



Agindua, Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasuneko sailburuarena, Aralarko Baliabide Naturalak Antolatzeko Plana onartzeko dekretu-proiektua aldez aurretik onartzen duena

Orden, del consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad por la que se aprueba con carácter previo el proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales Aralar

Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasun sailburuaren 2025eko abenduaren 12ko Aginduaren bidez erabaki zen hasiera ematea Aralar Eremuko Baliabide Naturalak Antolatzeko Plana onartzen duen prozedurari.

Por Orden de 12 de diciembre de 2025, del consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad, se acordó iniciar procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Aralar.

Xedapen Orokorrak Egiteko Prozeduraren ekainaren 30eko 6/2022 Legearen 15.1 artikulua ezartzen duenez, xedapen orokorren proiektuak idatzi ondoren, dagozkion negoziazio-, entzunaldi- eta kontsulta-izapideak egin aurretik, dagozkion testu artikulatuak aldez aurreko onarpena izan beharko du, hasteko agindua eman duen organoak erabakita.

El artículo 15.1 de la Ley 6/2022, de 30 de junio, del Procedimiento de Elaboración de las Disposiciones de Carácter General, establece que, una vez redactados los proyectos de disposición de carácter general, antes de evacuar los trámites de negociación, audiencia y consulta que procedan, el texto articulado correspondiente deberá contar con la aprobación previa acordada por el órgano que haya dictado la orden de inicio.

Azaldutako guztiagatik,

Por lo expuesto,

EBAZTEN DUT

RESUELVO

Lehena.- Aldez aurretik onartzea Aralarko Baliabide Naturalak Antolatzeko Plana onartzen duen agindu-proiektua.

Primero.- Aprobar con carácter previo el proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar.

Bigarrena.- Aipatutako dekretu-proiektua egiteko prozedurarekin jarraitzeko agintzea, honako izapideekin bat etorriz: Agindua, 2025eko abenduaren 12koa, Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumeneko sailburuarena, Aralar eremuko Baliabide Naturalak Antolatzeke Plana egiteko prozedurari hasiera ematen diona; Xedapen Orokorrak Egiteko Prozedurari buruzko ekainaren 30eko 6/2022 Legea eta Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legea.

Segundo.- Ordenar la continuación del procedimiento de elaboración del referido proyecto de decreto, de conformidad con los trámites establecidos en la Orden de 12 de diciembre de 2025, del consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad por la que se da inicio al procedimiento de elaboración de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Aralar; en la Ley 6/2022, de 30 de junio, del Procedimiento de Elaboración de las Disposiciones de Carácter General y en la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de Conservación del Patrimonio Natural de Euskadi.

Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasuneko sailburua
Consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad
MIKEL JAUREGI LETEMENDIA

XX/2026 Dekretua, xxxren xxkoa, Aralar aldeko Baliabide Naturalak Antolatzeke Plana onartzen duena.

DECRETO XX/2026, de xx de xxxx, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar

Aralar natura-balio handiko eremua da, eta gaur egun natura-ondarearen bi eremu babestu daude bertan: (1) naturagune babestua - natura-parkea da, eta (2) Natura 2000 Sareko naturagune babestua - kontserbazio bereziko eremua da.

Aralar es un espacio de gran valor natural en el que actualmente concurren dos categorías de espacio protegido del patrimonio natural: (1) la de espacio natural protegido - es un parque natural, y (2) la de espacio natural protegido de la Red Natura 2000 - es una zona especial de conservación.

Izan ere, Aralar aldeko natur baliabideak antolatzeke plana apirilaren 26ko 168/1994 Dekretuaren bidez onartu zen. Ondoren, eremua parke natural izendatu zen, Aralar aldea parke natural izendatzen duen apirilaren 26ko 169/1994 Dekretuaren bidez.

En efecto, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Aralar fue aprobado mediante el Decreto 168/1994, de 26 de abril. A continuación, el área fue declarada parque natural, mediante el Decreto 169/1994, de 26 de abril, por el que se declara parque natural el Área de Aralar.

Bere garaian, Batzordearen 2004ko abenduaren 7ko Erabakiak (2004/813/EE), Kontseiluaren 92/43/EEE Zuzentarauari jarraiki, eskualde biogeografiko atlantikoko garrantzi komunitarioko lekuen zerrenda onartu zuen. Eskualde horretako garrantzi komunitarioko lekuen hasierako zerrenda zen, eta horien artean zegoen Aralar, ES2120011 kodearekin identifikatua eta Euskal Autonomia Erkidegoan kokatua. ES2120011 garrantzi komunitarioko lekuaren lurralde-mugaketak Aralar Eremuko Parke Naturalarekin ia bat datorren azalera hartzen du, nahiz eta hau baino zertxobait handiagoa izan.

En su momento, la Decisión de la Comisión, de 7 de diciembre de 2004, (2004/813/CE), aprobó, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica. Se trataba de la lista inicial de lugares de importancia comunitaria de dicha región, entre los cuales se encontraba Aralar, identificado con el código ES2120011 y ubicado en la Comunidad Autónoma del País Vasco. La delimitación territorial del lugar de importancia comunitaria ES2120011, incluye una superficie prácticamente coincidente con la del Parque Natural del Área de Aralar, si bien es algo mayor a esta.

Ondoren, Aralar (ES2120011) Kontserbazio Bereziko Eremu izendatzen duen maiatzaren 31ko 84/2016 Dekretuaren bidez, babes-figura hori eratu zen parke naturalaren mugak gainditzen zituen lurralde batean. Hala

Posteriormente, a través del Decreto 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación, se constituyó dicha figura de protección sobre el territorio del lugar de interés comunitario codificado

ere, maiatzaren 31ko 84/2016 Dekretuaren azken xedapenetako lehenengoan jada ezarri zen izapideak hasiko zirela «parke naturalaren eta kontserbazio bereziko eremuaren mugaketa zehazki bat etor daitezten eta NBAPa naturagune babestuen tipologia biak arautzen dituen dokumentu bakarraren izaera izan dadin».

Mota horretako kointzidentziak aurreikusita, Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legearen 38.1 artikulua xedatzen duenez, leku berean naturagune babestuen kategoria desberdinak gainjartzen direnean, babesaren koherentzia eta kategoria bakoitzari aplikatu beharreko erregimenen arteko koordinazioa bermatzeko, espazio bakoitza erregulatzen duten arauak eta tipologia bakoitzaren plangintza-tresnak dokumentu integratu bakar batean bateratu beharko dira. Artikulu bereko 2. paragrafoak ezartzen duenez, gainjartzen diren kategorien artean natura-baliabideak antolatzeko planik dagoenean, plangintza-tresna horretan integratu behar da.

Dekretu honen azken helburua, beraz, baliabide naturalak antolatzeko plan bat onartzea da, Aralarko bi gune, parke naturala eta Kontserbazio Bereziko Eremua erregulatzen dituzten arauak eta dagozkien plangintza-tresnak barne hartuko dituena.

Dekretu hau parke naturalaren lurraldea handitzea erabakitzen duen dekretuaren

con dicha referencia, ES2120011, sobrepasando, por tanto, los límites del parque natural. No obstante, la disposición final primera del referido Decreto 84/2016, de 31 de mayo, establecía que se iniciarían los trámites «al objeto de que la delimitación del parque natural y de la zona especial de conservación coincidan exactamente y de que el PORN reúna la condición de documento único que regule ambas tipologías de espacios naturales protegidos».

En previsión de este tipo de coincidencias, el artículo 38.1 de la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi, determina que, cuando se solapen en un mismo lugar distintas categorías de espacios naturales protegidos, para garantizar la coherencia de la protección y la coordinación entre los regímenes aplicables a cada categoría, las normas reguladoras de cada espacio y los instrumentos de planificación de cada tipología deberán unificarse en un único documento integrado. El apartado 2 del mismo artículo establece que, cuando entre las diferentes categorías que se solapen se halle alguna que dispusiera de un plan de ordenación de los recursos naturales, la integración debe efectuarse en dicho instrumento de planificación.

El presente decreto tiene, por tanto, como finalidad última la de aprobar un plan de ordenación de los recursos naturales en el que se integren las normas reguladoras de ambos espacios, parque natural y Zona Especial de Conservación de Aralar, así como los respectivos instrumentos de planificación.

La tramitación de este decreto se realizará en el mismo expediente que el

espediente berean izapidetuko da, Euskadiko Ondare Naturala Kontserbatzeko azaroaren 25eko 9/2021 Legearen 52.3 artikulua ahalbidetzen duenaren arabera, baina dekretu hau parke naturalaren lurraldea handitzeko unea baino lehen onartuko da.

Bestalde, apirilaren 26ko 168/1994 Dekretuaren bidez Aralar Aldeko Natur Baliabideak Antolatzeko Plana onartu zenetik, funtsezko arau-mugarriak izan dira – bereziki, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007 Legea eta Euskadiko Natura Ondarea Babesteari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legea –, biodibertsitatea eta geodibertsitatea antolatzeko, kontserbatzeko eta lehengoratzeko planetan eragiten dutenak.

Orobat, aurrera egin da ingurumen-alderdiak politika sektorialetan integratzen, batez ere ingurumen-interes handiko espazioetan garatzen edo eragiten direnean, ingurumen-ebaluazioaren bidez.

Era berean, parke naturalaren izendapenari dagokionez, egokiena da Batzordearen 2004ko abenduaren 7ko Erabakiak garrantzi komunitarioko lekuari -Aralar- eman ziona izatea eta, horrela, handitzearen ondoren parke naturala izendatzea. Horrela, parke naturalari Aralarko Parke Naturala deituko zaio, eta, ondorioz, baliabide naturalak antolatzeko planari Aralarko Baliabide Naturalak Antolatzeko Plana.

decreto que acuerde la ampliación del territorio del parque natural, conforme posibilita el artículo 52.3 de la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi, si bien el presente decreto se aprobará en un momento anterior al de ampliación del territorio del parque natural.

Por otra parte, desde la aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Aralar por el Decreto 168/1994, de 26 de abril, han tenido lugar hitos normativos sustanciales - particularmente, la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y la de la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi – que inciden en los planes de ordenación y en la conservación y restauración de la biodiversidad y de la geodiversidad.

Del mismo modo, se ha avanzado decididamente en la integración de los aspectos ambientales en las distintas políticas sectoriales, especialmente cuando estas se desarrollan o afectan a espacios de elevado interés ambiental, mediante la evaluación ambiental.

Asimismo, por lo que se refiere a la denominación del parque natural, lo más adecuado es que sea la que la Decisión de la Comisión, de 7 de diciembre de 2004, otorgó al lugar de importancia comunitaria -Aralar- y denominar de ese modo el parque natural tras la ampliación. De ese modo, el parque natural se denominará Parque Natural de Aralar, y consiguientemente, su plan de ordenación de los recursos naturales ha de denominarse Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar.

Azkenik, egin beharreko egokitzapenen garrantzia kontuan hartuta, komeni da baliabide naturalak antolatzeko planaren aldaketa hutsa ez egitea, baizik eta baliabide naturalak antolatzeko plan berri bat onartzea.

Horrenbestez, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007 Legean; Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legean eta Xedapen Orokorrek Egiteko Prozedurari buruzko ekainaren 30eko 6/2022 Legean ezarritakoarekin bat etorrituz, eta Gobernu Kontseiluak 202xko [hilabetea]ren [eguna](e)an egindako bilkuran eztabaidatu ondoren, honako hau

XEDATZEN DUT

Artikulu bakarra. – *Aralarko Natur Baliabideak Antolatzeko Plana onartzea.*

Aralarren Baliabide Naturalak Antolatzeko Plana onartu da. Agindu honi erantsi zaio, eta Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legearen 22. artikulua eskatzen duen gutxieneko edukia biltzen du.

Xedapen indargabetzailea. – *Arauk indargabetzea.*

Dekretu hau indarrean jartzen denean, indargabetuta geratuko da apirilaren 26ko 168/1994 Dekretua, Aralar aldeko Natur Baliabideak Antolatzeko Plana onartzen duena, bai eta dekretu honetan ezarritakoaren aurka doazen maila bereko edo beheragoko xedapen guztiak ere.

Finalmente, se observa la conveniencia, dado el sustantivo calado de las adaptaciones que han de acometerse, de no limitarse a realizar una mera modificación del plan de ordenación de los recursos naturales, sino de aprobar un nuevo nuevo plan de ordenación de los recursos naturales.

En su virtud, y de conformidad con lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; en la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de Conservación del Patrimonio Natural de Euskadi y en la Ley 6/2022, de 30 de junio, del Procedimiento de Elaboración de las Disposiciones de Carácter General, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día xx de xxxxx de 202X,

DISPONGO

Artículo único. – *Aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar.*

Se aprueba Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar, que se adjunta como anexo a esta orden, que integra el contenido mínimo requerido por el artículo 22 de la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi.

Disposición derogatoria. *Derogación normativa.*

A la entrada en vigor del presente Decreto quedará derogado el Decreto 168/1994, de 26 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Aralar, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el mismo.

Azken xedapena.- *Indarrean jartzea.*

Disposición final. *Entrada en vigor.*

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hurrengo egunean jarriko da indarrean.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Vitoria-Gasteizen, 2026ko xxxaren xx (e) (a) n.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a xx de xxxx de 2026.

Lehendakaria
El lehendakari,
IMANOL PRADALES GIL.

Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasuneko sailburua
El Consejero de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad
MIKEL JAUREGI LETEMENDIA.

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁREA DE ARALAR.

DETERMINACIÓN 1. – DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL OBJETO DE ORDENACIÓN; DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, GEOLÓGICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS; Y ESTABLECIMIENTO DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA.

1.1 – DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL OBJETO DE ORDENACIÓN.

El ámbito de este PORN del área de Aralar es el que se recoge en el mapa nº 1. Delimitación, de este documento y se corresponde con la delimitación de la ZEC, de acuerdo con el Decreto 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación, que integra en su totalidad el Parque Natural de Aralar.

Se sitúa en el límite suroriental de Gipuzkoa. Seis municipios forman parte del Parque Natural. El municipio de Idiazabal forma parte a la Zona periférica del espacio. Además, existe un área común a cinco de ellos, la Mancomunidad de Enirio-Aralar, que pertenece a un total de 15 municipios.

La Mancomunidad de Enirio-Aralar está regida por una Junta con representación de los 15 alcaldes de los municipios que la forman: La Presidencia corresponde al alcalde de Ordizia, mientras que corresponde el alcalde de Amezketta la Presidencia de Honor. El territorio que administra es el monte Enirio-Aralar y el aprovechamiento de sus pastos, bosques y aguas, cuyos beneficiarios son los vecinos de los 15 municipios que los componen.

La extensión total del espacio natural ocupa una superficie de 10.942 ha y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44 de la LCPN existe, además, una zona periférica de 424 ha.

Tabla 1. Distribución de superficies (ha) según ámbitos territoriales.

Entidad local	-Ámbito PORN			Zona periférica
	Sup (ha)	% entidad	% PORN	Sup (ha)
Abaltzisketa	608	53,0	5,6	54
Amezketta	991	48,0	9,1	69
Ataun	4.460	76,5	40,8	173
Idiazabal		--		25
Lazkao	242	20,8	2,2	6
Tolosa	293	7,8	2,7	29
Zaldibia	955	57,1	8,7	64
Enirio-Aralar Mankomunitatea	3.393	100	31,0	
Gipuzkoako Partzuergo Txikia		--	--	3
Total	10.942			424

1.2. – VIGENCIA

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar tendrá una vigencia indefinida. No obstante, se procederá a su revisión, modificación y/o actualización mediante el procedimiento previsto en el artículo 23 de la LCPNE, cuando:

- varíen los criterios y objetivos que hayan prevalecido en su redacción,
- la transformación de las condiciones ecológicas, sociales o naturales de los ámbitos territoriales objeto de ordenación lo hagan necesario, o
- los resultados del seguimiento y evaluación lo aconsejen.

1.3. – DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, GEOLÓGICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS.

1.3.1. – Usos del suelo

El área constituye una zona de clara vocación ganadera; sin embargo, los bosques naturales/seminaturales y las plantaciones forestales constituyen más del 59,77% de su extensión. De esa superficie, los bosques naturales suponen el 67,87% y las plantaciones el 32,12%.

Tabla 2. Distribución de usos del suelo (ha), según el *Mapa forestal de Euskadi 2019*.

Uso principal	Espacio natural	Zona periférica	Total
Afloramientos rocosos	469		469
Arbustedos	280	5	285
Bosque	4.439	94	4.532
Bosque de plantación	2.101	114	2.215
Cultivos	6	7	14
Masas de agua	19	4	23
Prados y pastos	3.611	161	3.773
Urbano e infraestructuras	17	38	55
Total	10.942	424	11.365

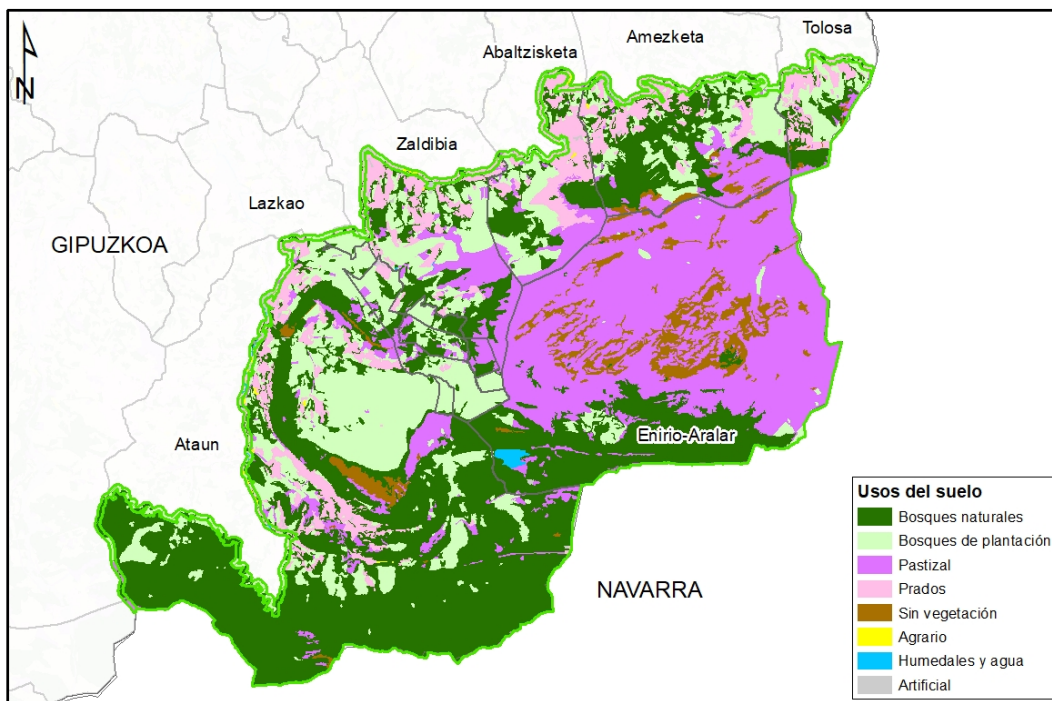


Figura 1. Principales usos del suelo.

