantación de sistemas de calidad en los establecimientos y servicios turísticos del espacio.	OPN16, OPN27.	B

**6 LÍNEAS DE ACTUACIÓN**

67

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

<b>Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
A49	Se llevará a cabo un estudio sobre comportamientos y perfil de las personas visitantes.	OPN16, OPN19.	A
A50	Se elaborará el Programa Sectorial de Uso Público.	OPN15, OPN16, OPC14, OPC16, OPC19.	A
A51	Se impulsará la ampliación de la oferta de equipamientos de uso público de carácter informativo así como los vinculados con actividades didáctico-recreativas.	OPN15, OPN16.	A
A52	Se fomentará el desarrollo de acuerdos de colaboración con las entidades y organismos que oferten senderos en el Parque Natural para garantizar una adecuada gestión de la red de senderos del espacio y valorar la incorporación de nuevas rutas.	OPN15, OPN16.	A
A53	Se fomentará la continuación de la implementación de la Estrategia y Plan de Acción de la Carta Europea de Turismo Sostenible.	OPN16.	M
A54	Se llevará a cabo la recuperación y puesta en valor de elementos del patrimonio forestal en montes públicos (recuperación de refugios y casas forestales, puesta en valor y mantenimiento de construcciones vinculadas al uso tradicional de los montes).	OPN16, OPN17, OPN27.	M
A55	Se establecerá un protocolo de actuación para la gestión del acceso rodado al Parque Natural ante la eventualidad de nevadas intensas.	OPN19.	M
<b>Línea de actuación: Comunicación, educación y participación ciudadana</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
A56	Se completará o actualizará la dotación de publicaciones básicas de información del Parque Natural.	OPN14.	A
A57	Se adaptarán los principales materiales informativos del Parque Natural para mejorar su accesibilidad a colectivos con necesidades especiales.	OPN14.	A
A58	Se sistematizará la información recogida en los buzones, libro de opinión y sugerencias en todos los equipamientos de recepción.	OPN14.	B
A59	Se desarrollarán campañas de educación ambiental con centros escolares de los municipios del Parque Natural.	OPN14.	A
A60	Se estudiarán nuevas líneas de trabajo y colaboración con los centros educativos de los municipios del Parque Natural para incluir en los proyectos curriculares los temas relativos al espacio natural protegido.	OPN14.	B
A61	Se llevarán a cabo campañas de información, educación y concienciación ambiental orientadas a implicar activamente a las personas que hacen uso del espacio en su conservación, y a fomentar conductas respetuosas en el desarrollo de los distintos usos y actividades permitidos en el Parque Natu-	OPN10, OPN11, OPN12, OPN13,	A

**6 LÍNEAS DE ACTUACIÓN**

68



*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

<b>Línea de actuación: Conservación de la diversidad biológica y geológica</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
	ral.	OPN14, OPC14, OPC16.	
A62	Se llevarán a cabo campañas para fortalecer la concienciación y participación de la ciudadanía en la prevención y lucha contra incendios forestales.	OPN14	B
A63	Se desarrollarán campañas de educación ambiental con otros colectivos sociales.	OPN14.	A
A64	Se continuará con las actuaciones vinculadas a la Red de Voluntariado Ambiental del Parque Natural.	OPN14.	M
<b>Línea de actuación: Conocimiento e información</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>PE</b>
A65	Se elaborará una Memoria Anual de Actividades y Resultados del Parque Natural según el modelo de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Entre otros datos, dicha memoria incluirá información sobre las medidas de conservación que se apliquen en el ámbito de la ZEC y la ZEPA Sierra de las Nieves en cumplimiento de las obligaciones relativas a la Red Natura 2000 que establece la Directiva Hábitats.	OPN23.	A
A66	Se establecerá un protocolo para la recogida sistemática de los datos necesarios para la cumplimentación del sistema de indicadores que se establece en el epígrafe siguiente y recogida de dichos datos.	OPN23.	A
A67	Se impulsará la creación y mantenimiento actualizado de un fondo documental que contenga las publicaciones, trabajos en curso e investigaciones relevantes para la gestión del Parque Natural, a la que se dará difusión pública.	OPN23.	A
A68	Se impulsará la implementación de un sistema de información en el que se recojan los datos de interés para la gestión del Parque Natural y para las personas usuarias y visitantes, que se actualice periódicamente, y que integre, en particular, un sitio web específico para gestionar la información a la ciudadanía sobre el Parque Natural.	OPN23.	A
A69	Se creará una herramienta que permita la tramitación electrónica de expedientes de autorizaciones de uso público.	OPN23.	B
A70	Se llevarán a cabo acciones para la aplicación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el Parque Natural.	OPN23.	B
A71	Se cumplimentarán los indicadores definidos para la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves en el marco de la Red Española de Reservas de la Biosfera.	OPN23.	A

