BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE GESTION DE LA ZEC y ZEPA

“Peña Izaga" (ES0000127)

Versión final

Julio 2017

Nafarroako Ingurumen Kudeaketa, S.A.
Gestión Ambiental de Navarra, S.A.
Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra

PREÁMBULO

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitat) establece en su artículo 6 la necesidad de fijar las medidas de conservación necesarias que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitat naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en esos Lugares Natura 2000 (LIC/ZEC). Establece también este artículo que se adoptarán las medidas apropiadas para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de esas zonas.

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 (Directiva Aves) establece en su artículo 4, que las especies mencionadas en el Anexo I serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat" y que se tomarán medidas semejantes con respecto a las especies migratorias no contempladas en el Anexo I cuya llegada sea regular.

Esas obligaciones jurídicas de conservación activa de los tipos de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat y de las especies de los Anexos II de la Directiva Hábitat y I de la Directiva Aves y de otras especies de aves migratorias de presencia regular han quedado incorporadas al ordenamiento jurídico español por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La ZEC y ZEPA ES0000127 "Peña Izaga" alberga hábitats naturales, flora y fauna silvestre representativos de la diversidad biológica de Navarra, que en algunos casos se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural o presentan una superficie de distribución natural reducida, bien debido a su regresión o bien debido a su área intrínsecamente restringida. Además, algunos de estos hábitats naturales o especies están incluidos en la Directiva 92/43/CEE o en la Directiva 79/409/CEE, lo que le confiere a esta ZEC un importante valor no sólo en el ámbito de la Comunidad Foral sino también en el de la Unión Europea.

El Gobierno de Navarra ha considerado que elaborar "Planes de Gestión" para los Lugares de Interés Comunitario es la mejor manera de vertebrar las medidas activas de conservación que deban acometerse, y en este marco se contempla el documento de "Bases Técnicas del Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Peña Izaga".

PARTE 2

ESTADO Y PLANES ACCIÓN PARA LOS ELEMENTOS CLAVE

Versión Julio 2017

ÍNDICE

1. BOSQUES AUTÓCTONOS.....5
2. MATORRALES Y PASTIZALES.....18
3. HÁBITATS DE ROQUEDO.....31
4. AVES RUPICOLAS.....35

A. USO PÚBLICO.....45
B. PARTICIPACIÓN SOCIAL.....47

1. BOSQUES AUTÓCTONOS

Dentro de este Elemento Clave se incluyen los siguientes hábitats:

HIC/HP	Cód. Hábitat	Nombre	Sup. (ha)
Bosques y formaciones de ribera			
9150	815012	Hayedos basófilos y xerófilos cantábricos *Epipactido helleborines-Fago sylvaticae*	124,46
0000	824515	Robledales pelosos navarro-alaveses *Roso arvensis-Quercetum pubescentis*	616,74
0000	824510a	Pinares secundarios de robledales pelosos navarro-alaveses *Roso arvensis-Quercetum pubescentis* facies de *Pinus sylvestris*	62,88
92A0	82A046	Olmedas y fresnedas submediterráneas *Viburno lantanae-Ulmetum minoris*	12,46

Tabla 1. Hábitats presentes y superficies ocupadas. HIC/HP: En esta columna se indican los códigos de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) establecidos por la Directiva 92/43/CEE. Los hábitats que presentan asterisco son Hábitats Prioritarios (HP) según dicha Directiva. Cód. Hábitat: Esta columna recoge los códigos asignados a los hábitats en el Inventario Nacional de Hábitats (Ministerio de Medio Ambiente 1997), actualizados y revisados en el Manual de Hábitats de Navarra (Peralta et al. 2013).

Estado actual

La superficie arbolada ocupada por bosques naturales supone alrededor del 30% del área total del Lugar. Los robledales de roble peloso son las formaciones mayoritarias, seguidas por los hayedos basófilos y los pinares secundarios. Existen pequeños recintos ocupados por olmedas y fresnedas submediterráneas, que no alcanzan el 1% de la superficie total del territorio.

Las diferencias de altitudes, orientaciones del terreno, el grado de desarrollo del suelo y la actividad forestal en épocas pasadas condicionan a pequeña escala la presencia de un tipo u otro de bosque: hayedos, robledales de roble peloso y pinares de pino silvestre. Estos últimos son bosques secundarios, que actualmente ocupan terrenos potenciales de robledales y hayedos. Además, hay que considerar también el hecho, general para el área pirenaica y prepirenaica de Navarra, del descenso tanto del uso ganadero extensivo como el de la explotación forestal, que han favorecido la recuperación de los bosques.

Los bosques naturales desempeñan diferentes servicios ambientales para los que no existe hoy valor de mercado (externalidades ambientales) y cuyos beneficios no han sido estimados, como la absorción de CO_2, la formación y protección de suelo, en especial en laderas fuertemente inclinadas como ocurre en distintos lugares del LIC.

Los bosques además aumentan la disponibilidad de agua en el suelo facilitando su entrada a partir del agua de lluvia. Por último, hay que señalar que generan también actividades de ocio con potencial o real rendimiento económico -el turismo-paseo, la recolección de hongos y setas o la actividad cinegética-.

Distribución, composición específica y estructura

En la evolución de las superficies de los hábitats en Peña Izaga es remarcable el incendio que tuvo lugar en el año 2009. En el trabajo de Goñi, D. (2015), se analiza en detalle las superficies afectadas por dicho incendio. Se calcula que aproximadamente 375 ha del Lugar fueron afectadas, de las cuales el 31,38 % de la superficie de hayedo y el 26,35% de la superficie de robledal de roble peloso se encontraban dentro de los límites definidos como perímetro del incendio.

Los hayedos basófilos y xerófilos cantábricos (HIC 9150) se distribuyen en una franja casi continua que rodea la cima de Peña Izaga, a modo de cinturón, exceptuando el cuadrante suroccidental. Además de esta mancha donde el hayedo es el hábitat dominante, hay alrededor rodales de hayas, en el seno de robledales o dispersas en una matriz de bojeral de orla que domina la parte elevada del macizo.

Analizando las fotografías aéreas de 2006 y 2014, así como el mapa de vegetación, se calcula que el incendio afectó a 27,6 ha de hayedo, lo que ha supuesto la aparición de 15,9 ha de espinares y zarzales de orla forestal y de 11,7 ha de bojeral de orla.

Los robledales pelosos son las formaciones boscosas más abundantes del Lugar, ocupando casi el 22% de la superficie del espacio. Las masas densas, en las que el robledal es el hábitat principal, se encuentran sobre todo en las faldas noroccidental y suroriental del macizo, pero en todas las orientaciones aparecen robledales en forma de rodales, bosquetes, etc. Son predominantes en las altitudes medias.

Se ha calculado que se quemaron 70,8 ha de robledal, dando lugar a 47,6 ha de bojeral de orla, 12,96 ha de pastizales submediterráneos de *Helictotrichon cantabricum* (HIC 6210), 7,45 ha de zarzales y espinares de orla (*Pruno-rubion*) y 2,8 ha de matorrales de otabera (HIC 4090).

Los pinares de pino silvestre se extienden principalmente por el extremo sur del espacio. La mayor parte de esta superficie se encuentra mezclada con robles. Estos

bosques no fueron afectados por el incendio, y su evolución se considera estable en el medio plazo.

Las fresnedas (HIC 92A0) se encuentran principalmente en el extremo este – sureste, a baja altitud, ligadas a fondos de barrancos y bordes de regata. No se vieron afectadas por el incendio de 2009 y su tendencia se considera estable.

Diversidad espacial y estructural

La zona arbolada del Lugar presenta una gran diversidad, por la heterogénea distribución que presentan las masas en el espacio, por la multiplicidad de tipos de bosques diferentes que se combinan en el territorio (hayedos, robledales, pinares y bosques mixtos de barrancos), por la mezcla de todos ellos en áreas de contacto y por las formaciones arbustivas y de pastos que aparecen.

La presencia de ecotonos, es decir, de orlas arbustivas de transición entre bosques y espacios abiertos es habitual en la mayor parte del Lugar; básicamente se trata de áreas con densidad y presencia desigual de arbolado, con importante representación de especies fruticosas (espinos, endrinos, serbales, etc.).

La presencia de pequeños claros dispersos en las áreas boscosas es importante ya que se traduce en un incremento de la heretogeneidad ambiental, incluida la paisajística, que favorece que en estas transiciones se puedan diversificar los ambientes disponibles tanto para especies de fauna como de flora. Gran parte de los bosques de Peña Izaga presentan una estructura abierta, con abundantes claros (caso de los robledales).

Los **hayedos** más puros y densos se encuentran en la base del roquedo de la cara norte. En altitudes medias, tanto hacia el norte como hacia el sur, el hayedo se mezcla con los robledales. En la parte alta, en orientaciones oeste y suroeste, en los alrededores de la ermita de San Miguel, se forman también ecotonos hayedo-bojeral. Es en esta zona donde se encuentran bojerales de orla y zarzales-espinares provenientes de antiguas manchas de hayedo incendiadas, de las que aún se conservan en pie los troncos calcinados. No se ha observado rebrote de hayas tras el incendio.

La estructura de estos hayedos casi nunca es la típica de grandes árboles y casi nulo sotobosque. Más bien son hayas retorcidas y de tamaño mediano, entre las que se

intercalan otros árboles como *Sorbus aria*, *Corylus avellana*, *Acer campestre*. Pero sobre todo destaca la presencia de un sotobosque muy poblado, dominado por el boj.

El patrón espacial de los robledales es a la inversa: en las laderas medias predominan las masas densas y hacia lo alto forma ecotonos con el hayedo y con los bojerales de orla. Por el otro lado, hacia altitudes más bajas, se dan abundantes extensiones de ecotono entre robledales y matorrales de otabera, bojerales de orla, y tomillares-aliagares.

En el caso de los robledales presentes en Peña Izaga, la estructura del arbolado es muy heterogénea, con algunos rodales densos, áreas con predominio de matorral-pastizal y árboles dispersos, otras partes con muchos robles jóvenes, etc. Es especialmente destacable la presencia de robledales adehesados con robles de gran porte y alto valor ecológico, como por ejemplo en la vertiente suroccidental de Lugar, hacia Alzórriz e Idocin, así como en Muguetajarra.

Así mismo también se observan grandes árboles dispersos, distribuidos por los lindes y bordes de antiguas parcelas de cultivo, actualmente abandonadas, como por ejemplo en Najurieta.