1.3.2. – Relación con otras figuras de protección

Aralar tiene la doble consideración de Parque Natural y Zona Especial de Conservación. Forma parte del conjunto geográfico y orográfico de la sierra de Aralar, que es compartida con Navarra. La parte navarra de la sierra fue declarada ZEC en 2014, con el código ES2200020. El conjunto de Aralar y su prolongación navarra constituye un extenso espacio de casi 25.000 hectáreas, lo que le convierte en una de las unidades ecológicamente funcionales más extensas en ambas Comunidades Autónomas. En el Anexo III de este PORN se realiza un análisis de coherencia entre este PORN y el plan de gestión de dicha ZEC.

Por otra parte, y a escala regional, el río Agauntza y los arroyos tributarios del Zaldibia, cuyas cabeceras están comprendidas en el interior de la ZEC de Aralar, forman parte aguas abajo de la ZEC fluvial del Alto Oria (ES2120005).

La Sierra de Aralar está próxima a otros lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica. Este es el caso de la ZEC de Aizkorri-Aratz (ES2120022), que se extiende al otro lado del puerto de Etxegarate, así como de la contigua ZEC Sierra de Aralar (ES2200020).

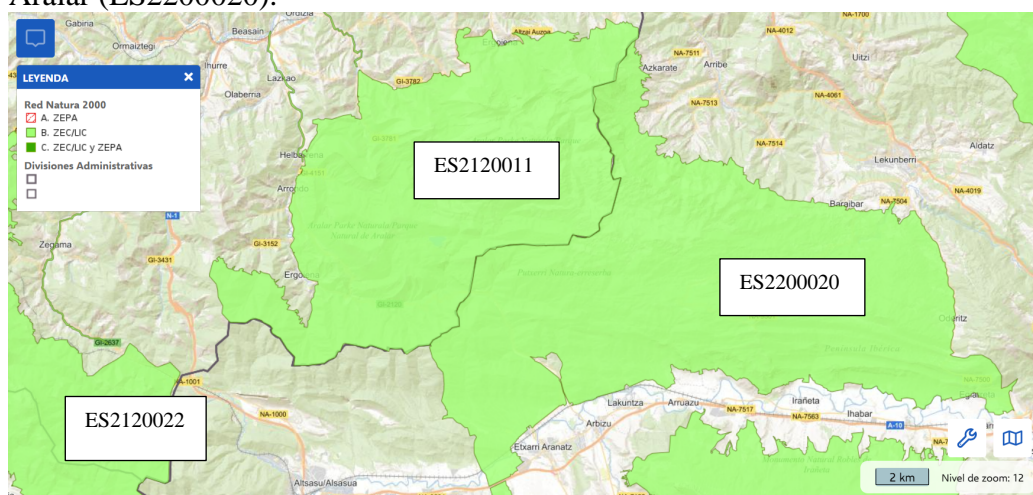


Figura 2. Lugares Natura 2000 del entorno del EPPN Aralar

1.3.3. – Planeamiento territorial y urbanístico

1.3.3.1. Planeamiento territorial

Directrices de ordenación del territorio

Aprobadas mediante Decreto 128/2019, de 30 de julio, las DOT incluyen los Parques Naturales y espacios Natura 2000 dentro de la Infraestructura Verde de Euskadi.

El artículo 4 de la DOT establece las Directrices que se aplican en cuanto a la Infraestructura Verde, entre las que cabe destacar que tendrá un carácter inclusivo, flexible y estratégico, que garantice la conectividad ecológica del territorio, frene la pérdida de biodiversidad y mitigue los efectos de la fragmentación territorial producida por los asentamientos humanos y las infraestructuras grises (carreteras, ferrocarriles y otras infraestructuras lineales), con el fin de reforzar los servicios que nos ofrece la naturaleza.

De acuerdo con las normas que son de aplicación para la ordenación del medio físico, se establece que los espacios protegidos por sus valores deben formar parte en el planeamiento municipal del Condicionante Superpuesto de la Infraestructura Verde, y que los criterios y su regulación de usos serán los establecidos por sus respectivas figuras de protección.

Planes Territoriales Parciales (PTP)

En cuanto a planificación comarcal, en Aralar coinciden dos áreas funcionales (AF): AF de Tolosa (Tolosaldea) y AF de Beasain-Zumárraga (Goierri). Cada una de estas tiene su propio Plan Territorial Parcial:

- PTP Tolosaldea: aprobado mediante Decreto 64/2020, de 19 de mayo, identifica Aralar dentro de la categoría "Área a Proteger", destacando su interés natural y geológico. Establece expresamente que la ordenación y régimen de usos y actividades se remite al PORN de este espacio.
- PTP Goierri: aprobado mediante Decreto 653/2009, de 29 de septiembre. Incluye el Parque Natural/ZEC Aralar en la categoría de Ordenación "Área a Proteger" y señala expresamente que dado que cuenta con un PORN queda excluido del ámbito de ordenación del PTP.

Planes Territoriales Sectoriales (PTS)

- PTS de Ordenación de Ríos y Arroyos de Euskadi: aprobado en su vertiente Cantábrica mediante Decreto 415/1998, de 22 de diciembre (modificado por Decreto 449/2013, de 19 de noviembre), el Parque Natural y ZEC Aralar, y con ello todas las márgenes fluviales y embalses en el interior de dicho espacio, se recogen como Zonas de Interés Naturalístico Preferente. En estos espacios, la normativa se deriva a sus instrumentos de ordenación.
- PTS de Zonas Húmedas de Euskadi: aprobado mediante Decreto 160/2004, de 27 de julio (modificado por Decreto 231/2012, de 30 de octubre), los humedales que recaen en el interior de espacios naturales protegidos se incluyen en el Grupo I del PTS, y su ordenación y regulación de usos se derivan a los instrumentos específicos.
- PTS Agroforestal de Euskadi: aprobado mediante Decreto 177/2014, de 16 de septiembre, el PTS remite a la normativa ambiental específica la ordenación de los Parques Naturales y espacios Natura 2000, caso de Aralar.
- PTS de la Energía Eólica de Euskadi: aprobado definitivamente mediante Decreto 104/2002, de 14 de mayo, no identifica ningún emplazamiento para desarrollos eólicos en Aralar.
- Tercer Plan General de Carreteras de Euskadi 2017-2028: aprobado mediante Decreto 63/2020, de 19 de mayo, durante su evaluación ambiental estratégica se identificó la coincidencia entre la red objeto del plan – en la carretera GI-2120 – con el Parque Natural y ZEC Aralar, si bien en principio no hay actuaciones previstas en esta carretera. Se destaca también la posible afección puntual a la conectividad ecológica entre Aralar y Aizkorri-Aratz por el desarrollo de un corredor estratégico en el Puerto de Etzegarate (N-I).
- PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa: aprobado en 2013, el plan no realiza propuestas en el ámbito de Aralar.

1.3.3.2.- Planeamiento urbanístico

Los municipios que tienen parte de su territorio dentro del espacio protegido se rigen por sus respectivos Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) o Normas Subsidiarias (NNSS). Se detalla a continuación el planeamiento urbanístico vigente y en tramitación de cada uno de ellos:

Tabla 3. Estado del planeamiento urbanístico.

Municipio	Planeamiento vigente y en tramitación
Abaltzisketa	PGOU (15/10/2013)
Amezketeta	NNSS tipo a) (14/11/2006) PGOU en redacción (Avance 2018)
Ataun	NNSS tipo b) (26/12/2005)
Lazkao	NNSS tipo b) (23/12/2008)
Tolosa	PGOU (03/03/2009)
Zaldibia	PGOU (11/12/2018)

Fuente: Udalplan Inbentarioa 2021

Con carácter general el planeamiento municipal remite la regulación de usos del EPPN a sus propios instrumentos de planificación.

En cualquier caso, si bien no se identifican contradicciones con el planeamiento del espacio protegido, tal y como establece el artículo 24 de la LCPN, *los instrumentos de ordenación territorial, urbanística, de recursos naturales o física que ya existan y que resulten contradictorios con los planes de ordenación de recursos naturales deberán comenzar el trámite oportuno para adaptarse a estos en el plazo máximo de un año a partir de la aprobación definitiva de los mismos. En tanto dicha adaptación no tenga lugar, las determinaciones de los planes de ordenación de recursos naturales se aplicarán, en todo caso, prevaleciendo sobre dichos instrumentos.*

1.3.4. – Medio físico

1.3.4.1. Clima

El EPPN Aralar, encuadrado en las montañas de la divisoria de aguas, constituye el paso entre el clima cantábrico oriental de influencia oceánica de Gipuzkoa (valle del Oria) y el mediterráneo continentalizado de la Barranca (Navarra). Estas montañas juegan un papel de pantalla climática, intensificando las precipitaciones y la nubosidad en la sierra.

Tanto en invierno como en verano las temperaturas son suaves, dulcificadas por la influencia marina. La temperatura media anual ronda los 11°C, siendo 17°C la media de las máximas y 7°C la de las mínimas.

En cuanto al régimen de lluvias, la precipitación media anual ronda los 1.800 mm, registrándose el máximo pluviométrico en los meses de noviembre-enero. Aunque la lluvia está, por lo general, presente todos los meses del año, el número de días de lluvia en la época estival es bajo.

Previsión de efectos del cambio climático

El cambio climático puede variar significativamente las condiciones abióticas de Aralar. Estas alteraciones pueden influir en el estado de conservación de los componentes del patrimonio natural, con una intensidad dependiente de la magnitud del cambio y la adaptabilidad de cada hábitat y especie a las condiciones climáticas variables.

Para realizar el presente análisis se han utilizado el atlas climático (datos diarios del periodo 1971-2015) de alta resolución espacial (1x 1 km) y proyecciones climáticas para el siglo XXI (2011-2040, 2041-2070, 2071-2100) generados para el peor supuesto de cambio climático, el escenario RCP8.5, a partir de simulaciones realizadas en el marco del proyecto Euro-CORDEX.

Cambios registrados y esperados

Las principales amenazas climáticas esperables se centran en los cambios de temperatura y precipitaciones, así como en su distribución a lo largo del ciclo anual.

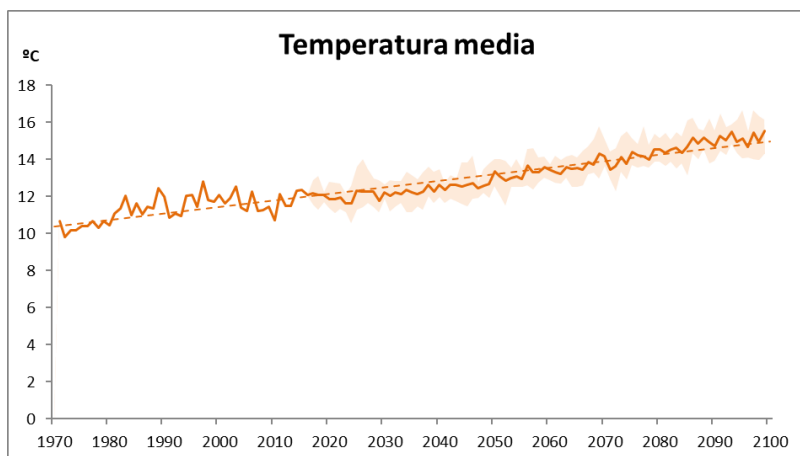


Figura 3. Temperatura media registrada entre 1970 y 2016 y valores estimados hasta 2100 (escenario RCP 8.5 regionalizado con corrección de sesgo). Se muestra sombreada el área entre los valores máximo y mínimo del conjunto de modelos y como línea intermitente la línea de tendencia de la serie (regresión lineal).

En el periodo con datos registrados (1970-2016) de esta modelización, la temperatura media ha sido de 11,4 °C en Aralar. Las expectativas de cambio a largo plazo indican que se podrían alcanzar los 15,5 °C.

En cuanto a su efecto estacional, se observa que el aumento se apreciará en mayor medida en invierno, que pasará de una media registrada de 5,9 °C a una previsión a largo plazo de 10,9 °C.

Las tendencias de cambio en las precipitaciones son más moderadas. Además, debe tenerse en cuenta que al abordar esta variable climática los modelos acumulan más incertidumbres.

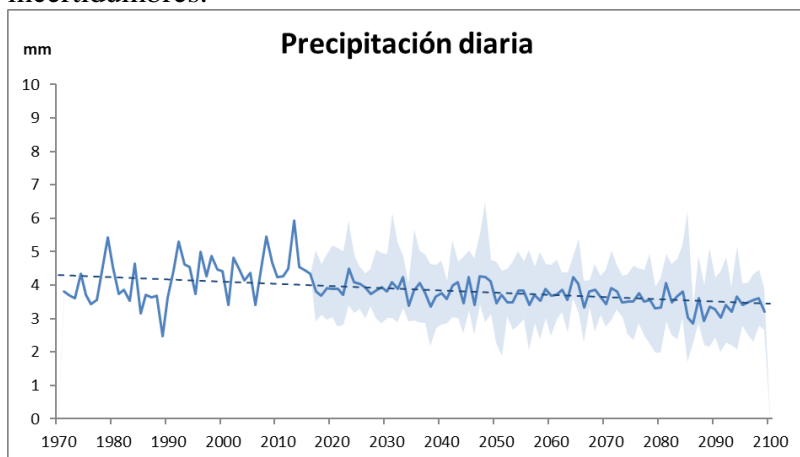


Figura 4. Precipitación diaria media registrada entre 1970 y 2016 y valores estimados hasta 2100 (escenario RCP 8.5 regionalizado con corrección de sesgo). Se muestra sombreada el área entre los valores máximo y mínimo del conjunto de modelos y como línea intermitente la línea de tendencia de la serie (regresión lineal).

En esta modelización, el cambio esperado entre la precipitación diaria media del periodo registrado (4,2 mm) y el esperado en 2100 (3,2 mm) es un 24 % inferior. Sigue siendo significativo, teniendo en cuenta las incertidumbres señaladas a la hora de modelizar este parámetro.

El análisis estacional de la precipitación absoluta muestra que las diferencias más acusadas se producirán en verano -con un descenso del 55%- seguido del otoño con una

reducción del 33%. En invierno y primavera, por el contrario, el descenso esperado de precipitaciones se mantendrá en torno a un 7%.

Según este análisis, cabe esperar un aumento generalizado de las temperaturas y una reducción de las precipitaciones en Aralar. Este cambio, además, muestra diferencias estacionales: se suavizarán especialmente los inviernos, que serán más cálidos, y los veranos serán más secos.

Análisis bioclimático

Con el fin de relacionar el clima y la distribución de los hábitats y especies se ha aplicado un enfoque bioclimático. Esto permite inferir la distribución potencial actual y futura de las especies a partir de la combinación de condiciones de temperatura y precipitación, es decir, la distribución de las condiciones climáticas que permiten la presencia de especies en ausencia de otros impedimentos de carácter biológico. Concretamente se ha analizado la evolución de los pisos bioclimáticos, cada uno de los ambientes vitales que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal, delimitados conjuntamente por factores relacionados con la temperatura (termotipos) y con las precipitaciones y su disposición efectiva (ombrotipos).

- Humedad: según la modelización de ombrotipos, Aralar perderá sus zonas hiperhúmedas actuales del domo de Ataun y su macizo central, que pasan a ser pisos húmedos. Se trata de un proceso que comenzará a manifestarse ya en el periodo 2041-2070.

Las zonas semihúmedas, actualmente limitadas a una pequeña representación en torno a Errenaga, cobrarán mayor protagonismo a largo plazo, cubriendo amplias zonas en las cotas bajas del parque natural. Se trata de un proceso de cambio más lento que el anterior, que se evidenciará en el último periodo modelizado (2071-2100).

Aunque hay cambios menores a pisos más húmedos (como Errenaga, que pasa a un ombrotipo húmedo), la tendencia general prevista implica una menor disponibilidad hídrica a medio y largo plazo.

- Temperatura: Los cambios previstos para la componente térmica (termotipos) son más marcados.

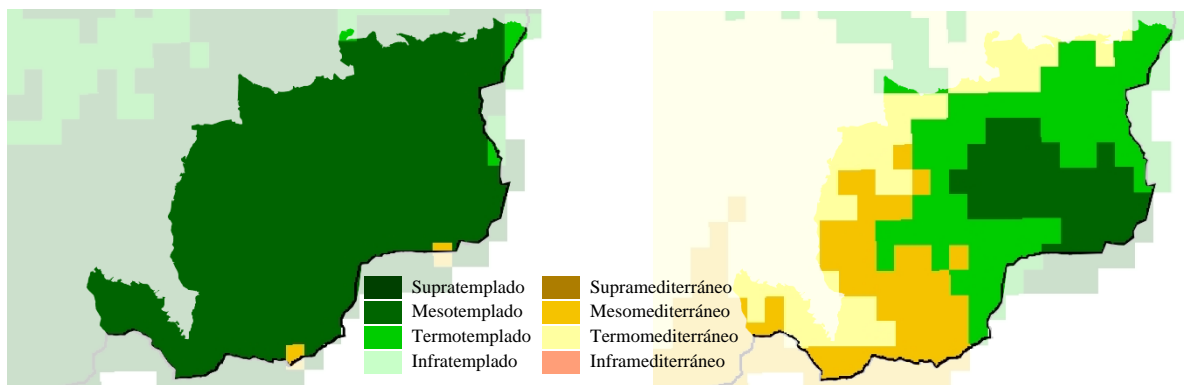


Figura 5. Comparación entre los termotipos actuales (izquierda) y previstos a largo plazo (2071-2100) (derecha) para un escenario de cambio climático RCP 8.5 en el EPPN Aralar.

Al comparar los termotipos actuales y futuros podemos ver que se pasa de un ámbito mesotemplado en su práctica totalidad a un gradiente de pisos climáticos que se ajusta a la orografía. Las zonas más bajas pasarían a ser termomediterráneas, seguidas de una franja mesomediterránea y termotemplada en altitudes intermedias, mientras que las zonas altas del macizo central mantienen su piso mesotemplado. Este gradiente se mantiene en el ámbito suroeste del parque natural, pero se simplifica en su zona norte.

Allí las zonas termomediterráneas bajas contactan con zonas termotempladas directamente, sin representación significativa del piso mesomediterráneo en la modelización realizada.

En cuanto al proceso de cambio, la variación en los termotipos se aprecia ya en el primer periodo modelizado (hasta 2040) y prosigue gradualmente hasta alcanzar la etapa final descrita en 2100.

Estas variaciones previsiblemente afectarán a los hábitats y especies de Aralar. Directamente, al modificar las condiciones climáticas que permiten su presencia, e indirectamente, ya que pueden favorecer otros factores negativos.