## **7 INDICADORES**

### **7.1 INDICADORES DE EJECUCIÓN**

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores. El valor inicial y el criterio de éxito de estos indicadores, así como la fuente de verificación, podrán ser establecidos en la medida que se cuente con información adecuada una vez se elabore el primer Informe de Evaluación.

1. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los hábitats de interés comunitario, de las especies de interés comunitario y sus hábitats y de la diversidad biológica y geológica previstas en el Plan (nº).
2. Actuaciones desarrolladas en materia de aprovechamiento sostenible de los recursos previstas en el Plan (nº).
3. Actuaciones desarrolladas en materia de uso público, turismo activo y ecoturismo previstas en el Plan (nº).
4. Actuaciones desarrolladas en materia de comunicación, educación y participación ciudadana previstas en el Plan (nº).
5. Estudios e investigaciones realizados para la gestión del espacio y previstos en el Plan (nº).
6. Actuaciones desarrolladas para mejorar la gestión de la información y el conocimiento, previstas en el Plan (nº).
7. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).

Para ayudar a la cumplimentación de los indicadores de ejecución será necesario que la inclusión de cualquier expediente de gasto en el programa Saeta (o en cualquier otro programa de seguimiento que pueda establecerse) lleve aparejada la referencia expresa de la vinculación de dicho expediente con la Red Natura 2000, indicando, en su caso, qué espacio o espacios de la citada red están afectados por el expediente en cuestión.

### **7.2 INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PARQUE NATURAL**

Con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos específicos para el Parque Natural, se establecen los siguientes indicadores. El valor inicial y el criterio de éxito de estos indicadores, así como la fuente de verificación, podrán ser establecidos en la medida que se cuente con información adecuada una vez se elabore el primer Informe de Evaluación.

1. Inversión anual en materia de conservación y mejora de infraestructuras para la prevención y lucha contra incendios (€).
2. Índice estandarizado de sequía pluviométrica (valores estandarizados).
3. Inversión anual en restauración forestal y control de la erosión (€).
4. Actuaciones de eliminación de especies exóticas realizadas por especie (nº).

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

5. Ejemplares de especies de fauna amenaza o de interés comunitario hallados muertos por causas no naturales (nº).
6. Informes de afección, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar riesgos procedentes de usos, aprovechamientos y actuaciones (por temáticas) (nº).
7. Informes de afección, actuaciones e iniciativas puestas en marcha para evitar riesgos vinculados a los escenarios de cambio climático (nº).
8. Actas de denuncias levantadas en aplicación de las normas del PRUG, el PORN y el resto de normativa sectorial de aplicación (por temáticas) (nº).
9. Actuaciones desarrolladas de conservación de especies y hábitats incluidas en las prioridades de conservación (nº).
10. Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, presentes en el espacio (nº).
11. Prioridades de conservación (especies o HIC) que cuentan con mecanismos de seguimiento ecológico de su grado de conservación a los que se refiere la actuación A08 del epígrafe 6 (nº).
12. Establecimiento de los elementos del Inventario de Recursos Culturales.
13. Informes de afección, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar riesgos sobre los georrecursos (nº).
14. Cabezas de ganado en los montes públicos del Parque Natural (nº).
15. Aprovechamientos anuales de recursos forestales en los montes públicos por recurso (unidad de medida según proceda).
16. Superficie (ha) y número de montes públicos con proyecto de ordenación en vigor (nº).
17. Superficie (ha) y número de montes públicos deslindados (nº).
18. Evolución de la población de las especies *Capra pyrenaica* subsp. *hispanica* (nº de ejemplares) y *Capreolus capreolus* (área de distribución).
19. Ejemplares abatidos por especie cinegética y modalidad de caza (nº).
20. Proyectos de infraestructura verde y restauración ecológica desarrollados (nº).
21. Actuaciones realizadas para mejorar la accesibilidad a la información (nº).
22. Equipamientos de uso público funcionales por tipología (nº).
23. Establecimientos turísticos acogidos a la Carta Europea de Turismo Sostenible del Parque Natural (nº).
24. Estudios e investigaciones realizados para la gestión del espacio y previstos en el Plan (nº).
25. Estudios realizados para evaluar los efectos del cambio climático en las especies, hábitats y servicios ecosistémicos del espacio y para el análisis de la resiliencia y capacidad de adaptación de sus ecosistemas (nº).