En el caso de las fresnedas, la restricción espacial a estrechas franjas definidas por los barrancos, lo hacen un hábitat muy confinado, que ya aprovecha prácticamente el 100% de los biotopos que tiene disponibles.

Valores naturales asociados

Flora

Se ha citado en el Lugar la presencia en hayedos de la especie de flora de interés *Lathraea squamaria*.

Invertebrados

Los bosques de quercíneas con presencia de árboles decrépitos y madera muerta son el hábitat de insectos xilófagos incluidos en los anexos de la Directiva de Hábitats como el ciervo volante (*Lucanus cervus*). El gran capricornio (*Cerambix cerdo*) es otro xílofago que también podría encontrarse en el Lugar.

Existen citas de *Euphydryas aurinia,* lepidóptero ligado a los ecotonos boscosos, en zonas próximas al Lugar.

Herpetofauna

La culebra de esculapio (*Zamenis longissimus*) y el lagarto verde (*Lacerta bilineata*) se reparten en Navarra en el dominio del bosque caducifolio. No presentan amenazas globales, sin embargo, las poblaciones más meridionales como las del Lugar, son más vulnerables y dependen del grado de conservación del bosque. En microambientes higrófilos apropiados dentro del bosque el sapo partero (*Alytes obstetricans*) completa también su ciclo vital.

Aves

Se conoce la presencia de picamaderos negro (*Dryocopus martius*), incluido en el Anexo I de la Directiva Aves. Este pícido es una especie ligada a los hayedos del Lugar donde anida en árboles maduros. Las cavidades de sus nidos son aprovechadas por numerosas especies de aves (cárabo, comunidad de páridos, trepador azul, etc.) y mamíferos (quirópteros forestales, marta, lirón gris, etc.), por lo que se trata de una especie de gran importancia ecológica.

Además, destaca la presencia en los bosques del Lugar de la comunidad de falconiformes forestales y de borde, entre otras azor común (*Accipiter gentilis*), gavilán común (*Accipiter nisus*), abejero europeo (*Pernis apivorus*), milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*Milvus migrans*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y aguililla calzada (*Aquila pennata*).

El chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus)* ocupa áreas de arbolado disperso, claros y bordes de bosque con suelos bien drenados en donde ubica el nido.

Mamíferos

No se han realizado estudios en el Lugar sobre la comunidad de quirópteros presente. Sin embargo, los bosques bien conservados del Lugar y sus bordes constituyen hábitats potenciales para diversos murciélagos incluidos en la Directiva Hábitats y en diversos catálogos regionales y nacionales. El gato montés (*Felis silvestris*), del que sí se conoce la presencia en el Lugar, caza principalmente roedores dentro y fuera del bosque.

Condicionantes

Parte de los bosques autóctonos han sido sustituidos por plantaciones de coníferas con objetivo forestal, especialmente de pino laricio (*Pinus nigra*). Estas plantaciones se han emplazado en terrenos potenciales de roble peloso y, en menor medida, de hayedo.

En parte de estas repoblaciones, se observa abundante regenerado de especies arbóreas autóctonas como roble peloso, haya y/o arces. Muchas de estas masas tienen a su vez un estrato arbustivo muy desarrollado dominado por el boj, enebros y/o espinos.

En los pliegos de aprovechamientos forestales se incluyen actualmente indicadores sobre los aspectos relacionados con conservar árboles en las cortas finales o respetar las especies secundarias. Además, se prevé que dichas indicaciones incluyan la referencia al número de pies que deberían conservarse (8-10 pies/ha) así como con la conveniencia de respetar el arbolado seco en pie que a veces se propone para su extracción.

La masas que antiguamente eran pastoreadas en un modelo silvopastoral están evolucionando en los últimos cincuenta años a un estado de regenerado de los estratos arbóreo y arbustivo. De esta manera los árboles viejos y ramosos están siendo paulatinamente sofocados por la nueva vegetación, lo que llevará a la muerte de estos pies por excesiva competencia. La pérdida de estas masas tiene una repercusión muy negativa en la conservación de muchas especies incluidas en los anexos II y IV de las Directiva 92/43/CEE, especialmente los invertebrados saproxílicos y los murciélagos forestales, directamente relacionadas con la presencia de arbolado con oquedades, tortuosos, etc.

Evaluaciones realizadas tras el incendio del año 2009 por técnicos del Gobierno de Navarra, permitieron comprobar una fuerte regeneración de quercíneas en las zonas quemadas. La evolución natural y la regulación del pastoreo esta posibilitando la recuperación de la vegetación potencial de las zonas afectadas.

La existencia de arbolado maduro es escasa en el Lugar. Aunque no se conoce de forma exhaustiva la superficie de arbolado maduro en los bosques del Lugar, este tipo de árboles son escasos, ya sean árboles dispersos, rodales e incluso bosquetes.

No se ha realizado un inventario exhaustivo de las existencias de arbolado maduro en el Lugar, pero debido a su escasez y a su valor, es importante actuar para asegurar su conservación.

El mantenimiento de una adecuada estructura y diversidad en los bosques favorece a distintos taxones, como hongos, líquenes, musgos, epífitas superiores, invertebrados saproxílicos, pícidos o murciélagos. Resulta importante garantizar la presencia en los bosques autóctonos de especies secundarias, de madera muerta, de arbolado maduro o senescente, de pequeños claros, etc.

Los invertebrados saproxílicos dependen de la existencia de arbolado maduro y, por consiguiente, es importante la gestión de los bosques que favorezca el mantenimiento de este tipo de arbolado. No hay información sobre la presencia de especies catalogadas de invertebrados saproxílicos en el Lugar.

Aunque existen citas de *Euphrydyas aurinia* en zonas próximas al Lugar, no se han realizado prospecciones sistemáticas para conocer la distribución y abundancia de la especie en el propio espacio.

Respecto al picamaderos negro, en espacios donde predominan las grandes masas de coníferas selecciona invariablemente para nidificar bosquetes de frondosas, por lo que la conservación de estos en la gestión forestal es indispensable para el mantenimiento de la especie. Aunque se ha citado la especie en el Lugar no se dispone de un censo de sus efectivos.

Aunque se ha confirmado la presencia de *Lathraea squamaria* en los hayedos del Lugar en 2007 y 2015 (R.Ibañez *com. pers.*), se desconoce su área de presencia y el estado de conservación de sus poblaciones.

En relación a las regatas, en actuaciones para el aprovechamiento forestal es indispensable mantener intacta la vegetación ligada a los cursos fluviales para garantizar la conservación de la fauna ligada a estos entornos.

Acciones actuales

Las ayudas y otras inversiones propias de la Administración, relacionadas con Red Natura 2000, se encuentran incluidas en el Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, aprobado por Decisión de la Comisión Europea de fecha 18/11/2015. Así, periódicamente se convocan las ayudas para actividades forestales promovidas por entidades locales y agentes privados.

Objetivos y medidas

Objetivo final	**1.1. Garantizar un estado de conservación favorable de los bosques autóctonos**
Objetivo operativo	**Medidas/Normas/Directrices**
1.1.1 Conservar las superficies actuales de bosques autóctonos	M1.1.1.1 Realización de actuaciones selvícolas en repoblaciones de pino laricio con el fin de ayudar a la regeneración de los bosques autóctonos o comunidades de pasto y/o matorral autóctonos. N1.1.1.2 Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del Lugar, así como a las especies de flora y fauna de interés, incluirán las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública. N1.1.1.3 No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del Lugar. D1.1.1.4 En los proyectos de repoblación se promoverá el uso de especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia, y cumpliendo siempre con la legislación referente a materiales forestales de reproducción. D1.1.1.5 Las superficies afectadas por el incendio forestal del año 2009 se mantendrán a evolución natural.
1.1.2 Mejorar la diversidad espacial y estructural de las masas arboladas	M1.1.2.1 Realización de un inventario de las existencias de arbolado de interés ecológico (arbolado maduro de gran porte). M1.1.2.2 Realización de actuaciones de conservación y mejora de las existencias de arbolado maduro. D1.1.2.3 Se garantizará la persistencia de los árboles de interés ecológico). D1.1.2.4 Se respetará la madera muerta en suelo y en pie presente en los bosques. D1.1.2.5 Se respetarán las especies secundarias, tratando de asegurar su mantenimiento. En el caso de que estas especies arbóreas secundarias se encuentren en zonas en las que se vayan a realizar cortas de regeneración, se tomarán todas las medidas oportunas para que las especies secundarias permanezcan en el monte, asegurando su regeneración natural mediante actuaciones coherentes con sus requerimientos ecológicos. D1.1.2.6 Se garantizará la conservación de los bosquetes de hayas y robles integrados en las grandes masas de coníferas.

Objetivo final	**1.1. Garantizar un estado de conservación favorable de los bosques autóctonos**
Objetivo operativo	**Medidas/Normas/Directrices**
	D1.1.2.7 Se evitará la realización de cortas a hecho en superficies continuas superiores a 2-3 hectáreas o en terrenos con riesgo evidente de erosión. D1.1.2.8 Se conservará o aumentará la superficie de claros existente. D1.1.2.9 En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas siempre y cuando esté formada por especies autóctonas. D1.1.2.10 En el transcurso de los trabajos forestales o cualquier otra actividad se respetarán las orlas arbustivas de los bordes de las masas arboladas. Cuando no sea posible se restaurarán una vez finalizada la actuación. D1.1.2.11 Los proyectos de mejora y construcción de pistas incluirán medidas de integración paisajística. D1.1.2.12 El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas. D1.1.2.13 Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.
1.1.3 Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de fauna y flora de interés asociadas a los bosques autóctonos	M1.1.3.1 Establecimiento del estado de conservación de las especies de insectos saproxílicos amenazados y puesta en marcha de un programa de monitorización para dichas especies. M1.1.3.2 Realización de censos periódicos de picamaderos negro. M1.1.3.3 Realización de un diagnóstico del estado actual de los quirópteros, estableciendo la selección de hábitat para cada especie e identificando las áreas de interés y los refugios más importantes. M1.1.3.4 Realización de una prospección y diagnóstico detallado del estado de conservación de la especie *Lathraea squamaria* en el Lugar. D1.1.3.5 En masas en las que se localicen áreas de cría de picamaderos negro no se realizarán labores silvícolas que impliquen la utilización de maquinaria y que generen ruido, durante el período crítico comprendido entre el 15 de febrero y el 15 de junio. Es de aplicación la Medida M2.1.2.5 del Elemento Clave "Matorrales y Pastizales" relativa a la realización de prospecciones para determinar la presencia de *Euphydryas aurinia.*

Ilustraciones

	Hayedo en Izaga, desde la ermita de San Miguel hacia el oeste. Se observa, a la izquierda (sur), parte de hayedo quemado, desde donde el fuego saltó hacia la derecha (norte), para seguir ladera abajo hasta la falda de la sierra y el fondo del valle de Izagaondoa. En primer plano, bojeral de orla quemado, y regenerándose de nuevo en bojeral de orla.
	Peña Izaga vista desde el sur. Robledales de roble peloso, bojeral de orla por encima de los afloramientos rocosos y pastos de *Mesobromenion* en la cima.