Es el caso la proliferación de especies alóctonas invasoras, uno de los factores más relevantes de pérdida de biodiversidad a escala global. Según el consenso actual, el cambio climático las favorecerá debido a las perturbaciones de las comunidades nativas y al favorecer los rasgos biológicos individuales de especies alóctonas invasoras concretas.

Mitigación

Los niveles de GEI presentes en la atmósfera, responsables del cambio climático, obedecen a un balance entre emisiones y extracciones por sumideros de carbono. En este sentido, Euskadi se ha marcado como objetivo ser neutra en carbono para el año 2050.

Los ecosistemas de Aralar pueden retirar GEI de la atmósfera y contribuir a mitigar los procesos de cambio climático. Bajo determinados regímenes de usos del suelo, que este PORN pretende evitar, sería también posible que hubiera una pérdida neta del carbono almacenado en los ecosistemas de Aralar.

Potenciar este efecto resulta complejo, ya que implicaría alterar o poner en riesgo las formaciones vegetales actualmente presentes, algo que puede plantear conflictos con los objetivos de conservación. Por otro lado, las condiciones proyectadas de menor humedad y mayor temperatura junto con los cambios en la gestión de formaciones actualmente presentes pueden aumentar el riesgo de incendio.

Se ha procedido a dimensionar la capacidad de fijar carbono de las masas vegetales presentes en Aralar, de acuerdo con la metodología recogida en las Directrices del IPCC 2006.

Una estimación realizada empleando los datos del Inventario Forestal de 2018 indica que la biomasa viva de este espacio almacena un total de 526.334 t C.

A esta fracción debe sumarse el carbono presente como madera muerta y en el suelo, aspectos no considerados en el mencionado cálculo. Empleando los datos del Inventario Forestal de 1997-2007, el más reciente que incluye datos sobre madera muerta, se obtiene que las reservas de carbono en esta fracción suman 34.314 t C.

En cuanto a la fracción suelo, resulta de especial interés el horizonte más superficial por ser el más activo y el que puede liberarse con mayor facilidad a la atmósfera si se produce un cambio de usos debido a su mayor exposición.

Según los datos existentes, el parque natural de Aralar acumula una importante densidad de carbono (114 t C/ha como valor medio), por lo que suma un total de 1.248.756 t C en sus primeros 30 cm de suelo. Esta capacidad de almacenamiento no es homogénea, tienen un rango de valores entre 59 y 298 t C/ha que se distribuye por el territorio.

Destaca la alta densidad de carbono almacenado en suelo -con valores próximos a 300 t C/ha incluso- en las zonas ocupadas por pastos de la parte alta del espacio. Las zonas con menor densidad de carbono en suelo, por su parte, se corresponden con zonas forestales. Sumando el carbono almacenado en las fracciones biomasa viva, madera muerta y suelo, Aralar almacena un total de 1.809.404 t C.

Además, gracias a los datos de crecimiento forestal obtenidos comparando los vuelos LIDAR de 2008 y 2012, puede estimarse que durante ese periodo se produjo una retirada neta anual de 21.224 t C de la atmósfera.

1.3.4.2. Pendientes y orientaciones

Se trata de un espacio de fuertes pendientes, especialmente pronunciadas (>50%) en las laderas que circundan el macizo de Enirio-Aralar y el Domo de Ataun. Las zonas despejadas de la parte alta del macizo mantienen unas pendientes más suaves, con amplias zonas inferiores al 30%.

Su ubicación al norte de la alineación de cadenas montañosas que conforman la divisoria de aguas hace que dominen las orientaciones norte. Las zonas llanas apenas están representadas en la orografía abrupta de Aralar.

1.3.4.3. Geología

La zona de Aralar está incluida en la terminación occidental de los Pirineos, dentro de la Cuenca Vasco Cantábrica y cercana al extremo suroriental del Sinclinorio Vizcaíno.

Los materiales que dominan la zona son arcillas, margas, areniscas y calizas.

Exceptuando los recubrimientos cuaternarios, todos los materiales son del Jurásico y del Cretácico inferior.

Las calizas bioclásticas masivas de origen arrecifal constituyen la esencia del carácter abrupto, áspero y colosal de la sierra de Aralar. La respuesta morfológica de estos materiales es espectacular, conformando los relieves principales (Txindoki, Ganbo) y dibujando la estructura del domo de Ataun. Estos macizos muestran evidentes signos de disolución kárstica en forma de dolinas, cavernas, etc.

Las areniscas masivas aparecen englobadas dentro de un término detrítico generalizado y de gran representatividad en la gea regional como es el supraurgoniano. Se localizan en los extremos sur y norte de la zona y provocan resaltes de relativa importancia (sierra de Burunda-Lizarrusti, en el límite sur del espacio).

Los recubrimientos cuaternarios son sedimentos de poco espesor, siendo principalmente derrubios de ladera, acarreo fluviales, fangos y arcillas. Destaca por su singularidad el afloramiento de carácter morrénico localizado en la margen derecha del arroyo Arritzaga.



Figura 6. Litologías.

El Inventario de Lugares de Interés Geológico de Euskadi recoge los siguientes elementos: Minas de cobre de Arritzaga, Domo de Ataun, Surgencia de Zazpiburrieta, Corte Jurásico-Urgoniano del Barranco de Arritzaga, Crestas y calizas de Txindoki y Valle glaciar y morrenas de Arritzaga.

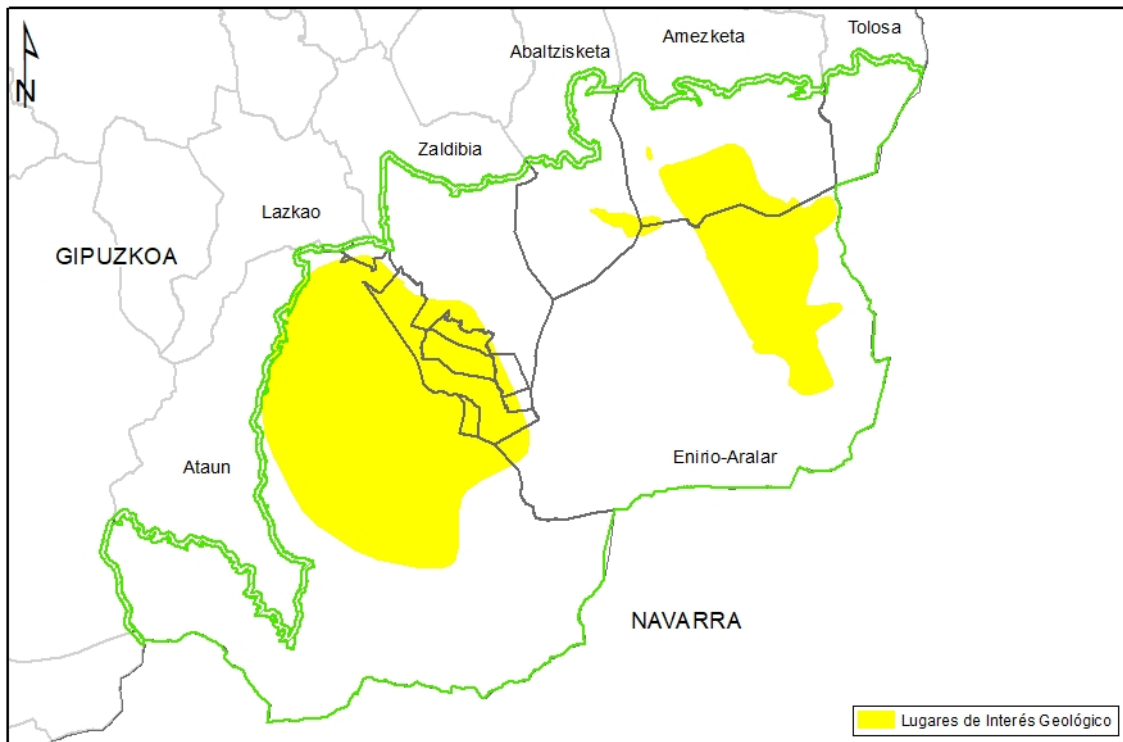


Figura 7. Lugares de interés geológico.

1.3.4.4. Geomorfología

El ámbito del PORN es de carácter montañoso, con una orografía accidentada de relieves abruptos y amplias diferencias de cota, superiores a los 1.000 m. Los elementos sobresalientes son las cimas del domo de Ataun, del macizo de Enirio-Aralar y de la sierra Altzania-Lizarrusti, con laderas e interfluvios de pendientes pronunciadas y valles encajados. Las zonas de superficies alomadas se concentran en la parte alta de Enirio-Aralar.

En cuanto a la estructura general de la Sierra de Aralar en su conjunto, se corresponde con un anticlinal doble con un cabalgamiento al norte. Obedece a la conjunción del plegamiento pirenaico y a la resistencia de los materiales presentes en su parte norte. Fruto de esta contraposición de fuerzas se conforman estructuras como el Anticlinal de Txindoki o el Domo de Ataun. Esta última es una estructura de calizas urgonianas en forma de anillo deprimida en su centro, en cuya génesis ha intervenido con una intensidad destacada la posterior disolución de materiales carbonatados.

1.3.4.5. Hidrología e hidrogeología

Dadas las características geológicas de Aralar, la circulación hídrica en este espacio es esencialmente subterránea (cerca del 16% de la superficie del espacio drena directamente hacia sumideros kársticos), mientras que la circulación superficial se reduce a diversos cursos de agua y surgencias en las laderas periféricas. Según el destino final de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, la superficie de Aralar puede dividirse en cuatro cuencas: Agauntza, Zaldibia, Ibiur y Amezketa.

Los niveles impermeables (arcillas, margas, areniscas) realizan el papel de pantallas, fragmentando las masas calcáreas en diversos niveles kársticos que sólo se comunican entre sí a través de grandes accidentes tectónicos. La permeabilidad por karstificación en las calizas es muy alta y la velocidad del agua dentro del macizo calcáreo es muy variable, pudiendo alcanzar centenares de metros al día.

Respecto a los cursos de agua superficiales, en Aralar son de pequeña magnitud en longitud y caudal. Los cursos superficiales de Aralar sufren una época de estiaje bastante marcado durante el verano y el otoño. Por otra parte, es evidente la relación que existe entre la pluviometría y la circulación del agua superficial, que se constata en el gran número de pequeños manantiales, surgencias y arroyos que aparecen tras una temporada de fuertes lluvias.

Además de abastecer a los núcleos poblacionales de los alrededores por medio de pequeñas captaciones, varias surgencias subterráneas son conducidas hacia la cuenca del embalse de Lareo, que forma parte del sistema de abastecimiento de la población del entorno de Beasain-Ordizia.

En el interior del ámbito ordenado no se han detectado problemas relevantes de contaminación debido a vertidos industriales, urbanos, o fruto de la actividad antrópica. A pesar de la buena situación general de este recurso, la presencia de materiales de alta permeabilidad y la rápida circulación de los flujos subterráneos por los canales kársticos subyacentes hacen que amplias zonas tengan una calificación de alta vulnerabilidad de acuíferos. Se concentran en los ámbitos con mayor dinámica kárstica (las laderas exteriores del Domo de Ataun y el macizo de Enirio-Aralar) y el valle del río Agauntza. En el registro de zonas protegidas de la Demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental se encuentran incluidos los siguientes elementos:

- Captaciones de abastecimiento urbano superficiales
 - Manantial Liceaga
 - Manantial Zazpiturrieta
 - Regata Urtxubi

- Manantiales Labayen -Goikoa y Labayen – Bekoa
- Manantiales Aitzola y Altunzaharra, Gaztelu Azpi, Labaien Goikoa Y Labaien Bekoa Y Otaibeltz
- Manantial Otsinberde
- Arroyo Baiarrate
- Arroyo Iruerreketa
- Arroyo Maizteg
- Embalse de Lareo
- Manantial Aiaiturrieta
- Manantiales Agostuzarreta, Albizta, Asinaltza, Remedios y Soroichar
- Tramos fluviales de protección especial
 - 1610100295. Zaldibia
 - 1610100294. Agauntza
 - 1610100285. Osinberde

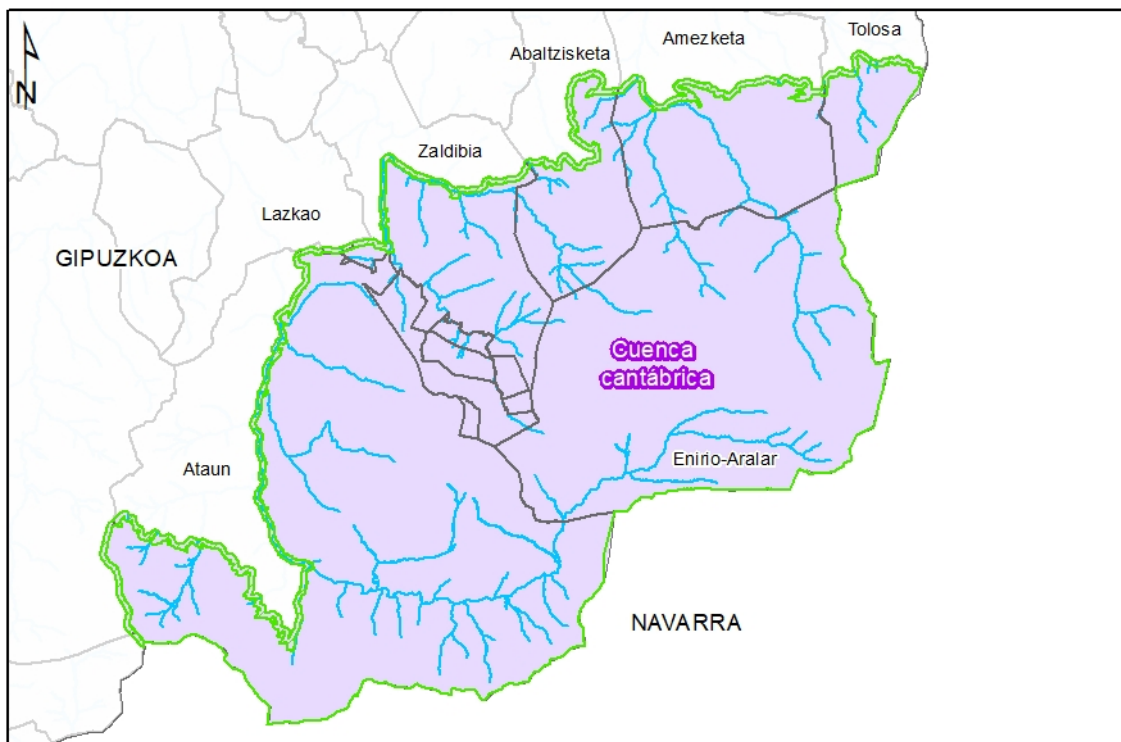


Figura 8. Red hidrográfica.

1.3.5. – Características ecológicas

1.3.5.1. Hábitats naturales y seminaturales

Tabla 4. Tipos de hábitats presentes en Aralar que figuran en el anexo I de la LPNB.

Hábitat	Sup (ha)	% EPPN ¹	% CAPV ²	% SM ³	% región ⁴
4030. Brezales secos europeos	44,3	0,4%	0,2%	38,2%	0,0%
4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga ⁵	9,8	0,1%	0,1%	100,0%	0,0%
6170. Prados alpinos y subalpinos calcáreos	752,1	6,9%	22,4%	97,3%	3,1%
6210. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>FestucoBrometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas)	374,2	3,4%	4,3%	18,5%	1,2%
6230. Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)	1.629,1	14,9%	24,3%	48,4%	6,1%
6430. Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	18,5	0,2%	80,1%	3,2%	0,5%
6510. Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	692,0	6,3%	1,4%	20,5%	0,8%
7140. 'Mires' de transición	0,1	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%
7210. Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> (*)	0,2	0,0%	2,2%	0,5%	0,1%
8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	5,5	0,1%	3,6%	97,6%	0,0%
8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	130,4	1,2%	3,7%	74,3%	0,6%
8310. Cuevas no explotadas por el turismo	0	0	0	1,6%	0,1%
9120. Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>IlliciFagenion</i>)	1.965,5	18,0%	8,4%	32,5%	1,4%
9180. Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*)	48,4	0,4%	10,7%	4,6%	3,4%
91E0. Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	36,1	0,3%	0,8%	20,7%	0,1%
9230. Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	0,8	0,0%	0,0%	23,8%	0,0%
9340. Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	255,6	2,3%	1,9%	84,8%	0,6%
9580. Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> (*)	156,5	1,4%	61,1%	100,0%	26,6%
TOTAL	6.119	55,9%			

¹ Porcentaje de la superficie ocupada por el tipo de hábitat con respecto al total de Aralar

² Porcentaje de superficie ocupada por el tipo de hábitat en Aralar con respecto al total ocupado por ese tipo de hábitat en Euskadi.

³ Porcentaje de la superficie ocupada por el tipo de hábitat en la región biogeográfica atlántica española con respecto al total de dicha región biogeográfica.

⁴ Porcentaje de la superficie ocupada por el tipo de hábitat en Aralar con respecto al total ocupado por ese tipo de hábitat en la región biogeográfica española.

⁵ En sombreado, aquellos hábitats con presencia no significativa en Aralar

Tabla 5. Otros tipos de hábitats naturales o seminaturales

Código EUNIS	Denominación EUNIS	Sup. (ha)	% EPPN
E5.31(X), E5.31(Y)	Helechales atlánticos y subatlánticos, colinos y montanos	229,58	2,1
F3.11(X), F3.13, F3.17	Espinares calcícolas, zarzales y avellanedas	350,49	3,2
F3.15(Y)	Argomal atlántico de <i>Ulex europaeus</i>	249,42	2,3
G1.64	Hayedo basófilo o neutro	735,03	6,7
G1.82	Hayedo - robledal ácido atlántico	24,12	0,2
G1.71	Quejigal de <i>Quercus gr. pubescens</i>	83,96	0,8
G1.86	Robledales acidófilos ibero - atlánticos	625,75	5,7
G1.A1	Bosque mixto de frondosas mesótrofo, atlántico	211,62	1,9
	TOTAL	2.510	22,9

1.1.1.1.1 Bosques naturales y seminaturales

En una primera aproximación, se puede afirmar que una característica común a todos los tipos de bosques de Aralar es su escasa variedad estructural, lo que repercute en una diversidad faunística menor de la que encontramos en bosques más maduros, donde la existencia de árboles viejos con oquedades y grietas, sotobosque fruticoso y diverso, claros, madera muerta y ecotonos de transición con los pastos circundantes, proporciona refugio y alimentación a comunidades faunísticas diversas y bien estructuradas.

La presencia de árboles de grandes dimensiones es escasa, aunque existen concentraciones de árboles trasmochos, principalmente hayas y castaños, en los hayedos de Lizarrusti, Txotxeta, Maltzarreta y en Jentillarri. Aquellos trasmochos dispersos entre el bosque tienen un notable interés como sustitutos de los escasos árboles maduros de crecimiento natural, ya que presentan fustes gruesos en los que se han originado cavidades y sobre cuyas coronas suelen observarse plantas epífitas. Esto permite, a pesar de lo anteriormente indicado, que en los bosques de Aralar se pueda encontrar una cierta diversidad faunística forestal, a la vez que se constituyen en reservorio de numerosas especies amenazadas. Como ejemplo, cabe decir que en 2011 en Ezkalusoro se encontró el único ejemplar adulto vivo un ejemplar de *Osmoderma eremita* en Euskadi.