---

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

---

26. Actuaciones desarrolladas para mejorar la gestión de la información y el conocimiento, previstas en el Plan (nº).
27. Cumplimentación periódica de los indicadores de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves (sí/no).

**7.3 INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC Y DE LA ZEP**

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación para los siguientes indicadores:

## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Tabla 4. Indicadores de cumplimiento de objetivos específicos para las prioridades de conservación de la ZEC y la ZEPA

Objetivo general	Objetivo específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
Mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de la vegetación y flora de alta montaña (HIC 4060, HIC 4090 y HIC 6170), así como de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático especialmente sobre la vegetación de alta montaña (HIC 4060, HIC 4090 e HIC 6170).	Estudios para avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático sobre la vegetación de alta montaña (HIC 4060, HIC 4090 e HIC 6170).	0	1 o más	CCMA
	Garantizar la regeneración natural de las especies <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i> y <i>Taxus baccata</i> .	Superficie (ha) ocupada por quejigales de <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i> y nº de ejemplares de <i>Taxus baccata</i> .	A determinar	Mantener o aumentar	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de los pinares (HIC 9520), así como	Reducir la incidencia de la herbivoría sobre la conservación de los taxones de flora considerados prioridad de conservación	Elaboración del estudio de capacidad de carga ganadera.	No existe	Elaboración	CCMA
	Mantener, y en su caso, aumentar el número de ejemplares y el número de localizaciones de los taxones incluidos en la prioridad de conservación <i>Rhodanthemum arundanum</i> y <i>Veronica tenuifolia</i> subsp. <i>fontqueri</i> .	Superficie afectada por actuaciones establecidas para aumentar los efectivos poblacionales y núcleos poblacionales de las especies de flora amenazada (ha afectadas)	A determinar	A determinar	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de los pinares (HIC 9520), así como	Aumentar la superficie ocupada por pinares (HIC 9520).	Superficie ocupada por abetales de <i>Abies pinsapo</i> (HIC 9520) (ha)	888 ha	Aumentar	CCMA
	Reducir la incidencia de los incendios fo-	Superficie de pinsapar HIC 9520	Valores medios	Disminuir	CCMA

## INDICADORES

73

00142234

## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Objetivo general	Objetivo específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación de determinadas especies asociadas a dicho hábitat.	restales especialmente en las zonas con presencia de pinsapar (HIC 9520).	afectada por incendios forestales.	de los últimos 5 años		
	Reducir el riesgo de plagas y enfermedades forestales, especialmente aquellas que incidan en la masas de pinsapar (HIC 9520).	Porcentaje de pies afectados por daños bióticos en puntos de la Red SEDDA-Pinsapo del Parque Natural.	Datos Red SEDDA Pinsapo	Disminuir	CCMA
	Avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático sobre los pinsapares (HIC 9520).	Estudios para avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático sobre los pinsapares (HIC 9520).	0	1 o más	CCMA
	Mantener, y en su caso, aumentar el número de ejemplares y el número de localizaciones de la especie <i>Atropa baetica</i> .	Nº de localizaciones y ejemplares de la especie <i>Atropa baetica</i> .	Valores recogidos en FAME	Mantener o aumentar	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de las formaciones esclerófilas de quercineas (HIC 9330, HIC 9340 y HIC 6310), así como restablecer el grado de conservación favorable de una especie asociada a dichos hábitats.	Mantener o mejorar la calidad y cantidad de hábitat adecuado para la especie <i>Phoenicurus phoenicurus</i> .	Nº de ejemplares censados de la especie <i>Phoenicurus phoenicurus</i> contabilizados en áreas de pinsapar.	A determinar	Mantener o aumentar	CCMA
	Garantizar la regeneración natural de encinares y alcornocales en el ámbito de la ZEC (HIC 9330, HIC 9340 e HIC 6310), fomentando el establecimiento de cargas ganaderas compatibles con la conservación y regeneración de las masas.	Elaboración del estudio de capacidad de carga ganadera.	No existe	Elaboración	CCMA
	Mantener, y en su caso, aumentar el número de ejemplares y el número de localizaciones de la especie <i>Galium tunetanum</i> .	Superficie afectada por actuaciones para la regeneración natural de encinares y alcornocales en el ámbito de la ZEC.	A determinar	Mantener o aumentar	CCMA
		Nº de localizaciones y ejemplares de la especie <i>Galium tunetanum</i> .	Valores recogidos en FAME	Aumentar	CCMA