	Robledal adehesado en la parte baja del barranco de Agoain. A pesar de haber sufrido lateralmente el incendio de 2009, no hay diferencias significativas con el tipo de hábitat y estructura que tenía en 2006.
	Interior de una fresneda en Muguetajarra

	Ladera orientada al noroeste en la cabecera del barranco de Agoain. El fuego de 2009 subió más fuerte por la ladera derecha (cara sur) y quemó parcialmente el robledal mezclado con hayas. Se observa el rebrote del zarzal-espinar (*Pruno-rubion*) de un verde pálido, casi azulado. Por el contrario, se ve más amarillento, el rebrote de boj y *Helictotrichon cantabricum*
	Barranco de Agoain, aproximadamente desde el punto de inicio del incendio. En la parte inferior derecha, pastos de *Brachypodium pinnatum* y *Helictotrichon cantabricum*, vallados y pastados por ganado mayor. La ladera, que antes era robledal, actualmente esta cubierta principalmente por boj, y algo de *Helictotrichon cantabricum*. Los robles rebrotan de las cepas en los troncos quemados.

Bibliografía

Calleja, J.A., 2009. 92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 101 p.

Erviti, J. 1989. Paisaje Vegetal de la Navarra Media Oriental. *Principe de Viana (Suplemento de Ciencias)*. Año IX. Nº 9. Gobierno de Navarra.

EKILAN 2005. "Plan de Ordenación Forestal de los montes comunales de municipio de Izagaondoa".

FORESNA-ZURGAIA 2012. PAF "Señorio de Celigüeta Muguetajarra".

Goñi, D. (2015). Propuestas para el Plan de Gestión del LIC ES0000127 Peña Izaga: Flora y hábitats. Informe inédito. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra.

Lur Geroa, 2014. Planes Técnicos de gestión de fincas del Patrimonio Forestal de Navarra ubicadas en los TM de Urraúl Alto, Urraúl Bajo, Izagaondoa, Lónguida y Arce.

Lur Geroa, 2014. Proyecto de Ordenación de los Recursos Pascícolas del LIC Peña Izaga y de su área de influencia. Informe inédito Gobierno de Navarra.

Olano, J.M., Peralta, J., Remón, J.L. & Ferrer, V. 2007. *Nueva cartografía de hábitats de interés comunitario (1:25.000) de la Directiva 92/43/CEE en los Lugares de Importancia Comunitaria de Navarra*. Informe inédito. GAVRN y Gobierno de Navarra.

Olano, J.M. & Peralta J., 2008. 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeas del *Cephalanthero-Fagion*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 64 p.

Peralta, J., Biurrun, I., García-Mijangos, I., Remón, J.L., Olano, J.M., Lorda, M., Loidi, J. & Campos, J.A. 2013. *Manual de Hábitats de Navarra*. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra. 576 pp.

Pérez-Ramos, I.M. & Marañón, T., 2009. 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 56 p.

Tena, D., 2009. 5110 Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 67 p

Yera, J. & Ascaso, J. 6210 Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de Festuco-Brometea. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 74 p

2. MATORRALES Y PASTIZALES

Estado actual

Dentro de este Elemento Clave se incluyen los siguientes hábitats:

HIC/HP	Cód. Hábitat	Descripción	Sup. (ha)	% en el Lugar
Matorrales y formaciones arbustivas				
4090	309050a	Matorrales de otabera cantábricos y pirenaicos *Teucrio pyrenaici-Genistetum occidentalis*	227,78	8,11
4090	309056	Tomillares y aliagares submediterráneos *Thymelaeo ruizii-Aphyllanthetum monspeliensis*	233,20	8,30
5210	421015	Coscojares castellano-cantábricos *Spiraeo obovatae-Quercetum cocciferae*	32,31	1,15
5210	4214	Enebrales de *Juniperus communis* Fruticedas y arboledas de *Juniperus* (*J. communis*)	1,14	0,04
0000	411015b	Bojerales de orla *Ononido fruticosae-Buxetum sempervirentis* (no permanentes)	364,70	12,98
0000	411542	Espinares submediterráneos *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis*	43,02	1,53
Pastizales				
6210(*)	521222	Pastizales mesoxerófilos subcantábricos *Calamintho acini-Seselietum montani*	194,20	6,91
6210(*)	309050b	Pastizales submediterráneos de *Helictotrichon cantabricum*	53,59	1,91
6210(*)	309050c	Pastizales petranos de *Koeleria vallesiana* *Helianthemo incani-Koelerietum vallesianae*	12,01	0,43
6170	517530a	Comunidad de *Festuca hystrix* *Jurineo humilis-Festucetum hystricis*	-	-

Tabla 2. Hábitats presentes y superficies ocupadas. HIC/HP: En esta columna se indican los códigos de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) establecidos por la Directiva 92/43/CEE. (*) Hábitat prioritario cuando presenta parajes con notables orquídeas. Cód. Hábitat: Esta columna recoge los códigos asignados a los hábitats en el Inventario Nacional de Hábitats (Ministerio de Medio Ambiente 1997), actualizados y revisados en el Manual de Hábitats de Navarra (Peralta et al. 2013).

Estado actual

Al igual que en los bosques, en la evolución de las superficies de los hábitats en Peña Izaga es remarcable el incendio de 2009. En el trabajo de Goñi (2015) se analiza en detalle las superficies afectadas por dicho incendio y su situación actual.

Los matorrales de otabera (*Genista hispanica subsp. occidentalis*) ocupan 227,78 ha en el Lugar. Un 43,7% de esta superficie se encuentra dentro del perímetro afectado por el incendio en 2009. De la superficie actual de matorrales de otabera, 18,3 ha provienen de otras formaciones que se incendiaron: 14,3 ha de repoblaciones de pino laricio, 2,8 ha de robledales de roble peloso y 1,2 ha de bojerales de orla. Por otro

lado, antes de la situación actual, había 50 ha de matorral de otabera que han pasado a pastizales mesoxerófilos (HIC 6210). Por lo tanto, en el balance entre pérdidas y ganancias, el incendio ha supuesto la pérdida de 31,7 ha de matorral de otabera.

Los coscojares y enebrales ocupan 32,31 ha y 1,14 ha respectivamente. Estas formaciones aparecen fruto del cambio en la gestión pascícola de los complejos de pasto-matorral (pastizales mesoxerófilos y tomillares-aliagares). Como la tendencia es a disminuir la carga ganadera, ello conlleva el aumento de coscojares y enebrales. A pesar de que un 27,4% de la superficie de coscojar se encuentra dentro del perímetro del incendio de 2009, la comparación de las ortofotos de 2006 y 2014 no permite apreciar diferencias en este tipo de vegetación.

Los tomillares-aliagares submediterráneos ocupan 233,20 ha. De esta superficie, tan solo un 8,77% se ubica en el perímetro del incendio de 2009. Se ha observado una pérdida de 2,2 ha de tomillar-aliagar que se han convertido en pastizales submediterráneos de *Helictotrichon cantabricum* debido al incendio. La tendencia de este hábitat es bastante estable, ya que por un lado el abandono de la ganadería puede favorecer su aumento, pero por otro lado, es una vegetación que evoluciona hacia bojerales de orla, coscojares o enebrales.

Los pastizales mesoxerófilos ocupan 259,8 ha. El 47% de esta superficie se encuentra dentro del perímetro del incendio. La importancia del fuego y la posterior gestión es muy importante en la tendencia de superficie ocupada por este hábitat. De toda la superficie actual de pastizales, 111,64 ha se generaron tras el incendio de: robledales (12,96 ha), pinares de pino laricio (12,98 ha), matorrales de otabera (50 ha) y bojerales de orla (33,4 ha). Se da el caso atípico de un polígono de robledal adehesado, afectado por el incendio, en el que se observa una disminución de pastizales entre 2006 y 2014. Se trata en concreto de 4,6 ha en el paraje "Agoain", que parecen pastizal submediterráneo de *Helictotrichon cantabricum* en la ortofoto de 2006 y son bojeral de orla en la actualidad. Asumiendo que esta "pérdida" de pastizal sea real y no un error de interpretación, en todo caso, se debe contabilizar una ganancia de 107 ha de pastizal mesoxerófilo (HIC 6210) en el LIC Peña Izaga, debido al incendio de 2009.

La tendencia de los bojerales de orla y los espinares es también positiva, debido a los cambios en la gestión ganadera principalmente.

Los matorrales de otabera y los tomillares-aliagares suman 460,98ha. Se distribuyen en solanas y umbrías, siendo las umbrías preferidas por la otabera y las solanas por el tomillar-aliagar. Es por ello que el primero es mucho más abundante en la parte nordeste (entorno de Zuazu, Reta y Ardanaz de Izagaondoa), mientras que el segundo abunda más en el entorno de Alzórriz, en la vertiente suroeste, así como en los alrededores de Muguetajarra, en el extremo suroriental, por debajo de la cota 850 m. Sin embargo, las diferencias se notan principalmente a escala de laderas, en decenas o centenares de metros, y por ello en gran parte de los polígonos se han cartografiado mezclas de estos dos tipos de matorral en diferentes proporciones. Dentro de los matorrales, cabe destacar la presencia de formaciones de *Genista teretifolia,* endemismo de la Península Ibérica con presencia escasa en Navarra.

El coscojar se restringe al barranco Labrigaia, que baja hasta Alzórriz, y su estructura es más densa en la cara que mira al sur.