1.1.1.1.2 Pastizales y formaciones herbosas

Encontramos en estos hábitats especies de gran interés para la conservación como *Cicerbita plumieri*, *Aconitum variegatum*, *Armeria pubinervis*, *Nigritella gabasiana*, *Arnica montana*, *Crepis pyrenaica*, *Lathyrus vivantii*, *Carlina acaulis* subsp. *caulescens* o *Narcissus minor*, está última incluida en el Anexo II de la LPNB.

Los pastos de Aralar son también especialmente relevantes como soporte de una extensa comunidad de aves necrófagas y rapaces, muchas de ellas amenazadas, que las utilizan como área de campeo en búsqueda de alimentación, como es el caso del quebrantahuesos. Entre las especies de lepidópteros ligadas a estos hábitats destaca la presencia de *Euphydryas aurinia*, *Maculinea arion* y *Parnassius apollo*, especies incluidas en los anexos de la LPNB.

1.3.5.2. Flora

La base florística del espacio está constituida en su mayoría por elementos eurosiberianos y circumboreales. Debido a la condición de zona de transición climática, este fondo florístico se ve enriquecido por la presencia de elementos mediterráneos y submediterráneos en las laderas calizas soleadas de las partes bajas y por otros boreo-alpinos y cántabro-pirenaicos en las cotas altas de la sierra. En Aralar no existen especies endémicas en sentido estricto, dado que las plantas que presentan una distribución muy restringida siempre están compartidas con los sistemas montañosos vecinos.

Hay que tener en cuenta, además, que varias especies de interés se encuentran en la parte navarra de Aralar, en algunos casos, a escasos metros del límite con Gipuzkoa. Destacan entre otras *Petrocoptis hispanica*, *Viola cornuta*, *Persicaria vivipara*, *Festuca altopyrenaica*, *Iris latifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Nardus stricta* o *Doronicum carpetanum*.

De entre toda la riqueza y variedad flora de interés presente en Aralar cabe destacar la flora vinculada a bosques, pastos montanos y flora rupícola.

Por último, en el ámbito ordenado se están llevando a cabo trabajos específicos para el seguimiento, conservación *ex situ* y gestión de algunas de las especies mencionadas, como *Arnica montana*, *Cicerbita plumieri* y *Lathyrus vivanii*. Asimismo, se han realizado algunos vallados para la protección de trampales distribuidos en mosaico en las zonas de pastos de montaña para su protección y de la especie *Cladium mariscus*

Tabla 6. Especies de flora citadas en Aralar con algún nivel de protección.

Nombre vulgar	Nombre científico	Anexo DH	CVE A
Acónito azul	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>		VU
	<i>Allium victorialis</i>		RAR A
	<i>Armeria pubinervis</i> subsp. <i>orissonensis</i>		RAR A
Arnica	<i>Arnica montana</i>	V	VU
Carlina	<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>		RAR A
	<i>Cicerbita plumieri</i>		EP
	<i>Coeloglossum viride</i>		VU
	<i>Crepis pyrenaica</i>		VU
	<i>Dryopteris submontana</i>		VU
	<i>Geum pyrenaicum</i>		VU
	<i>Geum rivale</i>		EP
Nazarenos	<i>Himantoglossum hircinum</i>		RAR A
Acebo	<i>Ilex aquifolium</i>		IE
	<i>Lathyrus vivanii</i>		EP
Pie de lobo	<i>Lycopodium clavatum</i>	V	RAR A
Narciso menor	<i>Narcissus asturiensis</i>	II	IE
Narciso trompón	<i>Narcissus pseudonarcissus varduliensis</i>	II	RAR A
Estrella negra	<i>Nigritella gabasiana</i>		EP

Nombre vulgar	Nombre científico	Anexo DH	CVE A
Lengua de serpiente	<i>Ophioglossum vulgatum</i>		RAR A
Uva de raposa	<i>Paris quadrifolia</i>		RAR A
	<i>Pedicularis foliosa</i>		RAR A
Pulsatilla	<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>cantabrica</i>		RAR A
	<i>Ribes petraeum</i>		RAR A
Rusco	<i>Ruscus aculeatus</i>	V	IE
	<i>Senecio doronicum</i>		VU
Tejo	<i>Taxus baccata</i>		IE
	<i>Tofieldia calyculata</i>		VU
Calderones	<i>Trollius europaeus</i>		VU
Verdegambre	<i>Veratrum album</i>		IE
Pentsamendua	<i>Viola bubanii</i>		RAR A

Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum

Está presente en sólo tres espacios de Euskadi, que constituyen uno de los dos únicos núcleos a los que se reduce la población mundial de esta especie. Las poblaciones de Aralar junto con las de Aratz (Gipuzkoa y Araba/Álava) constituyen el límite de distribución de este endemismo del Pirineo occidental, presentando Aralar las poblaciones más abundantes de esta especie. En la zona de Ondarre-Ariñate, Pardarri y Maldabe podemos encontrar cientos de ejemplares, estimándose en más de 1.000 los escapos reproductores, aunque dada su capacidad de regeneración por rizomas, se desconoce a cuántos ejemplares corresponden. Se desconoce si ha habido declive o fluctuaciones en las poblaciones. Se considera vulnerable por su reducida área de ocupación.

Arnica montana

En Euskadi se ha localizado en cinco espacios de la Red Natura 2000. Su población se estima en unos 250 individuos maduros. Presente en los herbazales y brezales que han sustituido al hayedo acidófilo. En Aralar se la conoce en prados semiabandonados y helechales de las zonas de Ondarre (Amezketeta) y Balsagain (Bedaio). Suelen predominar los ejemplares vegetativos, concentrándose la mayor parte de los reproductores en Ondarre.

Cicerbita plumieri

En la Península Ibérica, su presencia se limita al Pirineo, la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico. Se estima que en Euskadi el número de individuos reproductores es inferior a 250 repartidos en dos poblaciones, ambas en Gipuzkoa: sierra de Aralar y valle de Leitzaran. En Aralar la mayoría de los ejemplares se han encontrado en forma vegetativa, aunque en 2013 se ha encontrado en Maldabe un nuevo núcleo, con 23 ejemplares reproductores y varios vegetativos. En total se conocen unos 200 ejemplares en Aralar, siendo el número variable dependiendo del año. Especie que está muy ligado a la conservación de su hábitat (herbazales y megaforbios de montaña, generalmente poco accesibles), aunque aparece también dentro de plantaciones forestales y en

márgenes de pistas forestales (zona de Balsagain, entre Bedaio y San Martín, Amezketeta).

Coeloglossum viride

Pequeña orquídea que en la península ibérica se la encuentra en pastos de los Pirineos, Montes Cantábricos y Sistema Ibérico. En Euskadi resulta rarísima y muy localizada con tan sólo tres poblaciones conocidas en las sierras de Salvada, Aizkorri y Aralar. Su presencia en la actualidad es dudosa en la parte guipuzcoana de Aralar, ya que ha sido citada en la zona de las Malloas. Se desconoce su estatus de presencia, número de ejemplares y grado de conservación.

Crepis pirenaica

En la Península Ibérica se distribuye por los Pirineos y Cordillera Cantábrica. En Euskadi se tiene constancia de su presencia en tan sólo tres localidades de las Sierras de Ordunte, Aralar y Salvada (Orduña). En Aralar se la conoce en dos zonas, por una parte, en la zona de Ondarre junto con *Arnica montana*) y por otra en Larraona (en un herbazal húmedo y fresco junto con otras especies propias de megaforbios). En total la población no llegaría al centenar de ejemplares.

Dryopteris submontana

En la Península Ibérica se extiende desde Pirineos hasta las sierras béticas, pero siempre en localidades aisladas y relícticas. En Euskadi está presente únicamente en las sierras de Alzania, Aizkorri, Aralar y Urkiola con un número reducido de ejemplares. Se trata de una especie propia de lapiaces y grietas de roquedos de lugares muy innivados y con abundantes criptoprecipitaciones. En Aralar la encontramos entre Kobagain, donde existe una población relativamente abundante, con varias decenas de ejemplares, y Aldaon.

Geum pyrenaicum

Es una planta endémica de Pirineos y Cordillera Cantábrica que forma parte de comunidades de megaforbios, ocupando repisas y lugares herbosos sobre calizas, principalmente en umbrías orientadas al Norte. Su presencia es dudosa en la parte guipuzcoana de Aralar, ya que ha sido citado en la zona de las Malloas. Se desconoce su estatus de presencia, número de ejemplares y grado de conservación.

Geum rivale

En Euskadi sólo se conocen dos citas (Peñacerrada en Álava y sierra de Aralar en Gipuzkoa). En los trabajos de seguimiento de las especies en 2006 sólo se contabilizaron un ejemplar reproductor y tres vegetativos en la población alavesa. Se han descartado las citas de la especie de los montes Aldaon y Beogain por situarse en la parte navarra de la sierra. En cualquier caso, aunque existe un pliego que se conserva en el Herbario VIT, que procedería de Igaratza, en la parte guipuzcoana de Aralar, a pesar de que se la ha buscado activamente en los años 2003, 2006 y 2009, su presencia no ha podido ser confirmada en la parte guipuzcoana de Aralar. Se desconoce pues, su grado de conservación actual y distribución en la parte guipuzcoana de Aralar.

Lathyrus vivanii

Especie de la que tan solo se conocen 18 poblaciones en la parte guipuzcoana de Aralar. Casi la totalidad de los ejemplares conocidos se concentran en Larraona, aunque también se conoce un ejemplar en la zona de Ondarre. Se trata, en su mayoría, de ejemplares que básicamente se reproducen vegetativamente. Junto con las pequeñas poblaciones de Aratz (Gipuzkoa y Araba/Álava) y Beriain (Navarra), conforman el límite de distribución de la especie, muy alejadas de las poblaciones del Pirineo Occidental.

Nigritella gabasiana

Orquídea cuya área de distribución es muy reducida y las poblaciones están muy fragmentadas. Se estima que el número total de efectivos no llega a 250 ejemplares maduros, estando sometido a enormes fluctuaciones. En Euskadi sólo se ha citado una población en Aralar, en Pardarri, y la otra en el Gorbeia; ambas en zona de pastos con afloramiento calizo. La población conocida de Aralar se concentra en unos resaltes rocosos de la parte oeste de Pardarri. La población varía en el número de ejemplares reproductores (4 en 2010, 12 en 2011 y 2 en 2013) aunque parece mantener estable y se cree que el número de ejemplares vegetativos es mayor. Se desconoce su dinámica a medio y largo plazo.

Senecio doronicum

Dentro de su área global cabe señalar el carácter de punto de unión que tienen las localidades de Aralar (límite de Navarra con Gipuzkoa) y Montes Altos de Vitoria-Montes de Iturrieta-Izki (Álava), entre las dos grandes cadenas montañosas pirenaica y cantábrica. En Euskadi fue citada de Gipuzkoa a finales del siglo XIX en el monte Aloña, y posteriormente, en la década de los 80 del siglo pasado, en la sierra de Aralar, Aldaon. Especie cuya presencia era dudosa en la parte guipuzcoana de Aralar, ya que las citas existentes hacen referencia a la parte navarra de las Malloas. En 2013 se han encontrado ejemplares vegetativos que muy probablemente correspondan a esta especie en pastos de la parte alta de Bedaio, muy cerca de la población de *Arnica montana*.

Tofieldia calyculata

Especie que aparece en pastos higroturbosos, paredes rezumantes y comunidades de megaforbios. Ha sido localizada sólo en cuatro espacios de la Red Natura 2000. La población de Txindoki (Aralar) aparece en herbazales húmedos que se desarrollan en la parte baja de roquedos rezumantes y llega a ser relativamente extensa. Aún así, se trata de una especie muy vulnerable debido a su tipo de hábitat (muy dependiente de la criptoprecipitación, la lluvia y el acúmulo de nieve).

Trollius europaeus

Especie que en Euskadi es rara y está muy localizada en unas pocas localidades de Sierra Salvada, Aralar y Sierra de Cantabria. Vive formando grupos en herbazales frescos al pie de roquedos calizos y megaforbios eútrofos. En Aralar aparece de forma puntual en poblaciones poco numerosas, estimándose el número total de individuos maduros entre 50 y 100 ejemplares. Sus flores son muy vistosas, por lo que es vulnerable a la recolección, aunque su ubicación en terrenos escarpados, relativamente inaccesibles, limita este factor de presión.

Narcissus minor subsp. minor (N. asturiensis)

Especie incluida en el anexo II de la LPNB con muchas poblaciones conocidas en Euskadi y con un elevado número de ejemplares cada una de ellas. Es un endemismo del cuadrante noroccidental de la Península Ibérica. Se conocen un mínimo de 11 poblaciones en Aralar, siendo las más numerosas las de Perileku, Arbelo, Ganboa txiki, Sarastarri y Doniturrieta. El número total de individuos supera los 11.000 ejemplares.

Narcissus pseudonarcissus gr. nobilis-varduiensis

Vive en la mitad oriental de Euskadi, abarcando desde el monte Gorbeia por el Oeste hasta las sierras de Aralar (Gipuzkoa y Navarra) y Entzia-Urbasa (Álava y Navarra) por el Este, y teniendo en Izki sus localidades más meridionales conocidas. Habita en repisas húmedas y grietas de karst, en suelos de aluvión junto a cursos de agua, o en el fresco suelo de algunos hayedos y robledales. Ambos crecen en nuestros territorios entre 650 y 1.250 m de altitud. Las poblaciones de Aralar son relativamente abundantes, especialmente en Lareo, Sarastarri, Akaitz txiki y Akaitz, con un número de ejemplares que superará los 3.500 individuos.

1.3.5.3. Fauna

De acuerdo con el “Estudio faunístico de vertebrados del parque natural de Aralar” (2000), hasta aquella fecha se habían inventariado 201 especies de vertebrados, cifra en la que se incluyen las aves detectadas únicamente durante las migraciones (24 especies) o en la invernada (14 especies). Por clases, esta nómina correspondería a 6 especies de peces, 8 de anfibios, 10 de reptiles, 127 de aves y 50 mamíferos. Varias de ellas son endemismos ibéricos: barbo de Graells, rana verde, víbora de Seoane, desmán ibérico, topillo pirenaico y topillo lusitano.

En términos zoogeográficos, en las especies faunísticas de Aralar predominan los componentes de carácter atlántico y eurosiberiano. Sin embargo, se cuentan factores diversificadores como la altitud, que propicia la presencia de elementos faunísticos de carácter montano; la disponibilidad de roquedos y ambientes petranos, utilizados por especies rupícolas; y la aparición de algunos enclaves favorables para especies de carácter más mediterráneo.

Con relación a los invertebrados, la contribución más destacada de Aralar se refiere, probablemente, a los insectos saproxílicos. Aquí se encuentra la única población conocida en Gipuzkoa del coleóptero *Osmoderma eremita*, con efectivos poblacionales y hábitat muy reducidos. Además, en Aralar se conoce la presencia de otras especies de saproxílicos incluidas en la Lista roja europea, como *Rosalia alpina* y *Lucanus cervus*. Se han inventariado también poblaciones de cangrejo *Austropotamobius italicus* en algunos tramos de arroyos.

Aralar se considera un espacio de importancia media-alta para la herpetofauna a nivel regional. Se han citado salamandra, tritón jaspeado, tritón alpino, tritón palmeado, rana verde, rana bermeja, sapo partero y sapo común. Entre los reptiles es remarcable la presencia de culebra de Esculapio, para la que Euskadi constituye el límite meridional de su distribución mundial.

La presencia acumulada de bosques seminaturales, plantaciones forestales, pastizales de montaña, matorrales y roquedos hace que la diversidad de aves sea elevada. Entre las especies forestales con mayor trascendencia puede mencionarse el picamaderos negro, que tuvo en Aralar su única presencia conocida en Euskadi durante los años 80 del siglo XX, pero que ha mostrado desde entonces una tendencia expansiva y muy favorable. Mención particular merece el gremio de las aves rapaces y en particular las necrófagas, con poblaciones significativas de buitre leonado, alimoche y milano real, junto con el único territorio reproductor de quebrantahuesos en Euskadi.

Finalmente, y en lo que se refiere a mamíferos, la existencia de numerosas cuevas y simas, así como mosaicos entre bosques y áreas abiertas, permite la presencia de numerosas especies de murciélagos. Se han citado 16, aunque como en otros espacios falta información detallada y actualizada sobre su estado. En los años 90 se comprobó la presencia de desmán del Pirineo en algunos cauces, si bien en la última década ya no parece haber constancia, al igual que en el caso del visón europeo. La pequeña población de topillo nival de Aralar es relevante, por un lado, al tratarse -junto con Aizkorri- de la única conocida en los macizos montañosos de Euskadi, y extremadamente vulnerable, por otro, debido a su completo aislamiento y a la reducida disponibilidad de hábitat.

Tabla 7. Especies de fauna citadas en Aralar con algún nivel de protección.