## INDICADORES

74

00142234





## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Objetivo general	Objetivo específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
Mantener el grado de conservación favorable de los pinares endémicos sobre peridotitas (HIC 9540).	Favorecer la evolución de los pinares autóctonos (HIC 9540) a estados de mayor madurez y mejorar la diversidad en zonas donde las condiciones ecológicas lo permitan.	Superficie afectada por tratamientos selvícolas para mejora de la estructura y funcionalidad ecológica de las masas.	A determinar	Mantener o aumentar	CCMA
Mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de las riberas y sistemas fluviales (HIC 92A0, HIC 92D0, HIC 91B0 y HIC 6420), así como de determinadas especies asociadas a dichos ecosistemas.	Mantener, y en su caso, mejorar la calidad de los hábitats asociados a las riberas (HIC 92A0, HIC 92D0, HIC 91B0 e HIC 6420).	Superficie ocupada por hábitats de ribera (HIC 92A0, HIC 92D0, HIC 91B0 y HIC 6420), en ha.	160 ha	Mantener o aumentar	CCMA
	Aumentar la superficie ocupada por las fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> (HIC 91B0).	Superficie ocupada por fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> (HIC 91B0) en el ámbito de la ZEC (ha).	4 ha	Aumentar	CCMA
	Aumentar la densidad poblacional y el número de núcleos poblacionales de cangrejo de río autóctono ( <i>Austropotamobius ippes</i> ).	Número de núcleos poblacionales del cangrejo de río autóctono (n°).	Datos censos CCMA	Mantener o aumentar	CCMA
	Reducir la expansión de la afanomicosis y de las especies de cangrejo de río alóctonas.	Actuaciones de eliminación y control de especies exóticas realizadas (n°).	0	A determinar	CCMA

## INDICADORES

75

00142234



## Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves

Objetivo general	Objetivo específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación de roquedos calizos (HIC 8210, HIC 8130 y HIC 5210), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Mejorar el conocimiento en cuanto a número de localizaciones y tamaños poblacionales de las especies consideradas prioritarias de conservación <i>Salaria fluviatilis</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslinii</i> y <i>Macromia splendens</i> .  Reducir la incidencia de la herbivoría sobre la conservación de los taxones de flora considerados prioridad de conservación.	Elaboración de estudios y censos sobre las poblaciones de <i>Salaria fluviatilis</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslinii</i> y <i>Macromia splendens</i> en el Parque Natural.  Elaboración del estudio de capacidad de carga ganadera.	0  No existe	A determinar  Elaboración	CCMA  CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación serpentina de medios rocosos y litosuelos (HIC 8220, HIC 8130, HIC 6220* y HIC 5330), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Mantener, y en su caso, aumentar el número de ejemplares y el número de localizaciones de las especies <i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i> , <i>Galium pulvinatum</i> , <i>Ornithogalum reverchonii</i> , <i>Sarcocapnos baetica</i> y <i>Linaria clementei</i> .  Mantener, y en su caso, mejorar las comunidades fitosociológicas y la composición de especies de los hábitats HIC 8130, HIC 8220, HIC 5330 e HIC 6220* en su variedad sobre peridotitas.	Nº de localizaciones y ejemplares de las especies <i>Campanula lusitanica</i> subsp. <i>specularioides</i> , <i>Galium pulvinatum</i> , <i>Ornithogalum reverchonii</i> , <i>Sarcocapnos baetica</i> y <i>Linaria clementei</i> .  Superficie afectada por actuaciones para la conservación y mejora de los hábitats HIC 8130, HIC 8220, HIC 5330 e HIC 6220* en su variedad asociada a peridotitas.	Valores recogidos en FAME  A determinar	Mantener o aumentar  Mantener o aumentar	CCMA  CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de la flora y vegetación serpentina de medios rocosos y litosuelos (HIC 8220, HIC 8130, HIC 6220* y HIC 5330), así como mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de determinadas especies asociadas a dichos hábitats.	Mantener, y en su caso, aumentar el número de ejemplares y el número de localizaciones de las especies <i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carratracensis</i> y <i>Silene fernandezii</i> .	Nº de localizaciones y ejemplares de las especies <i>Armeria villosa</i> subsp. <i>carratracensis</i> y <i>Silene fernandezii</i> .	Valores recogidos en FAME	Mantener o aumentar	CCMA