Las mayores extensiones de pastizal se dan en la parte baja del barranco de Agoain, entre 750 y 900 m de altitud (entorno del origen del incendio) y en el otro lado de la sierra, en el paraje El Montico, entre Reta y Ardanaz de Izagaondoa, y también a una altitud de entre 700 y 800 m.s.n.m. El pastizal mesoxerófilo, a excepción de estos dos casos y de los pastizales de cresta y cumbre de la sierra, se distribuye por el Lugar de forma secundaria. Es decir, como un componente minoritario del complejo matorral-pasto. Al cartografiar manchas y calificarlas como "tomillar-aliagar", esas superficies en realidad contienen una considerable cantidad de pasto. No ocurre tanto con el matorral de otabera, que por el tipo de crecimiento de esta mata, tiende a formar tapices más densos, con menos huecos para las especies herbáceas.

El uso ganadero es evidente en todas las formaciones de matorral-pastizal que se han visitado. El POP analiza el detalle el manejo ganadero del que es objeto cada zona (LUR-GEROA 2014).

Los inventarios realizados en las formaciones de matorral-pasto suelen dar un gran número de especies vegetales, ya que se mezclan diferentes comunidades. Coinciden en estos ambientes plantas propias de matorrales abiertos mediterráneos, de pastos xerófilos, de pastos mesófilos de media montaña, de matorrales de orla subcantábricos. Ello confiere a este mosaico una gran diversidad, y en concreto en el Lugar Peña Izaga se ha constatado esta mezcla de elementos florísticos en enclaves de una riqueza excepcional.

Valores naturales asociados

Flora

Los pastizales y matorrales submediterráneos son el hábitat de las especies *Narcissus asturiensis, Orchis provincialis* y *Dactylorhiza insularis*. Además, los complejos de matorrales-pastizales son el hábitat de una comunidad muy rica de orquídeas, lo que confiere el carácter de "prioritario" al Hábitat de Interés Comunitario "6210 Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (* parajes con notables orquídeas)". Algunas de las especies características de pastizales y matorrales abiertos, como por ejemplo *Orchis provincialis,* se encuentran también en el sotobosque de robledales poco densos.

Invertebrados

El Lugar presenta potencialidad para albergar algunas especies de mariposas catalogadas como *Maculinea arion* y *Euphydryas aurinia,* aunque por el momento no se han realizado estudios específicos que confirmen o no su presencia en Peña Izaga. *Euphydryas aurinia* es una especie que vive en claros y orlas forestales siendo su planta nutricia la madreselva (*Lonicera sp*). *Maculinea arion* es una especie de mariposa ligada a pastizales y matorrales con orégano.

Anfibios

En áreas de matorral y pastizal existen balsas que presentan importancia para anfibios, como el sapo partero (*Alytes obstetricans*) o el sapo corredor (*Epidalea calamita*).

Aves

Varias especies de aves dependen de los grandes espacios abiertos mantenidos por el uso ganadero en extensivo y se alimentan de los cadáveres que quedan en el monte. Entre estas aves se puede señalar al quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*) y milano real (*Milvus milvus*). Son especies incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves y están catalogadas como amenazadas en Navarra y España.

Varias especies de aves, como aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), alondra totovía (*Lullula arborea*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*) y escribano hortelano (*Emberiza hortulana*), viven característicamente en ambientes de mosaico de pastizal y matorral.

Condicionantes

Hábitats de pastizales y matorrales

Se detectan carencias importantes en la cartografía de los diferentes hábitats de pastizales y matorrales del Lugar. Aunque existe una cartografía 1:25.000 de todo el ámbito del Lugar, no se conoce bien la distribución de los diferentes tipos de hábitats principalmente de pastizales. Además, algunos hábitats cuya presencia se conoce en el Lugar (pastizales de *Festuca hystrix* por ejemplo) no aparecen reflejados en la cartografía. Por otro lado, aunque se ha constatado la presencia de orquídeas amenazadas en el Lugar (*Dactylorhiza insularis* y *Orchis provincialis*), no se dispone de un conocimiento adecuado sobre la presencia de orquídeas en los pastizales del Hábitat 6210 para poder valorar el carácter prioritario del Hábitat en las diferentes áreas de pastizales del Lugar.

La zona de estudio se corresponden con los antiguos concejos del Valle de Izagaondoa y con los del Valle de Unciti y son las siguientes: Ardanaz, Guerguitiáin, Indurain, Izánoz, Reta, Zuazu, Facero de Izagaondoa, Artaiz, Alzórriz, Muguetajarra y Najurieta.

La propiedad de las áreas ocupadas por matorral-pasto es muy diferente en los dos extremos de la sierra. En la parte noroccidental, en la que predominan campos de cultivo entre colinas de matorral-pasto, la propiedad se reparte más o menos a medias entre particular y comunal. En la parte oriental (suroriental), sin embargo, todo el matorral-pastizal se encuentra en propiedad particular. De hecho, la mayor parte de la superficie de estos hábitats son antiguos campos de labor en pendiente o alejados que se han abandonado y se han dedicado al uso pascícola extensivo. Es importante reseñar que esta situación se da en una gran finca particular, en la que se encuentra el caserío de Muguetajarra, que ha mantenido los hábitats naturales (en buena parte matorrales de otabera, tomillares-aliagares y pastizales mesoxerófilos) debido a un uso ganadero de la finca. Llama la atención que casi todas las parcelas colindantes, han sido repobladas con pinos (en su mayor parte *Pinus nigra*). En este mismo caserío

se realizaron en el año 2012 desbroces de matorral en una superficie de más de 31 ha.

Actualmente hay una aplicación de criterios más restrictivos para la admisibilidad de terrenos arbolados y/o arbustivos como superficies pastables para la PAC y para la aplicación de las medidas de agroambiente y clima. En general, esta situación se identifica como un problema ya que puede provocar que las zonas con un coeficiente de admisibilidad baja dejen de ser objeto de uso ganadero, con la consiguiente evolución de estas zonas a estados más avanzados o incluso al bosque y la pérdida de los Hábitats de Interés Comunitario de pastizales y matorrales. Sin embargo, no se ha analizado en detalle las repercusiones que pueden tener en concreto en los mosaicos de pastizales y matorrales de Peña Izaga ni la modificación que pueden suponer sobre el uso que existe en la actualidad sobre las diferentes zonas del Lugar.

Para lograr un estado de conservación favorable de los diferentes tipos de matorrales y pastizales, en especial los hábitats de interés comunitario, es necesario establecer modelos y directrices de gestión ganadera adecuados.

En Peña Izaga existe un documento de Plan de Ordenación Pascícola (Lur Geroa, 2014) en el que se estima la producción forrajera de los diferentes tipos de pastizales y matorrales. En dicho documento se analiza también en detalle los requerimientos del ganado que pasta en el Lugar. Además, se recogen propuestas de mejoras concretas de las infraestructuras para el manejo ganadero. Sin embargo, no se establecen criterios para el estado de conservación favorable ni se tienen en cuenta las particularidades florísticas y faunísticas de cada zona.

En lo que se refiere a las posibles actuaciones de desbroces que se pudieran llevar a cabo en el Lugar, hay que tener en cuenta la presencia de especies de especial interés así como sus requerimientos ecológicos. Cabe destacar la presencia de orquídeas en los pastizales-matorrales del Lugar, algunas de ellas amenazadas, así como a las plantas nutricias de invertebrados amenazados, por ejemplo: *Maculinea arion* y *Euphydryas aurinia*

Algunas actuaciones como roturación y resiembra o encalados y abonados sobre la vegetación natural pueden no ser compatibles con la conservación de pastizales y matorrales ya que pueden producir una modificación significativa en la composición florística de los hábitats.

La "producción ecológica" puede representar una vía para el mantenimiento de la ganadería en zonas prepirenaicas como puede ser el entorno de Peña Izaga. Para ello es preciso que exista una declaración de zonas de pasto en ecológico.

Gran parte de los pinares plantados durante la segunda mitad del siglo XX se realizaron sobre antiguos pastizales y matorrales. También se repoblaron antiguos campos de cultivo. En estas superficies de repoblación podrían llevarse a cabo proyectos piloto para la restauración de superficies de pastizales y mosaicos de pastizales-matorrales.

Anfibios y balsas

Todos los anfibios necesitan para la reproducción de la existencia de humedales. Éstos pueden ser temporales o permanentes pero de cualquier forma la existencia de masas de agua es el condicionante primero para la presencia de comunidades de anfibios. Para algunas de las especies es necesario también que en ellos existan macrófitos y comunidades vegetales de cierta complejidad. El sapo corredor, en particular, necesita cuerpos de agua someros con orillas tendidas y poco vegetadas.

El comportamiento metapoblacional de los anfibios puede comprometer su conservación a largo plazo. La creación o restauración de nuevos cuerpos de agua en torno a las balsas más aisladas puede evitar el aislamiento de sus poblaciones. Este aumento debe intentar compatibilizarse con las necesidades de puntos estratégicos de agua para el ganado.

Actualmente se conocen al menos cuatro balsas de entidad en Peña de Izaga, una de ellas cerca del caserío de Muguetajarra en un entorno de pastizales y matorrales. Otras dos se encuentran en el término de Artaiz en medio de un pinar de repoblación. Todas ellas corresponden a antiguas balsas de arcilla para uso ganadero que han sido recuperadas. Además, se encuentra una balsa natural en el término de Ardanaz. Se trata de una balsa de pequeñas dimensiones en medio del robledal. En ella aparecen algunas especies de flora características de este tipo de hábitat, algunas de ellas raras en la zona (*Salix purpurea, Alisma lanceolatum, Veronica scutellata, Veronica beccabunga, Ranunculus flammula* y *Galium palustre*).

La creación o reforma de balsas utilizando recubrimiento de plástico así como aquellas diseñadas sin atender a criterios de conservación, comprometen la viabilidad de

algunas de las poblaciones reproductoras de anfibios, aparte de originar mortalidad por ahogamiento de fauna no acuática

Existen unas directrices básicas para la construcción de balsas ganaderas compatibles con la conservación de la biodiversidad (Armendáriz, 2005), que se vienen aplicando en varios lugares Natura 2000.

Aves

Se desconoce la situación y evolución en el Lugar de las especies de paseriformes del Anexo I de la Directiva de Aves que dependen de hábitats abiertos en mosaico de pastizal-matorral. En todas ellas se han señalado tendencias regresivas en sus poblaciones tanto a nivel europeo como peninsular (García-Villanueva y Serrano, 2003; Hernández-Lázaro, 2003; Juan-Martínez, 2003; Pons, 2003).