Nombre vulgar	Nombre científico	Anexo DH o DA	CVE A
Cangrejo de río	<i>Austropotamobius italicus</i>	II-IV	EP

Nombre vulgar	Nombre científico	Anexo DH o DA	CVE A
	<i>Cerambyx cerdo</i>	II-IV	IE
Caracol de Quimper	<i>Elona quimperiana</i>	II-IV	
Doncella de ondas	<i>Euphydryas aurinia</i>	II	
Ciervo volante	<i>Lucanus cervus</i>	II	IE
	<i>Maculinea arion</i>	II	
	<i>Osmoderma eremita</i>	II	VU
	<i>Parnassius apollo</i>	V	
	<i>Rosalia alpina</i>	II-IV	IE
Madrilla o loina	<i>Parachondrostoma miegii</i>	II	
Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	
Tritón alpino	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		VU
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	IV	
Culebra de Esculapio	<i>Zamenis longissimus</i>	IV	IE
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>		Rara
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>		IE
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	I	IE
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	I	VU
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	I	Rara
Chotacabras gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	IE
Lúgano	<i>Carduelis spinus</i>		IE
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	I	Rara
Mirlo acuático	<i>Cinclus cinclus</i>		IE
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	I	IE
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	I	IE
Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	I	IE
Cuervo	<i>Corvus corax</i>		IE
Picamaderos negro	<i>Dryocopus martius</i>	I	Rara
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	I	Rara
Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>		Rara
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>		Rara
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	I	EP
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	I	IE
Aguililla calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	I	Rara
Torcecuello	<i>Jynx torquilla</i>		IE
Alcaudón dorsirrojo	<i>Lanius collurio</i>	I	
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	I	
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	I	EP
Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	I	VU
Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	I	Rara
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		VU
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>		Rara
Acentor alpino	<i>Prunella collaris</i>		IE
Chova piquigualda	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		IE
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	I	IE

Nombre vulgar	Nombre científico	Anexo DH o DA	CVE A
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	I	
Murciélago de bosque	<i>Barbastella barbastellus</i>	II-IV	EP
Topillo nival	<i>Chionomys nivalis</i>		Rara
Murciélago de huerta	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	IE
Gato montés	<i>Felis sylvestris</i>	IV	IE
Desmán de los Pirineos	<i>Galemys pyrenaicus</i>	II-IV	EP
Lirón gris	<i>Glis glis</i>		VU
Marta	<i>Martes martes</i>		Rara
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II-IV	VU
Visón europeo	<i>Mustela lutreola</i>	II-IV	EP
Turón	<i>Mustela putorius</i>	V	IE
Murciélago ribereño	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	IE
Murciélago ratonero pardo	<i>Myotis emarginatus</i>	II-IV	VU
Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i>	II-IV	EP
Murciélago bigotudo	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	EP
Murciélago ratonero gris	<i>Myotis nattereri</i>	IV	IE
Nóctulo pequeño	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	IE
Murciélago de borde claro	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	IE
Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	IE
Murciélago orejudo meridional	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	IE
Murciélago de herradura mediterráneo	<i>Rhinolophus euryale</i>	II-IV	EP
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV	VU
Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV	IE
Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	IE

Austropotamobius italicus

El cangrejo autóctono es una especie muy amenazada en toda su área de distribución y se encuentra actualmente en fuerte regresión. El principal problema del cangrejo de río es la afanomicosis, causada por el hongo *Aphanomyces astaci*, ligada a la introducción y expansión de especies alóctonas que son portadoras de este. Durante al año 2023 se muestrearon 10 puntos en el interior del EPPN 5 de los cuales dieron resultados positivos. En ninguno de los 10 puntos muestreados se encontraron cangrejos alóctonos.

Elona quimperiana

Se conoce la presencia de este caracol en el EPPN, si bien los datos disponibles son muy escasos, lo que impide estimar su distribución y abundancia.

Cerambyx cerdo

Solamente se conoce la presencia de una pequeña población de este insecto en Aralar, en un pequeño rodal de robles trasmochos.

Coenagrion mercuriale

Recientemente se han publicado algunas citas de esta especie, tanto en la zona baja del espacio (proximidades de los núcleos de San Gregorio y San Martín) como en la zona media (embalse de Lareo). No se dispone de estimaciones del tamaño de sus poblaciones.

Euphydryas aurinia

Esta mariposa está presente en distintos ambientes del EPPN, especialmente en los ecotonos de las zonas de pastos y prados con bosques o matorrales. No obstante,

Lucanus cervus

Esta especie se distribuye por masas de quercianas, utilizando, en ocasiones, árboles de bajo diámetro. Su distribución es relativamente amplia en el EPPN, estando confirmada su presencia en 12 cuadrículas UTM 1x1 km², aunque sus poblaciones no son en especial densas, probablemente por el escaso diámetro de los árboles disponibles.

Osmoderma eremita

Desde año 2007 se conoce la presencia de una pequeña población de este invertebrado en el interior del EPPN. Aunque los muestreos posteriores han confirmado el mantenimiento de esta población, todos ellos han concluido que ésta gravemente amenazada al estar formada por un número muy bajo de ejemplares

Oxygastra curtisii

Existe una cita de varios ejemplares de esta especie ovopositando en cabecera del río Agauntza.

Rosalia alpina

Insecto saproxílico vinculado especialmente a formaciones de hayas. En Aralar aparece vinculado a rodales con presencia de árboles trasmochos. Se han publicados citas de esta especie en al menos 16 cuadrículas UTM 1x1 km².

Ichthyosaura alpestris

Los pequeños humedales de la parte alta de Aralar podrían contar con la presencia del tritón alpino, aunque no se ha detectado desde la década de 1990, a pesar de que se le ha buscado específicamente. No se conoce con precisión la situación poblacional de este anfibio, que sí está presente en el sector navarro de Aralar.

Aquila chrysaetos

El águila real no nidifica en el ámbito del EPPN, pero es frecuente su observación ya que lo utiliza habitualmente como terreno de caza.

Gypaetus barbatus

Aralar mantiene ejemplares asentados desde hace una decena de años, verificándose reproducción desde 2019. En 2024 ha podido volar un pollo por primera vez. Si bien el nido se encuentra en el sector navarro de Aralar, el territorio ocupado y el dominio vital de los ejemplares afecta a toda la sierra. Este territorio es de gran importancia para la estrategia de conservación que propugna la conexión de la población pirenaica con la reintroducida en Picos de Europa. La DFG mantiene un punto de alimentación suplementaria para esta especie con la finalidad de asentar a dichos ejemplares en el espacio.

Milvus milvus

El milano real está presente durante todo el año en Aralar. En el interior del ámbito ordenado se conocen actualmente 3-4 parejas nidificantes, y otras 10-12 en su entorno cercano. Además, es frecuente durante los pasos migratorios y en menor medida durante el invierno.

Neophron percnopterus

Esta especie cuenta con una pareja reproductora en el ámbito del EPPN.

Phoenicurus phoenicurus

Se trata de una especie estival y transahariana. Se presenta de manera muy localizada, tratándose de una especie rara en Aralar. Su nidificación en el espacio es desconocida,

pero al igual de lo que ocurre en el resto de Euskadi, se trataría de un nidificante escaso en la Aralar.

Prunella collaris

Aralar alberga uno de los pocos núcleos reproductores de esta especie, propia de cumbres de montaña en Euskadi.

Galemys pyrenaicus

El desmán del Pirineo ha sufrido una drástica reducción poblacional en toda su área de distribución. En el ámbito del EPPN, durante la primera década del siglo XXI se constató su presencia en el río Amundarain, pero prospecciones posteriores han dado resultados negativos, por lo que se supone que está extinta en el EPPN.

Aunque la cabecera del Amundarain parece presentar un hábitat adecuado para la especie, su escasa longitud (menor de 10 km) hacen inviable mantener una población estable y no aislada.

Glis glis

Está confirmada la presencia de esta especie en varios de los hayedos del EPPN, si bien se carece de datos sobre su distribución concreta y sobre el tamaño de sus poblaciones.

Chionomys nivalis

En Aralar se encuentra una de las dos poblaciones conocidas de esta especie en Euskadi, habida cuenta de que la tercera descrita (en Ranero, Bizkaia) no ha sido confirmada desde hace dos décadas. La pequeña población de Aralar, en el entorno de Pardarri, no ha sido objeto de seguimiento reciente.

Mustela lutreola

El visón europeo está sufriendo una reducción de sus poblaciones en la mayor parte de su área de distribución. Anteriormente se localizaba en tanto en el Agauntza como en el Barriola pero desde hace años no ha podido ser confirmada su presencia en el EPPN. Se desconocen las causas de esta situación, toda vez que no se tiene constancia de la presencia de visón americano en el EPPN, el cual ejerce exclusión competitiva sobre las poblaciones de visón europeo. No hay constancia de que se haya producido un deterioro de su hábitat.

Miniopterus schreibersii

Especie de carácter eminentemente cavernícola. Las observaciones de esta especie son escasas en Aralar. No se conocen colonias dentro del Parque Natural.

Myotis emarginatus

El murciélago ratonero pardo se ha encontrado en tres zonas de la vertiente meridional de Aralar. Se conoce una colonia reproductora con 80 individuos adultos y sus crías, situada en una cavidad a 860 m s.n.m. No se tienen datos invernales.

Barbastella barbastellus

El barbastela es un murciélago forestal, que se ha encontrado en dos zonas de la vertiente sur. Se ha observado en verano y también hibernando en una cavidad, aunque no consta su cría en la sierra. Es una especie relativamente frecuente en las áreas boscosas de ambas Aralar.

Myotis mystacinus

Aunque es muy probable que habite en Aralar, su detectabilidad presenta serias dificultades. Se trata de una especie de carácter forestal y relativamente desconocida en Euskadi.

Myotis myotis

El murciélago ratonero grande se ha identificado en un solo lugar de la vertiente norte, pero con una abundancia marginal, todas ellas en verano. Por ello parece una especie escasa y no reproductora en el lugar. Es en general una especie escasa en el territorio.

Rhinolophus euryale

El murciélago mediterráneo de herradura se ha encontrado en dos cavidades: en una de ellas se localizó un ejemplar, y en la otra un pequeño grupo de 4-8 ejemplares.

Posteriormente no se ha encontrado este grupo en dicha cueva, por lo que este murciélago parece ser muy escaso o incluso podría haber desaparecido de Aralar.

Rhinolophus ferrumequinum

El murciélago grande de herradura habita en diversas cuevas presentes en Aralar, tanto en la ladera norte como en la sur, siendo más frecuente en invierno. Se conocen al menos dos colonias de cría. Ambas se sitúan en cavidades, a 620 y 860 m s.n.m. respectivamente. También se conocen 7 cavidades donde hibernan individuos.

Rhinolophus hipposideros

El murciélago pequeño de herradura es común en varias cavidades de ambas vertientes, especialmente en invierno. No se conocen colonias reproductoras, aunque se conocen colonias reproductoras en las cercanías, en zonas de baja altitud.

1.3.5.4. Paisaje

Aralar es una referencia paisajística de primer orden, con elementos tan emblemáticos como la cima del Txindoki. El conjunto paisajístico fundamental lo constituye la sierra caliza ubicada a modo de núcleo central del espacio. La gran planicie kárstica, dominada por los pastos de montaña y roquedos salpicados con manchas de matorral y hayedo, posee una gran calidad estética y un enorme valor en el ámbito de Gipuzkoa y de Euskadi. En el extremo occidental de este núcleo se forma el cierre periclinal del domo de Ataun y en sus estribaciones meridionales nace la sierra de Lizarrusti-Burunda, cordal montañoso de dirección Este-Oeste, y cuya vertiente Norte corresponde al ámbito ordenado. Dichas sierras, interrumpidas por diversos valles de dirección perpendicular, destacan sobre el resto del paisaje debido a sus fuertes pendientes y altas cumbres. Las laderas periféricas del núcleo calizo están cubiertas principalmente por hayedos, interrumpidos por matorral y plantaciones forestales de modo disperso, lo que proporciona un paisaje en mosaico de gran calidad. Por otra parte, los valles están poblados principalmente por plantaciones y prados de siega, acompañados con setos vivos y pequeños bosquetes de frondosas. La artificialidad del paisaje es mayor en estas zonas, con un gran número de formas geométricas debido a la distribución de la propiedad.

El Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, identifica, para el cumplimiento de los objetivos del Convenio Europeo del Paisaje (Florenia, año 2000), diversos instrumentos a integrar en la ordenación territorial. Entre ellos se encuentran los Catálogos del paisaje y las Determinaciones del paisaje, siendo el objetivo su redacción en las 15 áreas funcionales de Euskadi. En el caso de Aralar, por el momento no han sido elaborados ni el Catálogo ni las Determinaciones en las áreas funcionales de Tolosaldea y de Goierri.

1.3.6. – Medio social y económico

1.3.6.1. Población

A excepción de su periferia y del núcleo de Aia (Ataun), no existen núcleos habitados en el espacio protegido. Únicamente se da la presencia de caseríos aislados, dispersos por las zonas más bajas y txabolas ganaderas de uso estacional. No obstante, el territorio se halla en una zona muy humanizada, con una población superior a los cien mil habitantes en las comarcas de Goierri y Tolosaldea.

Los seis municipios que aportan terrenos al Espacio Protegido del Patrimonio Natural tienen una población conjunta de 29.445 habitantes. Sin embargo, el carácter urbano e industrial de Tolosa y Lazkao hace a estos municipios mucho menos dependientes de las dinámicas derivadas del uso del territorio de Aralar que en el caso de los municipios restantes, de predominante orientación rural.

En sentido estricto, habría que hablar de una población directamente relacionada con el Parque de 4.676 habitantes (Datos de Eustat e INE, 2021), repartidos entre los municipios de Abaltzisketa, Amezketa, Ataun y Zaldibia, así como el núcleo de Bedaio (municipio de Tolosa).

Tabla 8. Población de hecho en las entidades locales con participación en la zona ordenada, año 2021.

Entidad local	Habitantes
Abaltzisketa	307
Amezketa	927
Ataun	1.707
Zaldibia	1.636
Bedaio	99
Enirio-Aralar	0
TOTAL	4.676

A pesar de que la Mancomunidad de Enirio-Aralar carece de población censada, durante los meses estivales y principios del otoño existe una pequeña población residente. En la parte alta existen diversas majadas compuestas por una o varias txabolas que son utilizadas por los ganaderos de ovino durante el tiempo que sus rebaños pasan en la sierra, habitando y desarrollando su actividad en estos espacios.

1.3.6.2. Zonas rurales

La Ley 7/2022, de 30 de junio, de Desarrollo Rural prevé que se realice una identificación de las zonas rurales con base en parámetros relacionados con, entre otros, con la población, la actividad agraria y la densidad de población.

La clasificación desarrollada identifica las Zonas de Especial Atención (ZEA), los municipios con todas las entidades rurales y los municipios con hábitat disperso. La ausencia de varios de los indicadores utilizados con respecto a la Mancomunidad de Enirio-Aralar impide asignar este territorio a ninguna de las categorías de ruralidad utilizadas.

Tabla 9. Clasificación de los municipios del área de Aralar en base a sus zonas rurales

Municipio	Caracterización
Abaltzisketa	Municipio con todas las entidades rurales
Amezketa	Municipio con todas las entidades rurales
Ataun	Municipio con todas las entidades rurales
Lazkao	Municipio con hábitat rural disperso
Tolosa	Municipio con hábitat rural disperso

Municipio	Caracterización
Zaldibia	Municipio con todas las entidades rurales

Adicionalmente, tal y como marca la Ley 7/2022, de 30 de junio, se ha realizado una caracterización de las zonas rurales, definiendo sus grados de vulnerabilidad en base a los siguientes grados de vulnerabilidad:

- Fomento y diversificación de la actividad económica
- Calidad de vida y bienestar.

Dados los objetivos del EPPN Aralar vinculados con su desarrollo socioeconómico, se considera de interés la caracterización de la vulnerabilidad de las distintas zonas rurales que componen el ámbito con respecto al fomento y divesificación de la actividad económica. En este caso la vulnerabilidad se establece a nivel de entidad, en 4 categorías. V1 se corresponde con la de máxima vulnerabilidad y V4 la de mínima.

Tabla 10. Vulnerabilidad de las entidades afectadas por el EPPN con respecto al fomento y diversificación de la actividad económica.

Municipio	Entidad	Vulnerabilidad
Abaltzizketa	Abaltzizketa	V3
Amezketeta	Amezketeta	V3
Ataun	Aia	V2
Ataun	San Gregorio	V2
Ataun	San Martín	V3
Lazkao	Lazkaomendi	V3
Tolosa	Bedaio	V3
Zaldibia	Zaldibia	V2

1.3.6.3. Propiedad

En Aralar coexisten la propiedad pública y la privada. La extensión de las propiedades es muy variable, con algunas parcelas de apenas una hectárea y otras, como el Monte de Utilidad Pública Enirio Aralar, con 3.393 ha.

La superficie de titularidad pública supone un 57,05% del total de Aralar (6.242 ha).

Las 4.699 ha de titularidad privada se reparten en más de 1.800 parcelas. Aunque en general dichas propiedades son de pequeña superficie, destacan algunas grandes propiedades, como las más de 1.500 ha, de hayedo fundamentalmente, situadas en la cuenca alta del Agauntza.

Con respecto a la aportación de la propiedad privada a los objetivos de conservación de Aralar hay que destacar que casi el 45% de los hábitats de interés comunitario se localiza en terrenos de titularidad privada, destacando especialmente la aportación que la titularidad privada realiza a los hábitats 6510 ($\approx 100\%$), 9120 (48%), 91E0* (89%) y 9340 (89%)

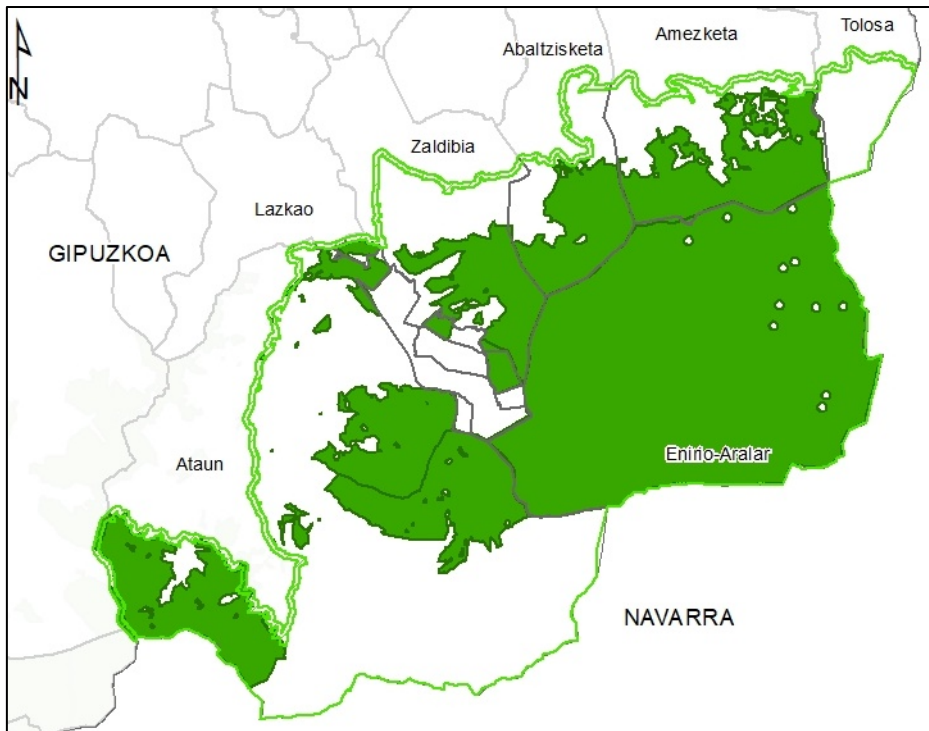


Figura 9. Montes de Utilidad Pública.

1.3.6.4. Sectores de actividad

La presencia del sector primario es muy diferente según municipios, marcándose aquí claramente las diferencias entre los municipios rurales y los de componente predominantemente urbano.

Tabla 11. Sectores de actividad sobre población total, año 2022.

Entidad local	Ocupados/as (%)	Agricultura y ganadería (%)	Industria y energía (%)	Construcción (%)	Servicios (%)	Parados/as (%)
Abaltzisketa	53,6	4,3	19,4	3,0	27,0	1,6
Amezketta	47,3	2,9	18,7	2,8	22,9	3,2
Ataun	44,6	2,3	14,0	2,4	26,0	1,9
Lazkao	47,1	0,4	18,8	2,5	25,4	3,3
Tolosa	44,9	0,2	11,4	2,0	31,3	3,5
Zaldibia	42,3	1,0	14,6	3,8	23,4	3,4

Ocupados/as (%): participación porcentual de la población que está trabajando sobre el total de la población de 16 y más años.