## INDICADORES

76

00142234

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

Objetivo general	Objetivo específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
Mantener el grado de conservación favorable de las cuevas y simas (HIC 8310), así como mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los quirópteros cavernícolas.	Reducir la incidencia de la herbivoría sobre la conservación de las especies y hábitats asociados a esta prioridad de conservación.	Elaboración del estudio de capacidad de carga ganadera.	No existe	Elaboración	CCMA
	Reducir la incidencia de los factores de amenaza que provocan la alteración, destrucción y pérdida de los hábitats asociados a cuevas y simas (HIC 8310).	Actuaciones y medidas puestas en marcha con vistas a la conservación de hábitats y especies asociados a la prioridad de conservación.	0	A determinar	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de las cuevas y simas (HIC 8310), así como mantener, o en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los quirópteros cavernícolas.	Mejorar el conocimiento acerca de especies y refugios de quirópteros cavernícolas.	Nº de ejemplares de especies de quirópteros cavernícolas asociados a la prioridad de conservación, por refugio.	Datos censos CCMA	Mantener o aumentar	CCMA
	Mantener o aumentar la población del águila perdicera, águila real y halcón peregrino en el ámbito de la ZEC.	Reducir la incidencia de los factores de amenaza vinculados con el veneno, las electrocuciones y colisiones con tendidos eléctricos que afectan al águila perdicera, águila real y halcón peregrino.	Territorios ocupados de águila perdicera (nº)	3 (2012)	Mantener o aumentar
Territorios ocupados de águila real (nº)			2 (2011)	Mantener o aumentar	CCMA
Territorios ocupados de halcón peregrino (nº)			6 (2011)	Mantener o aumentar	CCMA
Mantener el grado de conservación favorable de las rapaces rupícolas.		Ejemplares de especies de aves rapaces hallados muertos por causas naturales (nº).	Valores medios de los últimos 5 años	< Valor inicial	CCMA

**INDICADORES**

77

00142234

*Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves*

Objetivo general	Objetivo específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
	Reducir la incidencia de las actividades forestales o de uso público, etcétera, durante la época de nidificación de las aves rapaces consideradas prioridad de conservación.	Informes, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar riesgos sobre las especies asociadas a la prioridad de conservación derivados de la realización de actividades en el entorno de zonas de cría (nº).	0	A determinar	CCMA

CCMA: Consejería competente en materia de medio ambiente;; MCMA: Ministerio competente en materia de medio ambiente.  
 A determinar: el valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores podrán ser establecidos en la medida que se cuente con información adecuada una vez se elabore el primer Informe de Evaluación.  
 0: el valor inicial del indicador se considera "0", con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.

**INDICADORES**

78

00142234

**ANEXO III****DESCRIPCIÓN LITERAL DE LÍMITES DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE LAS NIEVES**

00142234

*Descripción literal de límites del Parque Natural Sierra de las Nieves*

## LÍMITES

Los límites quedan referidos a la ortofotografía digital del S.I.G. Oleícola Español, realizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en blanco y negro, con tamaño de píxel de 1 metro y de fecha 1998. Los puntos citados en la delimitación del espacio vienen dados por coordenadas UTM, en metros, referidas al huso 30.

### *Norte.*

A partir del punto de confluencia de los montes públicos Morenas de Briñuelas y El Pinar con la propiedad particular La Regertilla, se continúa por la linde de separación entre el monte El Pinar y la citada propiedad particular, y más tarde por la linde entre El Pinar y la propiedad asimismo de titularidad privada El Convento hasta su confluencia con el límite del monte público Los Sauces.