Invertebrados

Se desconoce la situación actual y tendencia de las especies de invertebrados cuya presencia se considera muy probable en el Lugar como son *Maculinea arion* y *Euphydryas aurinia,* ligadas a pastizales, matorrales y orlas.

La presencia de estas especies puede condicionar las directrices de gestión ganadera así como de manejo de vegetación arbustiva mediante desbroces.

Acciones actuales

Las ayudas y otras inversiones propias de la Administración, relacionadas con Red Natura 2000, se encuentran incluidas en el Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, aprobado por Decisión de la Comisión Europea de fecha 18/11/2015.

Las líneas que pueden ser de aplicación en este espacio son, dentro de la Medida 10: 1) la ayuda a los Sistemas ganaderos sostenibles, mediante el pastoreo y la extensificación y 2) la ayuda a la Conservación y mejora de razas locales en peligro de abandono. Y en lo que se refiere a la Medida 11 de producción ecológica: 1) Conversión a los métodos y prácticas de la agricultura ecológica y 2) Mantenimiento de los métodos y prácticas de la agricultura ecológica.

Con respecto a las actividades forestales (que incluyen las actuaciones de desbroces), periódicamente se convocan las ayudas para actividades forestales promovidas por

entidades locales y agentes privados. En 2016, de acuerdo a la Resolución 115/2016 que establece las bases reguladoras para las actividades forestales promovidas por entidades locales y agentes privados, se subvencionan al 80% las actuaciones forestales de mejora de la biodiversidad que se recogen en los Planes de gestión de Red Natura.

En 2016 se ha promulgado la ORDEN FORAL 104/2016, de 1 de abril, de la Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local por la que se establece el régimen general para la concesión, gestión y control en la Comunidad Foral de Navarra de ayudas agroambiente y clima (medida 10) y agricultura ecológica (medida 11), incluidas en el Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020.

Objetivos y medidas

Objetivo final	**2.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de matorral y pastizal**
Objetivo operativo	Medidas/Normas/Directrices
2.1.1 Realizar un manejo de pastizales y matorrales que permita su conservación.	M2.1.1.1 Mejora de la información cartográfica de los elementos de especial interés de los hábitats del Lugar. M2.1.1.2 Realización de actuaciones de apoyo a la actividad ganadera, de acuerdo con los documentos de planificación de los recursos pascícolas ya existentes. En el ámbito de esta medida, se analizarán las repercusiones que tienen los coeficientes de admisibilidad de la PAC en las áreas ocupadas por pastizales y matorrales de interés comunitario. M2.1.1.3 Diseño y puesta en marcha de un plan de seguimiento de la dinámica evolutiva entre pastizal y matorral mediante fotografía aérea y trabajo de campo. M2.1.1.4 Promoción entre las entidades titulares y ganaderos, en colaboración con el Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA) y el Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra/Nafarroako Nekazal Produkzio Ekologikoaren Kontseilua (CPAEN/NNPEK), de la designación de superficie de pastos como "Área de Producción Ecológica" con el fin de garantizar su disponibilidad para los productores que puedan estar interesados. M2.1.1.5 Aumento de la superficie de pastizales mediante la ejecución de al menos 50 ha de desbroces u otras técnicas, principalmente en bojerales, en el periodo de vigencia de este

Objetivo final	**2.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de matorral y pastizal**
Objetivo operativo	Medidas/Normas/Directrices
	plan. M2.1.1.6 Evaluación de las actuaciones de desbroces u otras encaminadas a la reducción de las superficies ocupadas por matorrales y su efecto en la conservación de comunidades singulares de pastizal y matorral. N2.1.1.7 No se realizarán roturaciones ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable. D2.1.1.8 En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado. D2.1.1.9 Los desbroces se realizarán de tal modo que la estructura paisajística resultante sea un mosaico heterogéneo y equilibrado de pastizal y matorral. D2.1.1.10 Se evitará cualquier desbroce para mejora de pastizales en pendientes superiores al 50%. Además, esta directriz podrá modificarse y ser más restrictiva en zonas frágiles. D2.1.1.11 En las zonas a desbrozar se delimitarán los elementos de interés ecológico necesarios de ser protegidos. D2.1.1.12 No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata. D2.1.1.13 En las áreas a desbrozar correspondientes a antiguas parcelas de cultivo se respetarán las bandas de vegetación de los lindes y ribazos existentes entre ellas. D2.1.1.14 En las actuaciones de desbroces se garantizará especialmente la conservación de los matorrales y pastizales de especial interés presentes en el Lugar. D2.1.1.15 Se tenderá a la restitución de las superficies potenciales de pastos y matorrales ocupadas por pinares de repoblación (preferentemente de escaso valor comercial), conforme se vayan cumpliendo sus turnos de corta. D2.1.1.16 Las ayudas de carácter agroforestal y medioambiental fomentarán el cumplimiento de las directrices de este plan. Es de aplicación la medida M1.1.1.1 del Elemento Clave "Bosques autóctonos" relativa a la realización de actuaciones selvícolas en repoblaciones de pino laricio.

Objetivo final	**2.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de matorral y pastizal**
Objetivo operativo	Medidas/Normas/Directrices
2.1.2 Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de flora y fauna de interés asociadas a los matorrales, pastizales y zonas húmedas.	M2.1.2.1 Realización de prospecciones para conocer el área de distribución de las especies de orquídeas así como de otras especies de interés asociadas a los hábitats de matorral y pastizal. M2.1.2.2 Caracterización de los humedales en función de su potencialidad para albergar poblaciones de anfibios y otras especies de fauna y flora de interés. M2.1.2.3 Recuperación de humedales no funcionales e implantación de nuevos humedales para los anfibios, mediante técnicas constructivas que favorezcan su conservación. M2.1.2.4 Monitorización periódica de la comunidad de aves asociadas a los pastizales y matorrales, entre otros: aguilucho pálido, alcaudón dorsirrojo, bisbita campestre, alondra totovía, curruca rabilarga y escribano hortelano. M2.1.2.5 Realización de prospecciones para determinar la presencia y abundancia de *Maculinea arion* y *Euphydryas aurinia*, y establecimiento de medidas y directrices de gestión. N2.1.2.6 Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna. D2.1.2.7 En la instalación de cierres de protección para las balsas se mantendrán bandas amplias en su interior, de entre 10 y 30 metros de anchura, que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas. D2.1.2.8 En una banda de protección de 250 metros alrededor de las balsas se extremarán las precauciones a la hora de planificar cualquier tipo de actuación sobre el medio (parques de madera, trochas, desbroces, etc.). D2.1.2.9 Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (de finales de verano a mediados de otoño). D2.1.2.10 Los proyectos de creación de nuevas balsas para anfibios responderán a diseños constructivos que proporcionen condiciones ambientales adecuadas para la presencia y reproducción de estas especies y conllevarán, al menos, la creación de una estructura irregular del vaso con orillas tendidas y profundidades reducidas, la colocación de refugios (rocas, troncos, etc.) y la utilización de materiales de impermeabilización preferentemente de naturaleza orgánica. D2.1.2.11 Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas o de lucha contra incendios, así como los de mejora de las existentes, incorporarán en su diseño al menos uno de sus taludes tendidos de manera que posibilite el escape de la

Objetivo final	**2.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de matorral y pastizal**
Objetivo operativo	Medidas/Normas/Directrices
	fauna de su interior. Es de aplicación la norma N.1.1.1.2 del Elemento Clave "Bosques autóctonos" en relación con los usos y actuaciones que afecten a los hábitats del Lugar. Son de aplicación las medidas y directrices del elemento Clave "Aves rupícolas".

Bibliografía

Armendáriz, C. (2005). Directrices para el manejo de las balsas ganaderas en el LIC de Urbasa Andia. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra. Informe Inédito.

Berastegi, A. (2013). *Pastizales y prados en Navarra: descripción, tipificación y ecología. Guineana*, Vol. 19.

García-Villanueva, J.A. y Serrano, M.C. (2003). *Lullula arborea. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Goñi, D. (2015). Propuestas para el Plan de Gestión del LIC ES0000127 Peña Izaga: Flora y hábitats. Informe inédito. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra.

Hernández-Lázaro, A. (2003). *Lanius collurio*. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España, Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Juan-Martínez, M. (2003). *Anthus campestris. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Latasa, A. (2012). *Diagnóstico de la situación de las especies de lepidopteros diurnos incluidos en la Directiva Hábitats. Informe para la cumplimentación del artículo 17. Euphydryas aurinia, Maculinea (Phengaris) arion y Parnassius apollo.* Informe inédito. GANASA y Gobierno de Navarra.

Lur Geroa, 2014. Proyecto de Ordenación de los Recursos Pascícolas del LIC Peña Izaga y de su área de influencia. Informe inédito Gob. de Navarra.

Olano, J.M., Peralta, J., Remón, J.L. y Ferrer, V. (2005). *Nueva cartografía de hábitats de interés comunitario (1:25.000) de la Directiva 92/43/CEE en los Lugares de Importancia Comunitaria de Navarra*. Informe inédito. GANASA y Gobierno de Navarra.

Peralta, J., Biurrun, I., García-Mijangos, I., Remón, J.L., Olano J.M., Lorda, M. & Campos, J.A. 2013. *Manual de interpretación de los hábitats de Navarra*. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra. Pamplona-Iruñea.

Pons, P. (2003). *Emberiza hortulana*. *In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

3. HÁBITATS DE ROQUEDO

Dentro de este Elemento Clave se incluyen los siguientes hábitats:

HIC/HP	Cód. Hábitat	Descripción	Sup. (ha)	% en el Lugar
8210	721163	Comunidad de *Saxifraga cuneata* *Campanulo hispanicae - Saxifragetum cuneatae*	0,28	0,01
0000	110	Afloramientos rocosos	20,33	0,72
5110	411015a	Bojerales de roquedos y crestones (comunidades permanentes) *Ononido fruticosae-Buxetum sempervirentis* (permanentes)	11,20	0,40
8310	731010	Cuevas no explotadas por el turismo	0,00	0,00

Tabla 3. Hábitats presentes y superficies ocupadas. HIC/HP: En esta columna se indican los códigos de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) establecidos por la Directiva 92/43/CEE. Los hábitats que presentan asterisco son Hábitats Prioritarios (HP) según dicha Directiva. Cód. Hábitat: Esta columna recoge los códigos asignados a los hábitats en el Inventario Nacional de Hábitats (Ministerio de Medio Ambiente 1997), actualizados y revisados en el Manual de Hábitats de Navarra (Peralta et al. 2013).