Destacan los municipios de Abaltzisketa, Amezketta y Ataun por su relativa alta especialización agraria frente a los otros tres, pero especialmente con respecto a Tolosa y Lazkao. Otro aspecto es el relativamente bajo nivel del sector servicios con respecto a la media provincial, con la excepción de Tolosa. Aunque con importantes variaciones, es reseñable que todos los municipios del ámbito del PORN tienen niveles de actividad industrial superiores a los del conjunto de Gipuzkoa e inferiores en lo que respecta al sector servicios, con la excepción, en este último caso, del municipio de Tolosa.

1.3.6.5. Patrimonio cultural

El patrimonio cultural de la sierra de Aralar está relacionado con los usos pastoriles desde el Neolítico hasta la actualidad, y en menor medida con la minería y la obtención de carbón. En lo que respecta al pastoreo, está relacionado, por una parte, con el

pastoreo típico y que hoy permanece vivo (bordas, majadas, apriscos, seles...), y por otra, los vestigios de esta actividad, compuestos por elementos megalíticos y restos arqueológicos (cuevas, túmulos, crómlechs, monolitos, dólmenes, menhires...) así como otros elementos de interés etnográfico (“saltarria” de Alotza, “korrikalekua” de Pagabe, “dantzalekua”, “pilotalekua”). En la actualidad se conocen *más de 1.500 estructuras de diferentes cronologías*.

Cabe destacar la presencia de dos estaciones megalíticas en el espacio protegido, la Estación Megalítica de Aralar y la Estación Megalítica de Ataun-Burunda.

Pertencen a la estación megalítica de Aralar los siguientes monumentos megalíticos:

- Dólmenes de Aranzadi, Argarbi, Arraztarangaña, Ausokoi, Ausokoi II, Erremedio, Igaratza Norte y Sur, Jentillarri, Labeo, Matxitxane, Txotxeta, Uelogoena Norte y Sur, Uidui, Uidui II, Urritza y Zearragoena.
- Túmulos de Igaratza y Larrondo.
- Menhires de Arrubi, Atauru Gañe, Igaratza III, Irazustako Lepoa, Jentillarri, Saltarri y Supitaitz.

La estación megalítica de Ataun-Burunda se extiende entre Gipuzkoa y Navarra, adentrándose en el espacio protegido por el extremo sur. Pertencen a esta estación los siguientes monumentos megalíticos, ubicados justo en el límite del espacio:

- Dólmenes de Aitxu, Argonitz, Bernoa, Igartza Oeste, Intxusburu, Larreluze, Muñaan.
- Túmulos de Igartza Este y Praalata.

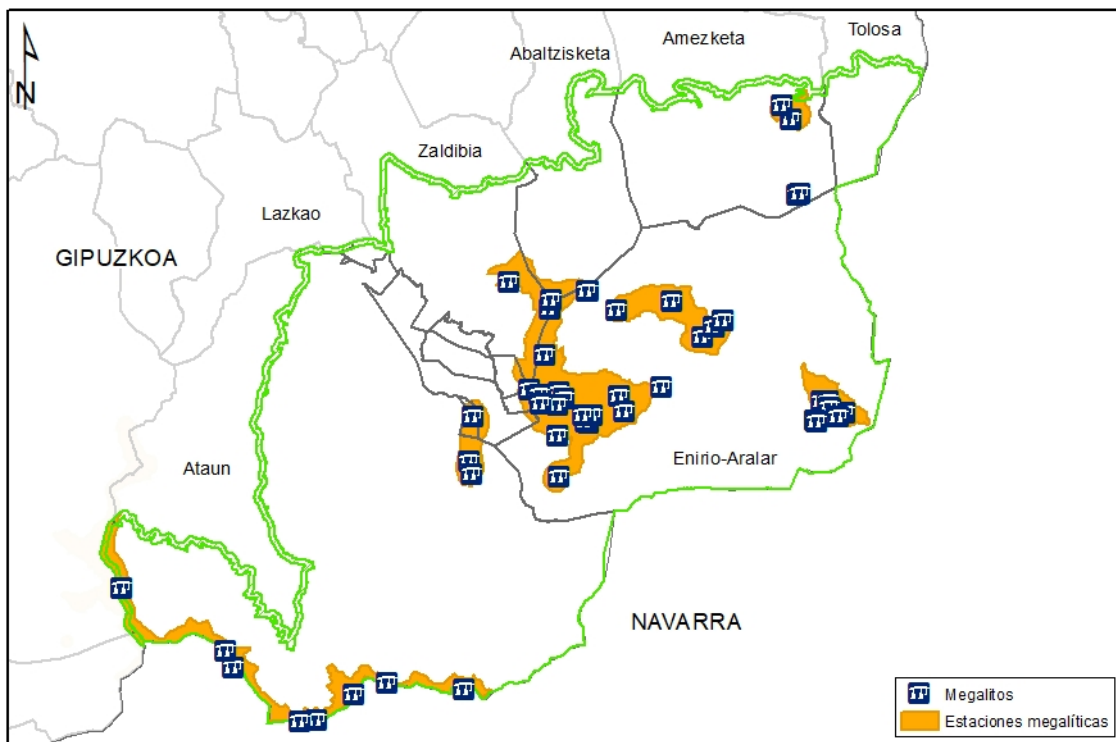


Figura 10. Patrimonio cultural. Bienes culturales de protección estricta.

1.4. – ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA

El área de influencia socioeconómica del Espacio Protegido del Patrimonio Natural estará formada por la totalidad de los términos de municipales de Abaltzisketa,

Amezqueta, Ataun, Lazkao y Zaldibia; por el enclave de Bedaio, perteneciente al municipio de Tolosa; y por la Mancomunidad de Enirio-Aralar.

DETERMINACIÓN 2. – ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PATRIMONIO NATURAL, LA BIODIVERSIDAD Y LA GEODIVERSIDAD, DE LOS ECOSISTEMAS, DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS ESENCIALES Y DE LOS PAISAJES QUE INTEGRAN EL ÁMBITO TERRITORIAL EN CUESTIÓN, EVALUANDO SU ESTADO DE CONSERVACIÓN, VALORANDO LA CAPACIDAD DE USO DEL TERRITORIO, IDENTIFICANDO LOS RIESGOS Y AMENAZAS EXISTENTES, ASÍ COMO FORMULANDO UN DIAGNÓSTICO Y UNA PREVISIÓN DE SU EVOLUCIÓN FUTURA.

2.1. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PATRIMONIO NATURAL

2.1.1. Biodiversidad

2.1.1.1. Tipos de hábitats y especies que han motivado la declaración de la Zona Especial de Conservación.

Tabla 12. Tipos de hábitats del anexo I de la LPNB con presencia significativa en Aralar.

Cód.	Descripción
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas)
6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano alpino
7210	Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> (*)
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

Cód.	Descripción
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici Fagenion</i>)
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*)
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9580	Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> (*)

Se ha considerado que no tienen una presencia significativa en Aralar, al no superar los umbrales de presencia anteriormente establecidos, cinco tipos de hábitats: 4030. Brezales secos europeos, 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, 7140. `Mires` de transición, 91E0. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*) y 9230. Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*

También se ha considerado que no tiene una presencia significativa en Aralar el tipo de hábitat 6510. Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), al presentar notables diferencias con el descrito en el Manual de Interpretación de Hábitats de la UE. Los prados de Aralar están sometidos a pastoreo durante largos periodos, en gran medida provienen de la siembra de herbáceas y son frecuentemente fertilizados, todas ellas características definitorias del tipo de hábitat descrito en el citado manual.

Tabla 13. Especies incluidas en el anexo II de la LPNB con presencia significativa en Aralar.

Grupo	Especie
Artrópodos	<i>Austropotamobius pallipes</i>
Artrópodos	<i>Cerambyx cerdo</i>
Artrópodos	<i>Euphydryas aurinia</i>
Artrópodos	<i>Lucanus cervus</i>
Artrópodos	<i>Osmoderma eremita</i> s. l.
Artrópodos	<i>Coenagrion mercuriale</i>
Artrópodos	<i>Oxygastra curtisii</i>
Artrópodos	<i>Rosalia alpina</i>
Mamíferos	<i>Barbastella barbastellus</i>
Mamíferos	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Mamíferos	<i>Myotis emarginatus</i>
Mamíferos	<i>Myotis myotis</i>
Mamíferos	<i>Rhinolophus euryale</i>
Mamíferos	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Mamíferos	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Moluscos	<i>Elona quimperiana</i>
Plantas vasculares	<i>Narcissus asturiensis</i>
Plantas vasculares	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>

De entre las especies mencionadas en el formulario normalizado de datos de la ZEC (según la versión publicada en el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi), se ha calificado sin presencia significativa la loina que, aunque fue citada en el estudio faunístico realizado a finales de los años 90 del siglo XX, no ha sido encontrada en muestreos piscícolas de los últimos años en las estaciones de muestreo de los ríos

Agauntza y Amezketta. No se descarta, no obstante, que pueda haber presencia temporal y/o esporádica de ejemplares.

También se ha considerado que carecen actualmente de presencia significativa el visón europeo y el desmán ibérico. Ambas especies fueron citadas anteriormente en algunos tramos de Aralar, pero las últimas prospecciones no han logrado localizar ejemplares. En el caso del desmán ibérico se considera que el único tramo que reúne un hábitat adecuado para este insectívoro tiene una longitud corta para poder albergar poblaciones viables. No se descarta que pudiera existir presencia ocasional de visón europeo en el ámbito ordenado, pero las características de los cursos de agua en Aralar imposibilitan el establecimiento de una población permanente de este mustélido. Por otro lado, se ha incorporado a *Oxygastra curtisii*, ya que se conocen varias citas del año 2014.

Tabla 14. Especies incluidas en el anexo II de la LPNB sin presencia significativa en Aralar

Grupo	Especie
Peces	<i>Parachondrostoma miegii</i>
Mamíferos	<i>Galemys pyrenaicus</i>
Mamíferos	<i>Mustela lutreola</i>

Grado de conservación

Tipos de hábitats

Área

Tabla 15. Estado de conservación del ámbito "Área" de los hábitats del anexo I en el ZEC Aralar

Código Hábitat	Descripción	Est. Con. Reg. Bio área.	ZEC	VFR área	Estad. Conser
			Área (ha)		
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	U1	752,1	752,1	FV
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas)	FV	374,2	374,2	FV
6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)	FV	1.629,1	1.629,1	FV
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	XX	18,5	18,5	FV
7210	Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del Caricion <i>davallianae</i> (*)	FV	0,2	0,2	FV
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	FV	5,5	5,5	FV
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	FV	130,4	130,4	FV
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	XX	-		FV
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)	FV	1.965,5	1.965,5	FV
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i> (*)	FV	48,4	48,4	FV
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Q. rotundifolia</i>	U1	255,6	255,6	FV
9580	Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> (*)	U1	156,5	164,3	U1

Composición, estructura y funciones

Tipos de hábitats forestales

El inventario forestal de 2005 midió 36 parcelas en el ámbito de Aralar, 26 de las cuales se ubicaban en masas de hayedo (9120) y 4 en encinar (9340). De entre las primeras, 12 fueron remedidas en el inventario de 2011 y 3 en 2022. En cuanto al encinar, sólo 1 se remidió tanto en 2011 y 2022. Por tanto, a través del inventario forestal no es posible parametrizar indicadores para el encinar, ya que la representatividad de las parcelas con datos es muy baja

En estas circunstancias de baja representatividad de los datos, la mediana y la moda pueden ser medidas de tendencia central más explicativas que el promedio, habida cuenta de las desviaciones estimadas para este último. El indicador 1 cumpliría con el VFR, al contrario que el indicador 3, que se encontraría claramente por debajo. En cuanto al indicador 2, estaría cercano a cumplir el VFR, especialmente en las 12 parcelas medidas en 2011, si bien el valor modal siempre es 0 y en 2005, con 26 parcelas, la mediana resulta nítidamente inferior al VFR (Tabla 18).

En cuanto a la tendencia de los indicadores, podría estimarse a partir de las mismas 12 parcelas remedidas en 2005 y 2011 (Tabla 19). No se encuentran diferencias significativas entre las mediciones de ambos años para ningún indicador. La comparación sugiere un incremento poco perceptible y no significativo ($t=0,60$; $p>0,05$; $gl=11$) en el indicador 2, y una reducción igualmente marginal ($t=0,61$; $p>0,05$; $gl=11$) en el indicador 3.

En síntesis, con graves limitaciones e incertidumbres derivadas de la insuficiente representación de las parcelas del inventario forestal, para el tipo de hábitat 9130, el indicador 1 alcanzaría el VFR, el 2 se acercaría y el 3 se situaría por debajo.

El volumen de madera muerta medida en las parcelas de Aralar es inferior al promedio de los hayedos de la Comunidad Autónoma Vasca, establecido en $9,8 \text{ m}^3/\text{ha}$ ($N=204$) en el inventario forestal de 2011⁶. El volumen medido en hayedos en el inventario de 2005⁷ fue $11,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ en la Comunidad Autónoma Vasca ($N=421$) y $13,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ en Gipuzkoa ($N=157$). No se dispone de parametrizaciones globales, directamente publicadas, para los indicadores 1 y 2.

Al margen del inventario forestal, el estudio *Caracterización de la estructura del hayedo en el parque natural de Aralar*, elaborado en 2004 por Desma SL, ofrece alguna información adicional, a pesar del tiempo transcurrido, para evaluar el grado de conservación de los hayedos acidófilos en el lugar. Se muestrearon de forma espacialmente homogénea dos masas, en los cordales Txaradigorri-Areatza (85 estaciones) y en Akaitz-Malkorburu-Alleko (53 estaciones). Cada estación constaba de un transecto de 100 m y 2 parcelas circulares de 0,19 ha cada una.

Las dos masas estudiadas se consideraron prácticamente monoespecíficas, con proporciones de número de pies de especies diferentes al haya en torno al 0,5 %. Por tanto, respecto al indicador 1, se avala el cumplimiento del VFR. No se ofrecen en el estudio datos relativos al indicador 2, aunque sí se encuentra tabulado el promedio del número de pies con $\text{DBH}>60$, que se encontraría correlacionado, y que fue estimado en 1,3 y 2,45 pies/ha en cada una de las masas muestreadas. La suma del volumen de madera muerta derribada y en pie, independientemente del grado de pudrición, se estimó en 11,99 y $3 \text{ m}^3/\text{ha}$, respectivamente en cada masa. Aunque en la primera de ellas las mediciones fueron superiores, los autores advierten que dicho volumen se debe

⁶ https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/inventario_forestal_2011/es_agripes/adjuntos/IFN4%20PAIS%20VASCO.pdf

⁷ <https://www.euskadi.eus/inventario-forestal-cae-2005/web01-a3estbin/es/#2285>

mayoritariamente a estructuras de pequeño diámetro y baja persistencia, por lo que su aportación a la complejidad estructural es baja. En definitiva, de acuerdo con esta evaluación, se entendería que el indicador 3 no alcanzaba en 2004 su VFR, mientras que con respecto al indicador 2 no se puede concluir si lo alcanzaba o no, al desconocer la correlación entre el dato aportado y el citado indicador.

Tabla 16. Parámetros referidos a composición, estructura y funciones del hayedo obtenidos del inventario forestal.

Año	N	Integridad dendrológica				Ciclo silvogenético				Ciclo de la materia			
		□	σ	Mediana	Moda	□	σ	Mediana	Moda	□	σ	Mediana	Moda
2005	26	1,3	6,7	0	0	18,1	29,3	2,5	0	4,6	12,4	0,4	0
2011	12	0	0	0	0	22,7	32,3	12,1	0	1,7	18	0	0

Tabla 17. Parámetros referidos a composición, estructura y funciones del hayedo obtenidos en las parcelas del inventario forestal remedidas en 2011.

Año	Integridad dendrológica				Ciclo silvogenético				Ciclo de la materia			
	□	σ	Mediana	Moda	□	σ	Mediana	Moda	□	σ	Mediana	Moda
2005	0	0	0	0	22,2	32,7	6,5	0	6,1	16,1	1	0
2011	0	0	0	0	22,7	32,3	12,1	0	5,7	18	0	0

Tabla 18. Grado de conservación del ámbito "Composición, estructura y funciones" de los hábitats forestales en Aralar

Hábitat	Área (ha)	Indicador 1. Alóctonas			Indicador 2. Árboles maduros			Indicador 3. Madera muerta			Estado conservación
		Valor	VFR	Est. Con.	Valor	VFR	Est. Con.	Valor	VFR	Est. Con.	
9120	1.965,5	≤1	≤ 1	FV	≈ 8	≥ 8	FV	< 12	≥ 12	U1	U1
9340	255,6	-	≤ 1	XX	-	≥ 8	XX	-	≥ 12	XX	XX

Hábitats pascícolas

Tabla 19. Grado de conservación del ámbito "Composición, estructura y funciones" de los hábitats pascícolas en Aralar

Tipo de hábitat	Sup alterada (ha)	Sup inventariada (ha)	% alteración	Grado conservación
6170	79,48177	665,154516	11,9%	FV
6210	137,9871	334,938069	41,2%	U2
6230	203,65904	1452,25991	14,0%	FV

Tabla 20. Valoración del grado de conservación de los hábitats del anexo I de la LPNB en Aralar

Cód. Hábitat	Descripción	Área	Comp. estr y func.	Global
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	FV	FV	FV
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco- Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas)	FV	U2	U2
6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)	FV	FV	FV
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	FV	XX	XX
7210	Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> (*)	FV	XX	XX
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	FV	XX	XX
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	FV	XX	XX
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	FV	XX	XX
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)	FV	U1	U1
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*)	FV	XX	XX
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	FV	XX	XX
9580	Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> (*)	U1	XX	U1

1.1.1.1.2.1 Especies

Tabla 21. Valoración de la población y conservación de especies del anexo II presentes en Aralar.