A partir del punto anterior se sigue ya en término de El Burgo la linde de separación entre la finca El Convento y el monte Los Sauces hasta su confluencia con el cortafuegos de Los Sauces, desde donde se continúa por la linde sur del cortafuegos hasta su intersección con el camino de Parauta, continuando por dicho camino hasta el Puerto de Los Sauces.

Desde el Puerto de Los Sauces se continúa en dirección a El Burgo por la pista forestal de uso público que conduce de la Fuensanta a Los Sauces, hasta su intersección con la linde de separación entre la finca de propiedad particular El Palancar y el monte Los Sauces, desde donde se continúa dicha linde en dirección sur hasta su confluencia con el límite del monte El Alhucemar, propiedad del Ayuntamiento de El Burgo.

A partir de este punto se sigue la linde de separación entre El Palancar y El Alhucemar hasta su confluencia con el límite del monte El Pinar. Desde este punto se continúa por la linde de separación entre El Palancar y El Pinar hasta El Peñón de Ronda, punto de confluencia de los términos municipales de El Burgo, Yunquera y Ronda. Desde El Peñón de Ronda se continúa por el límite intermunicipal entre El Burgo y Ronda hasta su intersección con el monte público Roza del Escribano, cuyo límite exterior se sigue en todo su desarrollo sur y este, hasta confluir con el límite exterior del monte Cuenca del Turón.

A partir del punto anterior, se sigue en dirección este por el límite del monte Cuenca del Turón hasta su intersección con el camino de Margarejos, que transcurre de El Burgo a La Fuensanta. Se continúa por dicho camino en dirección a La Fuensanta hasta su confluencia con la linde exterior de la parcela oriental de la finca de propiedad particular Majada de la Fuensanta, siguiendo la linde de la citada parcela oriental en dirección sur y en todo su recorrido hasta su

0

*Descripción literal de límites del Parque Natural Sierra de las Nieves*

confluencia con la Cañada de la Gata, que se continúa aguas arriba hasta su intersección con el límite exterior del monte Cuenca del Turón.

Desde este punto se sigue el límite del monte en dirección oeste hasta su intersección con la vereda de la Hoya del Manco, a partir de donde se continúa por la vereda en dirección a la Cueva de los Telares, hasta su confluencia con la linde exterior de la finca Lajar de Chanito. Se sigue la linde de la citada finca hacia el sur y en todo su recorrido hasta confluir nuevamente con la vereda de la Hoya del Manco, por la que se continúa otra vez pero ahora en dirección al Hoyo del Manco, hasta su intersección con la Cañada del Hoyo Canina.

Desde el punto antes citado se continúa la cañada aguas abajo hasta su intersección con el límite del monte Cuenca del Turón, siguiendo por el límite de este monte hasta su confluencia con el límite del monte La Ventilla. En este punto se continúa en dirección este el límite exterior del monte La Ventilla hasta su intersección con la carretera A-366 de Ronda a Málaga en su punto kilométrico 21,8.

Desde el citado punto se continúa la carretera en dirección a Ronda hasta el Tajo de la Gotera, en el punto kilométrico 18,5 aproximadamente, punto de intersección de la vía de comunicación con la linde de separación de los montes La Ventilla y Cuenca del Turón, donde se abandona la carretera y se continúa la linde de separación entre los citados montes públicos hasta su confluencia con la linde exterior de la finca de propiedad particular La Dehesilla.

En este punto se toma en dirección suroeste por la linde de separación entre la finca particular y el monte Cuenca del Turón hasta su confluencia nuevamente con el límite del monte La Ventilla, continuando ahora la linde de separación entre La Dehesilla y el monte La Ventilla hasta su intersección con la divisoria de la Loma del Pinsapo, y desde este punto hacia el oeste en línea recta hasta las ruinas del Cortijo de Domingo. Desde el punto anterior se continúa por el camino que pasando por el cortijo se dirige al punto kilométrico nueve de la carretera A-366 de Ronda a Málaga, hasta la intersección, ya en el término municipal de Ronda, de dicho camino con el barranco que desemboca en la margen izquierda del arroyo del Sabinal, aguas abajo y próximo al cortijo de Lifa, continuándose por dicho barranco en sentido descendente hasta su intersección con el camino de Ronda a Yunquera.