Estado actual

Las comunidades de *Saxifraga cuneata* propias de los roquedos verticales y los afloramientos rocosos ocupan una superficie reducida de acuerdo a la cartografía de hábitats, sin embargo la superficie real es sin duda mucho mayor, debido a que no es apreciable en la proyección ortogonal. La tendencia de la superficie ocupada por estos hábitats es estable.

Los bojerales permanentes ocupan 11,20 ha, principalmente en la cabecera del Barranco de las Huertas y en Aginbe. Su tendencia es estable, ya que se corresponde con el máximo desarrollo vegetal que permiten los ambientes donde se encuentran.

Los bojerales permanentes de roquedos y crestones tienen una estructura muy abierta, con bojes más o menos abundantes pero con afloramientos rocosos intercalados regularmente. Normalmente suelen seguir una estructura "en franjas" ya que ocupan preferentemente las repisas horizontales que se forman entre los estratos de las rocas sedimentarias calcáreas. En el caso de Peña Izaga, se trata en su mayor parte de conglomerados.

Los roquedos verticales de areniscas ocupan en Peña Izaga un zócalo en la vertiente nordeste y este sobre el que se asientan los estratos de conglomerado de la parte superior. La estructura de este hábitat es muy simple: las plantas se limitan a ocupar

los pocos huecos disponibles que permiten las fisuras de la roca, no llegando por lo general a cubrir ni el 1% de la superficie.

En el Lugar existen catalogadas dos cuevas de reducido desarrollo, una a los pies del roquedo y la otra al norte de Artaiz.

Valores ecológicos

Aves

Los roquedos verticales constituyen el hábitat característico de aves rupícolas, como quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus),* águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Estas especies se tratan en el Elemento Clave Aves Rupícolas.

Flora

Entre la flora de interés del Lugar destaca la presencia de *Valeriana longiflora* subsp. *longiflora* en roquedos verticales y extraplomados.

Condicionantes

Los roquedos no suelen tener ningún conflicto de uso del terreno, a no ser el de la construcción de infraestructuras, y en algunos sitios muy concretos la escalada. En el Lugar no se da el caso de ninguna infraestructura construida o prevista, que pueda afectar a los roquedos ni se ha constatado la práctica de la escalada.

Los roquedos de Peña Izaga se encuentran repartidos casi a partes iguales entre la propiedad comunal (roquedos bajo la cima y la ermita de San Miguel) y la propiedad particular (roquedos bajo la Peña de Santa Ágata, en Muguetajarra).

En los roquedos del Lugar se ha cartografiado el hábitat de la "comunidad de *Saxifraga cuneata"* en algunas zonas, sin embargo existe una importante superficie como "afloramientos rocosos" en los que no existe un diagnóstico sobre el hábitat al que podría asignarse. Además, aunque no se recoge en la carrtografía, existen referencias sobre la presencia de la comunidad de roquedos verticales con *Saxifraga losae* (*Asplenio fontani – Saxifragetum losae*) y la comunidad de roquedos extraplomados con *Valeriana longiflora* subsp. *longiflora* (*Valeriano longiflorae-*

Petrocoptidetum hispanicae) (R.Ibañez com. pers.). En los roquedos se generan diversos nichos en función de la composición de dichos roquedos, su orientación y grado de inclinación, formación de suelo, influencia del viento, humedad, etc. Como consecuencia de esta diversidad, presentan habitualmente un elevado interés desde el punto de vista botánico, generándose hábitats escasos y dispersos, en los que aparecen taxones especializados, de interés o endémicos.

Acciones actuales

En el área de protección de la fauna silvestre de Peña de Izaga (APFS-3) es de aplicación un plan de uso y gestión cuyo objetivo es garantizar la conservación de los valores naturales que alberga (Decreto Foral 86/1995).

No se conocen otras acciones actuales que afecten a la conservación de los roquedos en Peña Izaga.

Objetivos y medidas

Objetivo final	**3.1 Garantizar la conservación de los hábitats de roquedos y cuevas**
Objetivo operativo	**Medidas/Normas/Directrices**
3.1.1 Evitar afecciones a los hábitats y especies asociados a roquedos y cuevas	N3.1.1.1 Los usos y actuaciones que se realicen en roquedos y cuevas que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés faunístico y florístico deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación. N3.1.1.2 No se permitirán proyectos de infraestructuras aéreas, en especial aerogeneradores y tendidos de alta tensión, en las zonas de cortados de interés para las aves. Son de aplicación las medidas del Elemento Clave "Aves rupícolas" en relación con el Objetivo operativo de "Reducir y eliminar los factores de riesgo para las aves rupícolas". Es de aplicación la medida MA.1.1.2 del Elemento Clave "Uso Público" en relación con la "Regulación de las actividades deportivas en los roquedos que asegure su compatibilidad con la conservación de las rapaces rupícolas, especialmente en sus períodos críticos de nidificación".
3.1.2 Conocer las comunidades vegetales y las especies de fauna y flora de interés de roquedos.	M3.1.2.1 Realización de un estudio florístico detallado de los hábitats de roquedos del Lugar. Es de aplicación la medida M1.1.3.3 del Elemento Clave "Bosques autóctonos" relativa a la realización de un diagnóstico del estado actual de los quirópteros. Son de aplicación las medidas del Elemento Clave "Aves rupícolas" en relación con el Objetivo operativo de "Conocer la

	evolución de las aves rupícolas".

Bibliografía

Armendáriz, C. (2005). Directrices para el manejo de las balsas ganaderas en el LIC de Urbasa Andia. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra. Informe Inédito.

Erviti, J. 1989. Paisaje Vegetal de la Navarra Media Oriental. *Príncipe de Viana (Suplemento de Ciencias)*. Año IX. Nº 9. Gobierno de Navarra.

Olano, J.M., Peralta, J., Remón, J.L. & Ferrer, V. 2005. *Nueva cartografía de hábitats de interés comunitario (1:25.000) de la Directiva 92/43/CEE en los Lugares de Importancia Comunitaria de Navarra*. Informe inédito. GAVRN y Gobierno de Navarra.

Peralta, J., Biurrun, I., García-Mijangos, I., Remón, J.L., Olano, J.M., Lorda, M., Loidi, J. & Campos, J.A. 2013. *Manual de Hábitats de Navarra*. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra. 576 pp.

Tena, D., 2009. 5110 Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 67 pp.

4. AVES RUPICOLAS

Estado actual

Alimoche común

El alimoche común ocupa de manera disjunta distintas zonas de Africa, Caúcaso, India, Asia Menor, Asia Central y el área circunmediterránea; las poblaciones del Paleártico invernan en el África subsahariana. Se estima que la población de la especie en Europa estaría comprendida entre 2.900 y 7.200 parejas. En España se estimó en 2000 una población de 1.320-1.480 parejas reproductoras (Donázar, 2003). En Navarra, en 2010 se estimaron 129 parejas, lo que suponía un descenso del 19% con respecto a las 159 parejas conocidas en 2000. El Lugar alberga una pareja de alimoche común en su interior y además, hay dos otras dos parejas nidificantes limítrofes.

Salvo alguna excepción, la tendencia general durante los últimos veinte años de la población ibérica de la especie y en concreto de la navarra, ha sido de claro declive; aunque la población parece haberse mantenido en zonas de montaña o donde existe un uso ganadero extensivo. En áreas agrícolas intensivas se ha producido un claro descenso, que se considera muy importante en el valle del Ebro (Donázar, 2003). En Navarra, el descenso poblacional ha sido también desigual según comarcas biogeográficas. Así, las poblaciones se han mantenido en toda la mitad occidental de Navarra, incluso con ligeros incrementos en la Zona Noroccidental, Tierra Estella y la Ribera; mientras que el descenso de los efectivos ha sido acusado en el Pirineo, la Zona Media Oriental y, sobre todo, en Bardenas (Fernández y Azkona, 2010a).

Buitre leonado

Especie de distribución paleártica. La población española se estimó en unas 22.000 parejas en 1999 (Del Moral y Martí, 2001; Martí, 2003) y unas 25.000 en 2009 (Del Moral, 2009). La especie sufrió un notable declive en la primera mitad del siglo XX, debido a la persecución directa y al efecto del veneno; cuando prácticamente se abandonaron estas prácticas, se asistió a un espectacular crecimiento poblacional desde los años 70, ya que había una importante disponibilidad de alimento y de hábitats de cría apropiados. Ya a comienzos del siglo XXI, este crecimiento se ha moderado. En Navarra en 2009 se han estimado 2.783 parejas reproductoras,

distribuidas en 82 colonias frente a las 312 parejas contabilizadas en 1979 (Fernández y Azkona, 2009).

En el Lugar se contabilizaron 122 parejas reproductoras en 2009, todas ellas en una única colonia. En cuanto a la evolución, tras una tendencia en franco ascenso (hasta 2004), sufre un descenso a partir de ese año.

Colonia	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009
Izaga	34	47	136	165	156	177	122

Tabla 4: Evolución de la colonia de Buitre en el Lugar. Fuente Azkona y Fernandez, 2009.

En Navarra, los resultados del censo de 2009 muestran que se están produciendo importantes cambios demográficos en la población de Buitre leonado. Tras unos años de crecimientos muy importantes, en este último quinquenio se ha pasado a una tendencia a la estabilización de las poblaciones y a una redistribución espacial de sus efectivos. En general, se consolida la tendencia a un mayor equilibrio territorial, con un aumento de la población en las comarcas con menor densidad (Noroccidental y Ribera) y un descenso de los efectivos en las comarcas más pobladas (Prepirenaica y Zona media occidental); lo que conlleva una mayor dispersión de la población regional (Fernández y Azkona, 2009).

Águila real

Es una especie de distribución fundamentalmente holártica. En la Península Ibérica presenta una distribución amplia aunque heterogénea, ocupando fundamentalmente los principales sistemas montañosos, incluyendo Pirineos. Aunque se encuentra en toda Navarra, es más escasa en La Ribera y el noroeste.

Se trata de una especie generalista, que habita diferentes hábitats, especialmente espacios abiertos. La mayoría de los nidos se ubican en roquedos, aunque en la Depresión del Ebro alrededor del 40% de las parejas sitúan sus nidos en árboles (Arroyo, 2003).