Grupo	Especie	Población		Conservación		
		Tamaño	Tamaño relativo (%)	Grado conser. hábitat	Posib. restaur.	Síntesis
Artrópodos	<i>Austropotamobius pallipes</i>		<2	Medio	Posible	Media o reducida
Artrópodos	<i>Cerambyx cerdo</i>	1 km ²	<2	Bueno		Buena
Artrópodos	<i>Euphydryas aurinia</i>		<2	Bueno		Buena
Artrópodos	<i>Lucanus cervus</i>	12 km ²	<2	Bueno		Buena
Artrópodos	<i>Osmoderma eremita</i> s.l.	2 km ²	<2	Medio	Posible	Media o reducida
Artrópodos	<i>Rosalia alpina</i>	16 km ²	<2	Medio	Fácil	Buena
Artrópodos	<i>Coenagrion mercuriale</i>	3 km ²	<2	Bueno		Buena
Artrópodos	<i>Oxygastra curtisii</i>	1 km ²	<2	Bueno		Buena
Mamíferos	<i>Barbastella barbastellus</i>		<2	Medio	Fácil	Buena
Mamíferos	<i>Miniopterus schreibersii</i>		<2	Medio	Posible	Media o reducida
Mamíferos	<i>Myotis emarginatus</i>		<2	Medio	Posible	Media o reducida
Mamíferos	<i>Myotis myotis</i>		<2	Bueno		Buena
Mamíferos	<i>Rhinolophus euryale</i>		<2	Medio	Fácil	Buena
Mamíferos	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		<2	Medio	Posible	Media o reducida
Mamíferos	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		<2	Medio	Fácil	Buena
Moluscos	<i>Elona quimperiana</i>		<2	Bueno		Buena
Plantas vasculares	<i>Narcissus asturiensis</i>	120.000 individuos (mínimo)	<2	Excelente		Excelente

Grupo	Especie	Población		Conservación		
		Tamaño	Tamaño relativo (%)	Grado conser. hábitat	Posib. restaur.	Síntesis
Plantas vasculares	<i>Narcissus pseudonarcissus nobilis</i>	12.000 individuos (mínimo)	<2	Excelente		Excelente

2.1.1.2. Otros tipos de hábitats y especies de interés regional para la conservación

En las siguientes tablas se recoge el grado de conservación de otros tipos de hábitats y especies presentes en Aralar que, no estando incluidos en los anexos I y II de LPNB, se considera que tienen interés para la conservación en este ámbito, debido a que Aralar realiza una contribución significativa a escala de comunidad autónoma o región biogeográfica, valorándose además su grado de conservación. Con respecto a los hábitats, se han seleccionado, mediante criterio experto, dos tipos de bosques cuya amplia representación les hacen merecedoras de una atención especial. Con respecto a las especies, se incluyen aquellas para las que Aralar supone un espacio de elevada importancia en el contexto regional o biogeográfico y se encuentran catalogadas con un elevado grado de amenaza.

Dicho estado se ha obtenido, en el ámbito del EPPN, de la valoración realizada en 2016 para la designación de la Zona Especial de Conservación. Se ofrece, asimismo, cuando está disponible, la valoración del estado de conservación para el conjunto de Euskadi durante el periodo 2013-2018.

Tabla 22. Otros tipos de hábitats de interés para la conservación.

Código EUNIS	Denominación DH / Denominación EUNIS	Superficie (ha)	% ámbito	Grado Conservación EPPN	Estado Conservación CAPV
G1.64	Hayedo basófilo o neutro	735,03	6,72	U1	U1
G1.86	Robledales acidófilos ibero - atlánticos	625,75	5,72	U1	U1

Tabla 23. Grado de conservación de otras especies de flora de interés.

Nombre vulgar	Nombre científico	CVEA	Grado conserv. EPPN
	<i>Cicerbita plumieri</i>	EP	U2
	<i>Geum rivale</i>	EP	U2
	<i>Lathyrus vivantii</i>	EP	U2
Estrella negra	<i>Nigritella gabasiana</i>	EP	U2
Acónito azul	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	VU	XX
Arnica	<i>Arnica montana</i>	VU	U1
	<i>Coeloglossum viride</i>	VU	XX
	<i>Crepis pyrenaica</i>	VU	U1
	<i>Dryopteris submontana</i>	VU	U1
	<i>Geum pyrenaicum</i>	VU	XX
	<i>Senecio doronicum</i>	VU	XX
	<i>Tofieldia calyculata</i>	VU	FV
Calderones	<i>Trollius europaeus</i>	VU	U2

Tabla 24. Grado de conservación de otras especies de fauna citadas.

Nombre vulgar	Nombre científico	CVEA	Grado conserv. EPPN
Tritón alpino	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	VU	XX
Aguila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	VU	XX
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	EP	U2

Nombre vulgar	Nombre científico	CVEA	Grado conserv. EPPN
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	EP	U1
Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	VU	U1
Lirón gris	<i>Glis glis</i>	VU	XX
Topillo nival	<i>Chionomys nivalis</i>	R	U1
Murciélago bigotudo	<i>Myotis mystacinus</i>	EP	XX

2.1.2. Geodiversidad

La Estrategia de Geodiversidad de Euskadi de 2010 realiza una valoración de los distintos lugares de interés geológico (LIG) del ámbito de ordenación, así como de su vulnerabilidad y riesgo.

En cuanto a los valores de cada LIG, se distingue entre su valor intrínseco o científico y su valor de aprovechamiento, que puede ser didáctico-divulgativo o turístico-recreativo. Esta valoración se plantea en un rango de 0 a 4: muy alto (4), alto (3), medio (2), bajo (1).

Tabla 25. Valor intrínseco, didáctico/divulgativo y turístico/recreativo que posee cada LIG

LIG	Nombre	Intrínseco	Didáctico	Turístico
9	Corte Jurásico-Urgoniano del Barranco de Arritzaga	3,5	2,4	2,77
83	Surgencia de Zazpiturrieta	3	2,2	2,77
87	Valle glaciario y morrenas de Arritzaga	3,5	3	3,11
106	Minas de cobre de Arritzaga	2,75	2	2,55
112	Crestas y calizas de Txindoki	3,25	3,4	3,44
120	Domo de Ataun	3,75	2,8	3

La Estrategia de Geodiversidad también aporta un análisis temático más detallado de los LIG según disciplinas geológicas. En concreto se distingue entre ocho tipos de interés, temas o disciplinas geológicas: geomorfología, hidrogeología, tectónica, estratigrafía/sedimentología, paleontología, petrología, mineralogía y otros. Se realiza una valoración cualitativa del grado de interés cada tipo: muy alto (4), alto (3), medio (2), bajo (1).

Tabla 26. Valoración de cada LIG según tipo de interés (Geomorfología: Ge, Hidrogeología: Hi, Tectónica: Te, Estratigrafía/sedimentología: Es, Paleontología: Pa, Petrología: Pe, Yacimiento mineros: Ya y Otros: Ot).

LIG	Nombre	Ge	Hi	Te	Es	Pa	Pe	Ya	Ot
9	Corte Jurásico-Urgoniano del Barranco de Arritzaga			3	3	2			
83	Surgencia de Zazpiturrieta		4						
87	Valle glaciario y morrenas de Arritzaga	3							
106	Minas de cobre de Arritzaga							4	4
112	Crestas y calizas de Txindoki	4		3	4				
120	Domo de Ataun	3		4	2	2			

El citado inventario incluye una valoración cuantitativamente de la vulnerabilidad y el riesgo de degradación de cada LIG, con valores muy alto (4), alto (3), medio (2), bajo (1).

En el apartado de vulnerabilidad intrínseca se valora susceptibilidad a variaciones en sus condiciones. En cuanto a los riesgos, en el apartado de usos se pondera la intensidad de usos que pueden incidir en el LIG. El correspondiente a desarrollo valora posibles desarrollos urbanísticos o infraestructuras, mientras que en expolio se evalúa en aquellos lugares en los que es posible encontrar y extraer elementos de valor sueltos (fósiles, minerales, rocas...).

Tabla 27. Valoración del cada LIG según su vulnerabilidad y tipo de riesgo de degradación (riesgo por uso, riesgo por desarrollo urbanístico y riesgo por expolio)

LIC	Nombre	Vulnerabilidad	Riesgo por		
			uso	desarrollo	expolio
9	Corte Jurásico-Urgoniano del Barranco de Arritzaga				2
83	Surgencia de Zazpiturrieta	2			
87	Valle glaciario y morrenas de Arritzaga				
106	Minas de cobre de Arritzaga				3
112	Crestas y calizas de Txindoki				
120	Domo de Ataun				

2.1.3. Paisajes

Las zonas de Aralar de mayor calidad paisajística y de mayor fragilidad visual coinciden con las singularidades geomorfológicas (cumbres rocosas que sobresalen de la planicie kárstica: Txindoki, Balerdi, Ganbo, Alotza y cumbres del Domo) y con los amplios hayedos de Agauntza- Lizarrusti que están situados sobre laderas de notable pendiente y dotados de amplias vistas. Por el contrario, las zonas de menor calidad paisajística y menor fragilidad visual se sitúan en los valles de baja intervisibilidad dominados por plantaciones forestales y en áreas del interior del Domo.

2.2. – CAPACIDAD DE USOS DEL SUELO

En el presente apartado se realiza una zonificación del territorio desde las su capacidad de uso atendiendo a las prioridades de conservación. Para ello identifican unidades territoriales con unas similares características ecológicas, económicas, sociales y culturales. Dichas unidades son agrupadas en cinco categorías.

- Zonas de reserva: Áreas en las que se encuentran los elementos más frágiles, amenazados o representativos del espacio, y que constituyen las áreas de máxima protección del EPPN, para cuya conservación son necesarias importantes restricciones a los usos y actividades.

Se han identificado dos enclaves. En la vertiente norte de Txindoki, al pie de sus roquedos se localizan algunas de las poblaciones más importantes del EPPN de *Cicerbita plumieri*, especie incluida en el CVEA en la categoría de “En Peligro de extinción”, mientras que los acantilados del domo de Ataun albergan las poblaciones más importantes de aves rupícolas del espacio.

Ambos enclaves constituyen espacios naturales poco transformados y de excepcional interés ecológico, geomorfológico, paisajístico y científico, por lo cual se entiende que merecen una protección específica.

Las infraestructuras y edificaciones son inexistentes y los usos, en caso de existir, son muy baja intensidad

- Zonas de uso limitado: Son el resto de las áreas del territorio no calificadas como zonas de reserva donde existen valores naturales muy sobresalientes, con hábitats de interés comunitario en distintos estados de conservación y/o una notable riqueza faunística o florística. Con carácter general albergan las mejores y más extensas representaciones de los Elementos clave del EPPN.

También se incluye dentro de las zonas de uso limitado a los tramos fluviales de interés natural y medioambiental incluidos en el Registro de zonas protegidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Se trata de una selección de tramos fluviales especialmente bien conservados. Es el caso del río Zaldibia en todo su recorrido dentro del ámbito ordenado, el río Agauntza desde cabecera hasta Erroiondoberri y el entorno del manantial de Osinberde.

En estos terrenos predominan usos extensivos, principalmente ganaderos y forestales, así como un uso recreativo de carácter lineal y una componente paisajística muy relevante. Las edificaciones e infraestructuras existentes están vinculadas con dichos usos, así como a otros servicios públicos.

- Zonas de uso general: Se integran en estas zonas las áreas ocupadas por repoblaciones, prados de siega o pastizales de diente, sobre suelos de elevada potencialidad agronómica y/o forestal y ubicadas, principalmente, en las partes de menor altitud del EPPN. Estos terrenos engloban, en ocasiones, pequeños rodales de bosques de frondosas u otros hábitats de interés, enriqueciendo el paisaje de campiña que conforman.

En esta zona existen algunas viviendas dispersas, así como diversas edificaciones ligadas a las explotaciones agrarias.

- Zonas de uso especial: Incluyen áreas que concentran los usos residenciales, económicos y de servicios y donde se ubicarán preferentemente los equipamientos y las infraestructuras. Se incluyen el núcleo de población de Aia, en Ataun, así como las zonas de Marumendi, Erremedio e Imatzenea, en las que ya el anterior PORN recogía una previsión de usos económicos, y el parketxe de Lizarrusti, zona de acogida del espacio natural.

En su zona perimetral en general el límite de la ZEC excluye los núcleos de población, si bien existen algunos suelos urbanos y urbanizables (residenciales, industriales, de equipamientos o dotacionales) o de núcleo rural (como por ejemplo Ergoiena) que se encuentran en parte dentro de los límites del EPPN, y que se han incluido en estas zonas de Uso Especial.

Se incluyen también como Zonas de Uso Especial terrenos que requieren un tratamiento diferenciado por su vinculación a una actividad preexistente que no es acorde con los objetivos perseguidos en la declaración del Espacio Protegido del Patrimonio Natural. Dichas actividades, de interés EPPN para la sociedad, disponen normalmente de regulaciones sectoriales y servidumbres que deben ser respetadas. Entre otras:

- Carreteras
- Embalses, canalizaciones, conducciones
- Tomas de agua, minicentrales
- Líneas eléctricas
- Líneas de fibra óptica o telefónicas
- Antenas de telecomunicaciones
- Gasoductos

- Zona periférica de protección: Se corresponde con un buffer de 100m al borde del ámbito de aplicación del PORN, generalmente en terrenos de titularidad privada. Rodea el ámbito ordenado, exceptuando el límite con Navarra.

La “Zona periférica de protección” no forma parte del EPPN y tiene como objetivo de evitar los impactos ecológicos o paisajísticos del exterior, de acuerdo con lo establecido en el artículo 44 de la LCPNE.

Tabla 28. Entidades locales según zonificación, en ha.

Municipios	Reserva	Limitado	General	Especial	Periferica
Abaltzisketa	44	160	404		54
Amezketeta	48	383	558	1	69
Ataun	25	2.583	1.784	68	173
Idiazabal					25
Lazkao		24	218	0	6
Tolosa		72	221		29
Zaldibia		227	725	2	64
Enirio-Aralar	1	3.370	1	21	
Total EPPN	119	6.819	3.912	92	421

2.3. – RIESGOS Y AMENAZAS EXISTENTES

2.3.1. Bosques naturales y seminaturales

Hasta tiempos relativamente recientes los bosques naturales y seminaturales de Aralar han estado sometidos a intensos aprovechamientos, principalmente para la producción de carbón forestal. Gran parte de ellos se manejaban mediante talas muy intensas por lo que las representaciones actuales son bosques relativamente jóvenes, originados a partir de los brotes de cepa, relativamente coetáneos, con ausencia de árboles de grandes dimensiones y con una elevada competencia entre los distintos pies. Aunque es frecuente esa situación en los distintos bosques del espacio, es especialmente preocupante en el caso de las formaciones de encinar cantábrico. En este bosque, asentado sobre rocas calizas, la casi totalidad de los fustes provienen de brotes de cepa, con elevadas densidades de ellos. La elevada competencia de los distintos pies ralentiza su crecimiento y madurez, dificultado ya por sí por la escasa calidad edáfica de los suelos que ocupan.

Otra parte de los bosques fueron gestionados mediante la técnica del trasmocheo, lo que permitía tanto la obtención de leñas como el aprovechamiento de pasto bajo ellos. En este caso, los árboles son de gran dimensión, con numerosos microhábitats, que permiten la presencia de especies forestales de gran interés.

Actualmente los aprovechamientos forestales son escasos lo que dificulta una gestión orientada a la mejora de su grado de conservación. Esta circunstancia es especialmente relevante en el caso de los rodales con presencia de trasmochos. A principios de la segunda mitad del siglo XX se abandonó el manejo de estos árboles. Ello ha supuesto que se descompensen estructuralmente, con grandes ramas sobre el tronco que en muchas ocasiones no puede soportar, especialmente en situaciones de fuertes vientos o nevadas. En estas situaciones se produce la rotura de dichas ramas, lo que contribuye a aumentar la descomposición estructural. Otra problemática relacionada con el abandono de su gestión es la competencia con los árboles bravos crecidos bajo sus copas, que debilitan cuya competencia los debilitan cuando superan su altura.

La realización de repoblaciones con el fin de restaurar bosques naturales se enfrenta a la dificultad de obtener plantas con el genotipo propio de Aralar.

2.3.2. Cursos y puntos de agua

Las fuertes pendientes longitudinales y transversales de los cauces presentes en Aralar limitan el desarrollo de las alisedas. No obstante, los usos forestales intensivos en las laderas del espacio y las praderas colindantes han limitado aún más su extensión y continuidad.

Dichos usos generan impactos en la calidad de las aguas, principalmente sólidos en suspensión procedentes de las repoblaciones forestales y contaminación difusa del tratamiento de los purines y estiércoles en el caso de las praderas.

Varias especies propias de los cursos de agua presentan un estado precario. La causa principal, en el caso del visón europeo o del cangrejo de río, parece estar relacionada con presencia de zoopatías. En el caso del visón europeo dicha situación se ve agravada con la presencia del visón americano, especie que ocupa un nicho ecológico similar, que desplaza a la especie autóctona.

2.3.3. Pastizales y formaciones herbosas

La mayor parte de los pastizales y formaciones herbosas constituyen hábitats seminaturales por lo que su mantenimiento o restauración precisa de un manejo adecuado por parte del ser humano y sus rebaños.

Con carácter general, el uso ganadero de los pastizales y formaciones arboladas es equilibrado en el conjunto del espacio, si bien existen diferencias entre unidades de gestión. De este modo, en las de Zaldibia, Amezketta y Marumendi el ganado depende del pastoreo bajo arbolado.

Con un mayor riesgo de pastoreo insuficiente se encontraría las unidades de Alotza y Albatzisketa, mientras que el resto de las zonas su aprovechamiento sería equilibrado. Además de carácter local pueden producirse situaciones de subpastoreo que conducen a una degradación de los hábitats debido a la proliferación anormal de especies tales como *Ulex europaeus* y *Pteridium aquilinum*.

En los últimos años se han realizado diversas actuaciones que han limitado los efectos de la elevada concentración de ganado en las zonas húmedas, por lo que las situaciones puntuales de sobrepastoreo en estos enclaves son escasas en la actualidad.

En sentido contrario, el cierre y exclusión total del ganado del trampal de *Cladium mariscus* situado en Larraitz realizado hace unos años trajo como consecuencia una proliferación de vegetación leñosa, especialmente *Alnus glutinosa*, que deterioró notablemente su grado de conservación. Recientemente se ha realizado una restauración de este enclave, permitiendo un acceso moderado del ganado. Se hace necesario realizar un seguimiento de estas medidas de conservación recientemente introducidas para comprobar sus efectos positivos.

Son frecuentes los suelos desnudos en los pastizales, producidos por los jabalís (*Sus scrofa*) en busca de alimento. Dada la preferencia de esta especie por las especies con bulbos no es descartable una afección significativa por este grupo de especies. Otras manifestaciones de suelo desnudo son debidas al paso continuado de senderistas y montañeros, efecto que es especialmente visible en la ascensión a Txindoki. Finalmente, algunos lugares especialmente querenciosos para el ganado, como el entorno de los abrevaderos, presentan zonas con el suelo desnudo.

Una de las características de Aralar es la elevada proporción de ganado ovino que utiliza los pastos de altura, gracias a un gran número de txabolas que son utilizadas por los pastores durante el periodo estival. Aunque la mayor parte de las txabolas disponen de

unas condiciones adecuadas de habitabilidad, la ausencia de accesos rodados hasta un número importante de ellas compromete la viabilidad futura de este sistema de aprovechamiento.