*Oeste.*

Se continúa por este camino en dirección a Ronda, hasta su intersección con la linde occidental de la propiedad de Lifa linde que se sigue hacia el sur hasta el punto de intersección entre las lindes de las propiedades denominadas Lifa, Puerto y Atalaya. Desde este punto se continúa hacia el suroeste, por la linde entre las propiedades denominadas Puerto y Atalaya hasta el punto de intersección de ésta con la finca Melequetin.



*Descripción literal de límites del Parque Natural Sierra de las Nieves*

A partir de aquí se prosigue por la linde entre las fincas de Melequetín y Atalaya, continuando por la de Melequetín con Espinalejo y más adelante por la de Melequetín y Rosa de Mayo, hasta su intersección con el camino de Espinalejo a Majada Vieja. Desde esta intersección se continúa por la linde entre las propiedades de Majada Vieja y Melequetín, hasta el punto de confluencia de ambas propiedades con la de Cobatillas Bajas; prosiguiéndose desde este punto por el límite entre las fincas de Melequetín y Cobatillas Bajas, hasta el punto de intersección de ambas fincas y la denominada Camarero.

A partir de este punto se prosigue por la linde de separación entre las propiedades de Camarero y Cuesta de Malillo, prosiguiéndose por ésta hasta su intersección con el cauce de río Grande. Desde aquí por el río Grande aguas arriba hasta su intersección con el límite intermunicipal de Ronda y Parauta, continuándose dicho límite hasta su intersección con la vía pecuaria denominada Cordel de Ronda en el paraje de Los Manaderos.

Desde este punto se continúa dicha vía hacia el suroeste por el denominado Camino de Las Cobatillas, pasando por el cortijo de Los Manaderos hasta el Puerto del Navazo y desde allí, ya separado de la vía pecuaria por el citado camino de Las Cobatillas, hasta su intersección con la carretera comarcal de Ronda a San Pedro de Alcántara. Desde el punto antes citado se continúa por dicha carretera comarcal hasta su intersección con el límite entre los términos municipales de Parauta e Igualeja, prosiguiendo más tarde por el límite intermunicipal Parauta-Igualeja, en todo su desarrollo a través del paraje Los Helechares y arroyo de la Fuenfría, hasta el punto de intersección entre los términos citados y Benahavis.

*Sur.*

A partir del punto citado, se continúa por el límite entre los términos municipales de Parauta y Benahavis por el puerto del Robledal, hasta el punto de confluencia de los términos citados con el de Istán. Desde aquí se continúa por el límite entre los términos municipales de Parauta e Istán hasta el cauce del río Verde, continuando por dicho cauce, que sigue sensiblemente entre los términos municipales de Tolox e Istán, hasta su intersección con el arroyo de Bornoque, que se sigue hasta la intersección en su cabecera con el camino de Istán a Monda, y desde aquí por dicho camino hasta su intersección con el límite entre los términos municipales de Istán y Monda, que se continúa hacia el oeste por el límite exterior de la finca de Moratán hasta la cabecera del arroyo del Rosal, que se sigue aguas abajo hasta su intersección con el arroyo de los Pilones, y por él hasta el límite de la finca de Moratán.

*Descripción literal de límites del Parque Natural Sierra de las Nieves**Este.*

Desde aquí por el límite de la finca Moratán hacia el norte siguiendo por el límite del monte Gaimón y continuando por la linde exterior del monte de utilidad pública núm. 18, "Montes de Tolox", de los propios del Ayuntamiento de Tolox, que se continúa hasta alcanzar el límite municipal Tolox-Yunquera, en el Puerto de Janón, a partir del cual se continúa dicho límite entre municipios, hasta alcanzar la intersección con la linde exterior del monte "Sierra del Pinar" de los propios de Yunquera.

Desde este punto se sigue en Yunquera el límite exterior de dicho monte y por el límite exterior del monte "Morenas de Briñuelas" hasta el punto de confluencia de los montes públicos Morenas de Briñuelas y El Pinar con la propiedad particular La Regertilla, donde se cierra el perímetro.

*Superficie:* 20.163 ha, medidas a partir de la delimitación del ámbito territorial del Parque Natural sobre la ortofoto digital mencionada en el primer párrafo del presente Anexo.

*Términos municipales:* El Burgo, Istán, Monda, Parauta, Ronda, Tolox y Yunquera.

Provincia: Málaga.