La población reproductora española se ha estimado en 1.277-1.294 parejas. Entre 1960 y 1990 la población española sufrió un notable declive que se ha estimado en la pérdida de un 30% de territorios; posteriormente, sin embargo, la población se estabilizó y recuperó su presencia en algunas zonas. La población navarra en 2010 incluía un total de 48 territorios, lo que representa un incremento del 17% de los efectivos con respecto al año 2000 (Fernández y Azkona, 2010b). Existen, no obstante

algunas dudas acerca de la metodología de censo, que pudiera sobreestimar el número de parejas de esta especie.

En el Lugar existe actualmente un territorio de águila real (Fernández y Azkona, 2010b).

Halcón peregrino

Especie cosmopolita que en la Península cuenta con unas 2500 parejas (Gainzarain *et al.*, 2003). Es probable que se haya producido un crecimiento de la población en los últimos años, a pesar de que en algunas zonas ha disminuido notablemente. Heredia *et al.* (1988) apuntan una tendencia estable en el conjunto del país, con regresiones locales en áreas con elevada presión humana. En Navarra se localizaron 76 parejas durante la temporada de cría de 2010, cifra que representa un incremento de casi el 3% con respecto a lo contabilizado en el año 2000 (Fernández y Azkona, 2010c).

El Lugar alberga un territorio de cría y otro territorio limítrofe, aunque en actualmente no está ocupado.

Quebrantahuesos

En Europa ocupa únicamente áreas montañosas y presenta la principal población en Pirineos y áreas montañosas cercanas, con un centenar de unidades reproductoras activas (104 en 2014). El otro reducto europeo importante se sitúa en los Alpes, con 25 parejas activas fruto de un programa de reintroducción. Existen sendos programas de reintroducción de la especie en la montaña cantábrica y en Andalucía. A niveles europeo y estatal, así como en Navarra, la especie sufrió una regresión dramática de su población y de su área de distribución hasta los años setenta del siglo pasado; posteriormente las medidas de protección y conservación (Margalida y Bertran, 2005), han permitido la recuperación de la población pirenaica aunque el área de distribución no se haya incrementado de manera considerable, dada la elevada filopatria de la especie.

En Navarra habita el ámbito pirenaico y las sierras de Urbasa, Andia y Aralar. Tras unos años con situación poblacional extremadamente delicada en Navarra, la especie ha aumentado sus efectivos reproductores, a pesar de lo cual todavía existen áreas que son potencialmente aptas y que no se han ocupado; desde mediados de los noventa. En Navarra se considera que la evolución poblacional ha permanecido

prácticamente estable desde finales de los años 90, si bien ha habido una reubicación territorial con fenómenos de abandono/colonización de territorios (Llamas A., 2014). Navarra cuenta con 7-9 territorios. Esta variación numérica se explica por la existencia de dos territorios compartidos con Aragón que se consideran navarros o no según la ubicación concreta del nido en cada temporada. De estos territorios entre 3-5 están ocupados por unidades reproductoras.

En el Lugar se encontraba uno de los territorios reproductores históricos de quebrantahuesos, que fue abandonado en 2004. Desde entonces hasta la actualidad, hay presencia constante de ejemplares no territorializados en el Lugar.

Otras especies rupícolas

Se conoce la presencia en los cortados del espacio de al menos búho real (*Bubo bubo*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Condicionantes

El mantenimiento de la ganadería extensiva y un adecuado manejo de los cadáveres resultan fundamentales para garantizar los recursos tróficos para las aves carroñeras. En el caso del alimoche se ha comprobado que el abandono de las prácticas agropastorales tradicionales influye negativamente en la distribución de la especie.

La chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) también es dependiente de la existencia de ganadería extensiva para el mantenimiento de sus hábitats de campeo.

Los lagomorfos, y más concretamente el conejo, resultan presas básicas para grandes aves rapaces como el águila real y el búho real, e incluso para el alimoche. Es fundamental, por lo tanto, evitar la pérdida de la calidad del hábitat donde estas aves consiguen sus presas. Muchas de las zonas de media ladera y de difícil o media accesibilidad se ha producido un importante abandono de parcelas de cultivo. Estas antiguas parcelas están siendo colonizadas por matorral mediterráneo y homogeneizándose con las áreas forestales anejas. Desde un punto de vista de la conservación de biodiversidad, esta pérdida de superficies abiertas repercute en una menor capacidad del hábitat para albergar las especies-presa mediterráneas más típicas (reptiles, perdices, conejos y liebres) y en una menor superficie de caza y campeo para las especies depredadoras.

Las tres especies de buitres utilizan los muladares para obtener alimento. El buitre leonado es el más beneficiado de estas fuentes de alimentación predecible; sin embargo también pueden tener importancia para individuos no adultos de quebrantahuesos en invierno y de jóvenes y no reproductores de alimoche común antes de migrar.

El Lugar está incluido como Zona de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario según Orden Foral 46/2014. Asimismo existe un muladar autorizado por medio de la citada Orden Foral en el Lugar (Induráin).

Todas las especies de rupícolas, y muy especialmente el quebrantahuesos y alimoche, son sensibles a determinadas actividades en las inmediaciones de sus puntos de nidificación. Las principales amenazas potenciales son las molestias asociadas a las batidas de jabalí, los trabajos forestales en periodos críticos de reproducción y puntualmente, la afluencia de personas o actividades de ocio en los cortados. En el caso de las batidas de caza existe un protocolo por parte del Guarderío Forestal para evitar las molestias en nidos de quebrantahuesos por la realización de batidas de caza mayor en sus proximidades.

Se desconoce el alcance que la actividad de la escalada, en particular, y de otras actividades de deporte y ocio en los cortados o inmediaciones (parapentismo, extreme trails, etc.), pueden tener sobre la reproducción o distribución de los territorios de aves rapaces rupícolas en el Lugar. Estas actividades se tratan en el Elemento Clave "Uso Público".

Las aves que consumen carroña están sometidas a la amenaza de la intoxicación por productos químicos, bien sea esta intencionada o no. El envenenamiento intencionado está considerado delito según el código penal y está siendo perseguido por las administraciones competentes a nivel estatal y regional. Al mismo tiempo, la presencia de tóxicos químicos en las carroñas de ungulados salvajes (plomo) o domésticos (AINE, organoclorados, PBCs), también se ha comprobado como un problema grave para las poblaciones de necrófagas. Se desconoce la incidencia de la contaminación química en los parámetros demográficos de las poblaciones de necrófagas dentro del Lugar. Las necrófagas consumen también los restos del despiece de caza mayor que se ponen a su disposición. Se desconoce la incidencia cuantitativa de los restos de plomo presentes sobre las aves necrófagas que los consumen.

De acuerdo a la información disponible, hay cinco tendidos eléctricos con influencia en el Lugar, debido a que presentan riesgos de colisión y de electrocución para grandes aves (quebrantahuesos, buitre leonado, alimoche común, águila real, búho real); para todos ellos rigen la normativa electrotécnica regional (Decreto Foral 129/1991) así como la normativa para prevenir accidentes por electrocución y colisión (Real Decreto 1432/2008, Resolución 1150/2013, de 31 de diciembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua.).

De las instalaciones anteriormente citadas: dos instalaciones transitan por el interior del Lugar: Lín. (220 Kv) de Sabiñánigo-Sangüesa-Cordovilla (0.5 Km) y Lín. (13.2 Kv) de Artaiz a Ardanaz de Izagaondoa e Iriso (0.7 Km), mientras que las otras tres líneas transitan a menos de 500 m de los límites del Lugar: Der. (13.2 Kv) a Najurrieta y Alzórriz, Lín. (13.2 Kv) de Tabar a Induráin y Turrillas y Der. (13.2 Kv) de Turrillas a Urbicáin. Estas últimas afectan al muladar situado en Indurian (Valle de Izagondoa).

El descenso en el número de territorios ocupados por alimoche común en algunas zonas de Navarra, cuando se mantiene la productividad media, muestra en este caso la existencia de mortalidad adulta y no la ausencia de alimento. En esta especie, además, interviene el hecho de ser migrante transahariana lo que supone que puede estar sufriendo presiones adicionales en los cuarteles de invierno.

La conservación de las poblaciones de las aves rupícolas tratadas en este Elemento Clave implica la protección de poblaciones de otras aves catalogadas de similares requerimientos de hábitat, tales como la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y el búho real (*Bubo bubo*).

Acciones actuales

El quebrantahuesos cuenta con un Plan de Recuperación (Decreto Foral 95/1995) en el cual se define el ámbito de aplicación y vigencia del mismo y se establecen los objetivos y medidas concretas para la conservación, seguimiento y control, investigación y educación y divulgación. Existe, además, un plan coordinado de actuaciones para la especie en todo el Pirineo y, a escala estatal, una Estrategia para la Conservación del Quebrantahuesos.

Anualmente, el personal de campo de la Administración ambiental controla los territorios reproductores de quebrantahuesos en Navarra. Quinquenalmente se llevan a cabo censos de buitre leonado en Navarra. Cada diez años se censan en Navarra

águila real, alimoche común y halcón peregrino. Para el búho real no se realizan seguimientos programados de sus poblaciones.

A través de los proyectos de cooperación territorial España-Francia-Andorra NECROPIR y ECOGYP, enmarcados en el programa operativo POCTEFA, se está trabajando sobre las aves necrófagas en el ámbito pirenaico. En concreto se han ejecutado y se están ejecutando, acciones para el seguimiento de las poblaciones de quebrantahuesos, alimoche, buitre leonado y milano real; para estudiar el papel de las necrófagas y análisis de las potencialidades del medio y valorización de los servicios ecosistémicos que prestan las aves necrófagas; causas de mortalidad; conservación de zonas sensibles, recuperación de hábitats y gestión concertada, entre otras.

La Orden Foral 46/2014 regula la alimentación de especies necrófagas con subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH), bien en muladares, bien en Zonas de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario (ZPAEN). Con ella se da cobertura legal para que las aves necrófagas dispongan de suficientes recursos alimenticios provenientes de la ganadería extensiva.

La Dirección General de Medio Ambiente puso en marcha en 2004 el "Programa de Adecuación de la red de tendidos eléctricos con riesgo para la avifauna en Navarra", en el que se aborda la problemática y corrección de los tendidos.

En estos momentos en Navarra hay una línea de trabajo para la detección del uso de venenos y del nivel de tóxicos en las especies de aves necrófagas. Se analizan los cadáveres de estas aves encontrados, así como los ejemplares capturados específicamente para su análisis o para su individualización.

Objetivos y medidas

Objetivo final	**4.1 Garantizar las condiciones de hábitat necesarias para la presencia de aves rupícolas.**
Objetivo operativo	**Medidas/Normas/Directrices**
4.1.1 Conocer la evolución de las aves rupícolas.	M4.1.1.1 Continuación de la monitorización de las poblaciones de buitre leonado, águila real, alimoche común y halcón peregrino que se vienen realizando en el Lugar y su entorno. M4.1.1.2 Continuación de las labores de monitorización anual del quebrantahuesos, que se vienen realizando en el Lugar y su entorno.
4.1.2 Mantener la oferta trófica necesaria para las especies rupícolas.	D4.1.2.1 Se garantizará el abastecimiento de los recursos tróficos de manera que exista disponibilidad de alimento para el quebrantahuesos y demás aves necrófagas a lo largo de todo el año. D4.1.2.2 Se adoptarán las medidas necesarias para asegurar un nivel adecuado de las poblaciones de especies-presa, como base trófica de las principales especies de aves rapaces de interés. Son de aplicación las medidas, normas y directrices del Elemento Clave "Pastizales y matorrales" en relación con los objetivos de "Realizar un manejo de los pastizales, matorrales y hábitats de zonas húmedas asociadas que permita su conservación."
4.1.3 Reducir y eliminar los factores de riesgo para especies rupícolas.	M4.1.3.1 Continuación con el proceso de corrección de tendidos eléctricos peligrosos para aves en el Lugar y su entorno. M4.1.3.2 Establecimiento de un protocolo escrito que detalle el procedimiento de actuación para garantizar que las batidas de caza no interfieren con la nidificación de las aves rupícolas. D4.1.3.3 Se aplicará el protocolo de actuación establecido por el Gobierno de Navarra para animales envenenados en el caso de detectar cadáveres con sospecha de envenenamiento. Son de aplicación las normas del Elemento clave "Hábitats de roquedo" relativas a evitar afecciones a los roquedos. Es de aplicación la norma N2.1.2.6 del Elemento Clave "Matorrales y pastizales" relativa a evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre en balsas. Es de aplicación la norma N3.1.1.1 del Elemento Clave "Hábitats de roquedo" en relación con el Objetivo operativo "Evitar afecciones a los hábitats y especies asociados a roquedos y cuevas". Son de aplicación las directrices y medidas del Elemento Clave "Uso Público" en relación con el objetivo operativo "Regular las actividades de uso público del Lugar".

Bibliografía

Arroyo, B. (2003). Águila real, Aquila chrysaetos. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España, pp. 188-189. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Del Moral, J. C. (Ed.). (2009). El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (Eds.) (2001). El buitre leonado en la Península Ibérica. III Censo Nacional y I Censo Ibérico Coordinado, 1999.Monografía n.º 7. SEO/BirdLife. Madrid.

Donázar, J.A. (2003). Alimoche común, Neophron percnopterus. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España, pp. 166-167. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Fernandez, C. & Azkona, p. (2009). Censo Nacional y estima de la productividad del Buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra (2009). Dirección General de Medio Ambiente. Gobierno de Navarra.

Fernández, C. y Azkona, P. (2010a). Censo de la población reproductora de alimoche común (Neophron percnopterus) en Navarra (2010). Seguimiento de Rapaces Necrófagas en Navarra Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Navarra. Pamplona

Fernández, C. y Azkona, P. (2010b). Censo de la población reproductora de águila real (Aquila chrysaëtos) en Navarra (2010). Seguimiento de Rapaces Necrófagas en Navarra Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Navarra. Pamplona

Fernández, C. y Azkona, P. (2010c). Censo de la población reproductora de halcón peregrino (Falco peregrinus) en Navarra. Seguimiento de Rapaces Necrófagas en Navarra Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Navarra. Pamplona

Gainzarain, J.A., Rodríguez, A.F. y Arambarri, R. (2003). Halcón peregrino, Falco peregrinus. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España, pp. 204-205. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Gobierno de Navarra y GAN (2014). Gypaetus barbatus. Base de datos de seguimiento del quebrantahuesos en Navarra. Datos Inéditos. GAN-Gobierno de Navarra.

Heredia, B.; Hiraldo, F.; González, L.M. & González, J.L. 1988 Status, Ecology and Conservation of the Peregrine Falcon in Spain. In T.J. Cade, J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (Eds). Peregrine falcon populations: their management and recovery. The Peregrine Fund Inc., Boise, ID U.S.A.

Llamas, A. (2014). Seguimiento de la población reproductora de quebrantahuesos en Navarra. Resultados de la temporada 2013-2014. Informe Inédito. GAN y Gobierno de Navarra.

Margalida, A. y Bertran, J. (2005). Ecología trófica del quebrantahuesos en el Pirineo. Biología de la conservación del quebrantahuesos (Gypaetus barbatus) en España. En

Margalida, A. y Heredia, R. (eds.). En Margalida, A. y Heredia, R. (eds.). Biología de la conservación del Quebrantahuesos Gypaetus barbatus en España: 21-37. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid.

Martí, R. (2003). Buitre leonado, Gyps fulvus. In Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.): Atlas de las aves reproductoras de España, pp. 168-169. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

A. USO PÚBLICO

Estado actual y condicionantes

Como se recoge en el apartado de Diagnosis, aunque Peña Izaga es un monte conocido y apreciado en el ámbito montañero, su consideración de recorrido de dificultad moderada, limita de manera importante la afluencia del público "en general" a este territorio. Se desconoce el número de usuarios de los senderos y rutas que lo recorren.

Existe una red de pistas y caminos que carece de regulación y es utilizada como espacio de ocio por vehículos todoterreno (coches, motos o quads). Este uso puede generar afecciones negativas a determinados valores naturales, especialmente a las aves rapaces, si se desarrolla en zonas y/o periodos críticos para la nidificación de estas especies.

Se desconoce el alcance que la actividad de la escalada o deportes en el entorno de los cortados tiene en los objetivos de conservación del Lugar. Las rapaces rupícolas en general, y el quebrantahuesos y alimoche común en particular, son especies muy sensibles a cualquier molestia que se produzca en las inmediaciones de sus puntos de nidificación.

No existen equipamientos o recursos para el desarrollo de actividades educativas, recreativas o turísticas.

Tampoco existe en el Lugar señalización que indique que el visitante se encuentra en un espacio de la Red Natura 2000, ni se ofrece información sobre lo que esto supone.

Objetivos y medidas

Objetivo final	**A.1. Compatibilizar el uso público con la conservación de los valores naturales del Lugar**
Objetivo operativo	**Medidas/Normas/Directrices**
A.1.1. Regular las actividades de uso público del Lugar.	MA.1.1.1 Realización de un estudio sobre la incidencia que las actividades de ocio y deportivas en los cortados y sus inmediaciones tienen sobre los objetivos de conservación del Lugar. MA.1.1.2 Regulación de las actividades deportivas en los roquedos que asegure su compatibilidad con la conservación de las rapaces rupícolas, especialmente en sus períodos críticos de nidificación.
A.1.2. Ejecutar acciones de información y sensibilización sobre los valores ecológicos del Lugar.	MA.1.2.1 Elaboración de materiales sobre los valores del Lugar para su divulgación y sensibilización social.

B. PARTICIPACIÓN SOCIAL

Condicionantes

La participación social en la toma de decisiones públicas favorece la responsabilidad y la transparencia de todo proceso decisorio, refuerza la sensibilización ciudadana sobre los problemas ambientales, enriquece las decisiones adoptadas y mejora su respaldo público, lo que sin duda es garantía para su posterior desarrollo.

Pero además, la participación ciudadana es un derecho de la sociedad para ejercer su capacidad de decisión y existe un marco jurídico que así lo establece:

La Ley 27/2006 de 18 de julio regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, definiendo el marco jurídico que responde a los compromisos asumidos con la ratificación del Convenio Aarhus

En el ámbito Navarro, la Ley Foral 4/2005 de Intervención para la Protección Ambiental (LFIPA), fomenta la participación como elemento destacado mediante disposiciones legales que imponen el intercambio, la difusión y la publicidad de la información ambiental.

Las directivas europeas, la legislación estatal que las traspone y la legislación autonómica en materia ambiental asumen, de manera cada vez más explícita, la obligatoriedad de incluir procedimientos de participación en relación con la planificación y la gestión ambiental.

Para la fase de planificación, hasta la aprobación del Plan de Gestión del Lugar, se desarrollan procesos que facilitan la participación de todos los agentes interesados. Para la fase posterior de gestión de la ZEC, no existen instrumentos que faciliten o articulen la participación social.

Objetivos y medidas

Objetivo final	**B.1. Integrar la participación social en la gestión del Lugar.**
Objetivo operativo	**Medidas/Normas/Directrices**
B.1.1. Garantizar la participación de las distintas entidades relacionadas con la gestión del Lugar.	MB.1.1.1 Creación de un "Comité de Pilotaje" como órgano consultivo y de participación en la gestión de la conservación del Lugar, que estará formado por las entidades locales titulares de los montes y por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra. DB.1.1.2. Serán funciones del Comité de Pilotaje: a) Impulsar la ejecución de las medidas contempladas en el Plan de Gestión, procurando su adecuación al calendario previsto y promoviendo la cooperación y la coordinación entre los distintos actores del territorio con capacidad de aplicarlas. b) Adecuar el programa de trabajo del Plan a las distintas oportunidades para facilitar el cumplimiento de las medidas del Plan de la forma más fácil y efectiva. c) Formular propuestas para una mayor eficacia de las acciones previstas en el Plan en cuanto a la consecución de los objetivos previstos. d) Comunicar a la Administración de la Comunidad Foral la existencia de acciones o amenazas que pudieran afectar al desarrollo del Plan de Gestión. e) Evaluar periódicamente el grado de cumplimiento del Plan y exigir de las entidades, administraciones u órganos competentes el cumplimiento de los compromisos necesarios para el desarrollo de las medidas. f) Fomentar el estudio y la investigación de los recursos naturales y el conocimiento y disfrute por parte de la sociedad, promoviendo el respeto a sus valores y la educación ambiental.