En la actualidad no existe presencia en Aralar de grandes depredadores que pueda realizar ataques al ganado que utiliza los pastos. Existe preocupación por el efecto que pudiera producirse sobre la ganadería en caso de que el lobo, presente en otras sierras vascas, pudiera alcanzar a Aralar. En general, en las sierras con presencia de lobo, los periodos de estancia en los pastos se hacen más reducidos, así como su utilización por parte del ganado menor, con efectos sobre la conservación de los hábitats pascícolas.

2.3.4. Comunidades rupícolas

Dado el comportamiento necrófago de algunas de estas especies, el mantenimiento de aprovechamientos ganaderos de los pastizales y formaciones herbáceas les proporciona recursos tróficos. Dadas las tendencias de la cabaña ganadera y la relajación legal de las limitaciones sobre destino de subproductos ganaderos, no se considera que a medio plazo puedan aparecer restricciones. Se trata de especies muy vulnerables a posibles episodios de envenamientos, si bien hasta la fecha no hay constancia de incidencia relevante en el EPPN; en todo caso, es necesario mantener los sistemas de vigilancia y seguimiento.

Las molestias durante la temporada de reproducción en las zonas de nidificación pueden limitar el desarrollo de las especies rupícolas, si bien en la actualidad no existen usos recreativos de importancia en las proximidades de las paredes donde estas crían. Existe preocupación sobre el efecto que puede tener sobre las aves rupícolas la reciente proliferación de drones entre los visitantes.

El incremento de temperatura causado por el cambio climático puede tener un efecto importante para la flora propia de estos enclaves, especialmente aquellos situados al norte donde persisten especies de distribución circumboreal, así como para otras especies de fauna que persisten en Aralar como la ratilla nival.

2.3.5. Quirópteros

El grupo de los quirópteros incluye algunas de las especies más amenazadas a nivel global. En este marco, se considera que sus principales amenazas son la deforestación y el deterioro de sus hábitats, las perturbaciones humanas, las epizootias, el cambio climático, los parques eólicos, los plaguicidas y los depredadores. En el marco de Aralar, pueden tener cierta importancia las molestias humanas y la utilización de plaguicidas.

No existe información sobre molestias en las cuevas de Aralar, no siendo descartable que puedan producirse en algunos enclaves. La mayor parte de los bosques de Aralar son formaciones jóvenes, por lo que la presencia de refugios en arbolado debe ser escasa. No obstante, ésta puede paliarse con la existencia de árboles trasmochos que ofrecen diversas fisuras y cavidades que pueden ser utilizadas por los murciélagos.

El régimen de protección del EPPN garantiza el mantenimiento de las masas forestales seminaturales. Las zonas de contacto entre bosquetes y prados adyacentes, así como las áreas arboladas abiertas, con una elevada heterogeneidad, son cazaderos adecuados para muchas especies de murciélagos. La pérdida de algunas formas de aprovechamiento podría ser una de las amenazas endógenas para la conservación de este grupo faunístico en el ENPP.

Dados los usos existentes en el EPPN, la utilización de plaguicidas debe ser menos intensa que en otros espacios, si bien no debe descartarse que los tratamientos contra algunas plagas forestales puedan tener un impacto negativo. Las obras de restauración

de edificaciones utilizadas por murciélagos constituyen también una amenaza, tanto por la reducción de refugios como por la utilización de tratamientos para la protección de la madera.

2.3.6. Síntesis de riesgos y amenazas

En Aralar se han identificado 16 amenazas, presiones y actividades con especial importancia en la conservación y gestión del lugar. Se ha utilizado la codificación y definiciones adoptadas por EIONET para el informe del artículo 17 de la Directiva Hábitats (2018-2024)

Tabla 29. Presiones, amenazas y actividades con especial importancia en la conservación y gestión del lugar.

<i>Cód.</i>	<i>Presión/amenaza</i>	<i>Descripción</i>	<i>Efecto</i>	<i>Rango</i>	<i>Interior/ Exterior</i>
PA05	Abandono de la gestión/uso de pastizales y otros sistemas agrícolas y agroforestales (por ejemplo, cese del pastoreo, siega o agricultura tradicional)	Disminución de la carga ganadera. Disminución o abandono de las labores culturales complementarias necesarias para el mantenimiento en un buen estado de conservación de los pastos Ausencia de equipamientos de uso ganadero	Negativo	Alto	Interior
PA07	Pastoreo intensivo o sobrepastoreo por parte del ganado	En algunas unidades de gestión el ganado depende en gran medida del pastoreo de las zonas arboladas por lo que pueden producirse situaciones de sobrepastoreo	Negativo	Medio	Interior
PA08	Pastoreo extensivo o subpastoreo por parte del ganado	Con carácter general, el aprovechamiento ganadero de las pastizales y formaciones herbáceas es equilibrado, si bien existen algunas zonas en las cuales el aprovechamiento insuficiente deteriora los hábitats	Negativo	Medio	Interior
PB04	Abandono de la gestión forestal tradicional	El abandono del aprovechamiento de los trasmochos compromete su persistencia a largo plazo. La disminución de los aprovechamientos forestales dificulta la gestión orientada a la restauración de los bosques naturales.	Negativo	Alto	Interior
PB06	Tala o aclareo (excluyendo matarrasas)	Importantes superficies de los bosques de Aralar fueron manejados de manera muy intensa, por lo que los actuales bosques son regenerados de cepa y relativamente jóvenes. Esta problemática es especialmente patente en las zonas de encinar y hayedos acidófilos de titularidad privada	Negativo	Alto	Interior
PB26	Otras actividades forestales, excluidas las relacionadas con la agrosilvicultura.	Uso en las repoblaciones de especies de genotipo diferentes a las presentes.	Negativo	Bajo	Interior

<i>Cód.</i>	<i>Presión/amenaza</i>	<i>Descripción</i>	<i>Efecto</i>	<i>Rango</i>	<i>Interior/ Exterior</i>
PF05	Actividades deportivas, turísticas y de ocio	Las actividades recreativas, especialmente el senderismo, es muy importante en Aralar. Algunos enclaves se encuentran deteriorados por la compactación y erosión producida por el constante paso de montañeros y senderistas. Tanto el senderismo como espeleología pueden generar molestias a las especies típicas de los hábitats afectados.	Negativo	Alto	Interior
PI01	Especies exóticas invasoras preocupantes para la UE	La presencia de <i>Pacifastacus leniusculus</i> y <i>Procambarus clarkii</i> en espacios próximos a Aralar puede facilitar la introducción ilegal de esas especies en el EPPN	Negativo	Alto	Ambos
PI02	Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies preocupantes para la Unión)	<i>Robinia pseudoacacia</i> es puntualmente abundante en algunos enclaves, especialmente en las márgenes de ríos y arroyos. Las medidas de control de <i>Neovison vison</i> han reducido la población de esta especie	Negativo	Medio	Ambos
PI03	Especies nativas problemáticas	Las poblaciones de jabalí remueven los pastizales, dejando el suelo desnudo y ejerciendo una importante presión sobre las plantas con bulbos. <i>Las poblaciones de lobo se están extendiendo desde la parte occidental de Euskadi. Actualmente no existe presencia en Aralar, pero no es descartable que en un futuro habite el espacio. En las zonas recolonizadas por lobo se producen cambios en la gestión de los pastos, exigiendo mayores dedicaciones a los ganaderos, disminuyendo los periodos de pastoreo, disminuciones en la cabaña...</i>	Negativo	Medio	Ambos
PI04	Enfermedades vegetales y animales, patógenos y plagas	<i>Pacifastacus leniusculus</i> y <i>Procambarus clarkii</i> son portadores de la afanomicosis o peste del cangrejo, que afecta mortalmente a los cangrejos de río comunes europeos. La presencia de <i>Neovison vison</i> puede afectar a otras especies de mustélidos a través del contagio de la enfermedad aleutiana del visón (ADV)	Negativo	Alto	Ambos

<i>Cód.</i>	<i>Presión/amenaza</i>	<i>Descripción</i>	<i>Efecto</i>	<i>Rango</i>	<i>Interior/ Exterior</i>
<i>PJ01</i>	Cambios de temperatura y extremos debidos al cambio climático	A medio-largo plazo son previsibles aumentos de las temperaturas, así como mayor frecuencia e intensidad de eventos extremos (olas de calor)	Negativo	Alto	Ambos
<i>PJ03</i>	Cambios en los regímenes de precipitación debidos al cambio climático	A medio-largo plazo son previsibles menores precipitaciones en el ámbito de Aralar y mayor irregularidad en las mismas.	Negativo	Alto	Interior

Tabla 30. Importancia relativa de las presiones sobre los distintos hábitats del anexo I de la LPNB objeto de conservación en Aralar.

Elemento clave	Cód.	Importancia lugar	PA05	PA07	PA08	PB04	PB06	PB26	PF05	PI01	PI02	PI03	PJ01	PJ03
1. Bosques naturales y seminaturales	9120	Alta		M	M	A	A	B			B		B	B
	9180*	Muy alta						B					M	M
	9340	Alta					M	B					M	M
	9580*	Muy alta				M	M	B					A	A
3. Pastizales y formaciones herbosas	6170	Muy alta											B	B
	6210*	Media	M	M	M						B		M	M
	6230*	Alta	A	M	M				M		B		B	B
	6430	Media	A	M	M								B	B
	7210	Media	M		M								B	B
4. Comunidades rupícolas	8210	Media							M				M	M
	8130	Alta							B				M	M
5. Quirópteros	8310	Media							M				-	-

Tabla 31. Importancia relativa de las presiones sobre las distintas especies del anexo II de la LPNB objeto de conservación en Aralar.

Elemento clave	Especie	Importancia lugar	PA05	PA07	PA08	PB04	PB06	PF05	PI01	PI03	PI04	PJ01	PJ03
1. Bosques naturales y seminaturales	<i>Cerambyx cerdo</i>	Baja				M	B					M	M
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Media					B					B	B
	<i>Lucanus cervus</i>	Media				M	B					M	M
	<i>Osmoderma eremita</i>	Alta				A	M					M	M
	<i>Rosalia alpina</i>	Media				A	M					M	M
	<i>Elona quimperiana</i>	Alta				M	B					M	M
2. Cursos de agua	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Alta							A		A	M	M
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Media		B			B					B	B
	<i>Oxygastra curtisii</i>	Media		B			B					B	B
3. Pastizales y formaciones herbosas	<i>Narcissus asturiensis</i>	Baja	B	B	B					M		B	B
	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>	Baja	B	B	B					M		B	B
5. Quirópteros	<i>Barbastella barbastellus</i>	Media				M	B	M				M	M
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Alta				M	B	M				B	B
	<i>Myotis emarginatus</i>	Alta				M	B	M				B	B
	<i>Myotis myotis</i>	Media				M	B	M				B	B
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Alta				M	B	M				B	B
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Alta				M	B	M				B	B
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Alta				M	B	M				B	B

Tabla 32

. Importancia relativa de las presiones sobre hábitats de interés regional objeto de conservación en Aralar.

Elemento clave	Cód.	Importancia lugar	PA0 5	PA0 7	PA0 8	PB0 4	PB0 6	PB2 6	PJ0 1	PJ0 3
1. Bosques naturales y seminaturales	G1.64	Alta		M	M	M	M	B	B	B
	G1.86	Media		M	M	M	M	B	B	B

Tabla 33. Importancia relativa de las presiones sobre especies de interés regional objeto de conservación en Aralar.

Elemento clave	Especie	Importancia lugar	PA05	PA07	PA08	PF05	PI04	PJ01	PJ03
2. Cursos y puntos de agua	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	M		M			B	A	A
3. Pastizales y formaciones herbosas	<i>Aconitum variegatum</i>	A	B	M	B			M	M
	<i>Arnica montana</i>								
	<i>Cicerbita plumieri</i>								
	<i>Coeloglossum viride</i>								
	<i>Crepis pirenaica</i>								
	<i>Geum pyrenaicum</i>								
	<i>Geum rivale</i>								
	<i>Lathyrus vivanii</i>								
	<i>Nigritella gabasiana</i>								
	<i>Senecio doronicum</i>								
	<i>Tofieldia calyculata</i>								
<i>Trollius europaeus</i>									
4. Comunidades rupícolas	<i>Dryopteris submontana</i>	M		M				M	M
	<i>Aquila chrysaetos</i>	B				M		B	B
	<i>Gypaetus barbatus</i>	A	M			M		B	B
	<i>Neophron percnopterus</i>	M	M			M		B	B
	<i>Chionomys nivalis</i>	A		M				A	A
5. Quirópteros	<i>Myotis mystacinus</i>	M				M		B	B

2.4. – DIAGNÓSTICO Y PREVISIÓN DE SU EVOLUCIÓN FUTURA

El ámbito ordenado y su entorno ha sido transformado durante milenios por la actividad humana. Los usos agrícolas más intensos y la ocupación urbana del territorio se han restringido a los valles periféricos, cuyos paisajes son percibidos como fuertemente humanizados. A excepción del núcleo de Aia (Ataun), no existen núcleos habitados en el ámbito ordenado. Únicamente se da la presencia de caseríos aislados, dispersos por las zonas más bajas de Aralar y bordas ganaderas de uso estacional. Sin embargo, el territorio se halla en una zona muy humanizada, con una población superior a los cien mil habitantes en las Comarcas de Goierri y Tolosaldea.

Los ecosistemas presentes en el ámbito ordenado también han sido transformados, hasta el punto de que –como en el resto de Europa- resulta más apropiado hablar de ecosistemas “seminaturales” o de “paisajes culturales”. Los usos ganaderos y forestales han ido modelando la cubierta vegetal del área, contribuyendo a la deforestación de algunos sectores y a la extensión de plantaciones forestales. Libres de esta actuación han quedado únicamente enclaves de difícil acceso y aprovechamiento, como los roquedos. Las dificultades orográficas y de comunicaciones del macizo han facilitado que estas intervenciones no hayan alcanzado grados de explotación comparables, en general, a los de otras zonas de Euskadi. Además, la existencia de determinados tipos de propiedad comunal ha contribuido al mantenimiento de usos tradicionales como la ganadería y la cubierta arbórea potencial.

El carácter de refugio o reducto para la biodiversidad se pone de manifiesto mediante la simple comparación de la distribución de especies de interés comunitario o catalogadas, entre el ámbito sometido a ordenación y su entorno. Los elevados valores naturalísticos quedan de manifiesto cuando se analiza la presencia de tipos de hábitats o especies de interés comunitario en el espacio. En cuanto a los primeros, en el área ordenada se han inventariado 21 tipos distintos, 7 de ellos considerados prioritarios, ocupando el 55,74 % del espacio. En cuanto a las especies de interés comunitario de fauna, 19 especies de aves están incluidas en el Anexo IV de la LPNB y otras 33 especies de fauna están incluidas en los Anexos II y/o V de dicha Ley. De ellas, 20 especies son mamíferos, 1 es un pez, 2 son anfibios y 1 son reptil, así como 9 especies de invertebrados. Entre las especies de flora de interés comunitario, dos especies están incluidas en el Anexo II y tres especies en el Anexo VI de la LPNB.

El paisaje actual de Aralar se ha ido conformando tras múltiples transformaciones. Las partes más bajas del ámbito ordenado (hasta los 500-600m de altitud) pertenecen a los Valles Atlánticos. Esta zona estaría en su día dominada por robledales de *Quercus robur*. Estos robledales han proporcionado suelo para la instalación de prados, cultivos forrajeros, huertas, plantaciones, etc. Por encima de los 500-600 m de altitud, dentro de la comarca natural de las montañas septentrionales, el hayedo calcícola y silicícola serían lo que conformarían el paisaje. Buena parte de los hayedos actualmente están ocupados por praderas montanas y plantaciones arbóreas. Por su parte, los encinares y quejigares-robledales calcícolas han sido explotados para la obtención de leñas, dando paso a etapas de sucesión menos complejas y, en algunos casos, aparecen entre ellos pequeñas plantaciones forestales.

Dichos paisajes están sometidos a diversas presiones y amenazas que condicionarán la evolución futura de este espacio. Destacan:

- Forestal. El cese del carboneo, el descenso del precio de la madera de haya y el incremento de otras demandas sociales del bosque ligadas al disfrute de la naturaleza permiten prever una evolución favorable de las condiciones de conservación de los bosques de Aralar. Aunque su grado de conservación mejora, actualmente no es satisfactorio.

Por otro lado, son muy escasos los árboles añosos y trasmochos en los bosques de frondosas autóctonas, pero cumplen con su papel ecológico en el espacio. El abandono de las prácticas de trasmocheo pone en riesgo el mantenimiento de estos ejemplares, que están amenazados por la competencia del regenerado de los bosques y con problemas de estabilidad estructural que los hacen especialmente frágiles a las nevadas y vientos fuertes.

Las masas de repoblaciones, abundantes en el espacio, están sometidas a diversas presiones que condicionan su futuro. Algunas masas, especialmente las situadas en parcelas pequeñas y de difícil acceso, de escasa rentabilidad, son abandonadas tras la finalización de su turno. Por otra parte, enfermedades emergentes, como la banda roja y la banda marrón, están cambiando rápidamente el sector, con abundantes cortas y sustitución por especies no sensibles a estas afecciones.

- Ganadería. El contexto de crisis global de la ganadería extensiva, especialmente en las zonas de montaña, está suponiendo una drástica reducción de las cabañas que utilizan estas zonas. Sin embargo, en la actualidad la demanda ganadera en el ámbito ordenado es alta: todas las bordas están ocupadas (más 3 rebaños libres), e incluso hay peticionarios (no atendidos actualmente) de fuera de los Municipios de la Mancomunidad.

Lo más habitual es que las explotaciones que usan la sierra sean de carácter familiar, con tradición ganadera de varias generaciones y una alta profesionalidad. De forma general, hay relevo generacional entre los pastores, o por lo menos se prevé continuidad de uso en las bordas. Sin embargo, las bordas de Amezketa (Ariñate, Zotaleta, barranca de Arritzaga) se sitúan en la zona más envejecida y de más difícil relevo, en gran parte porque hay problemas de acceso.

Por otro lado, el ganado ovino sube más tarde a la sierra, en gran parte cuando han terminado la lactación. El embastecimiento y matorralización es un proceso natural que además se acentúa en aquellas zonas en las que no hay suficiente presión ganadera que exige de medidas activas (desbroces, quemas prescritas, encalados y abonados de corrección) para el mantenimiento de ellos.

- Uso público. El ámbito ordenado es punto de referencia ineludible para el senderismo y montañismo vasco en general, y en particular para el guipuzcoano, gracias a el atractivo de cimbras como Txindoki, Ganbo, Putterri, Autza, Irumugarrieta... Además, se trata de una de las principales zonas kársticas de Euskadi, por lo que la actividad espeleológica ha sido siempre importante, así como la escalada.

Otro gran atractivo para el visitante son los elementos culturales y tradicionales existentes en el espacio: decenas de cabañas de pastores, existe una elevada cantidad de monumentos megalíticos y es además morada de leyendas y seres mitológicos gracias a la tradición mitológica vasca.

El importante uso recreativo del espacio exige un esfuerzo importante en su ordenación para evitar impactos relevantes sobre los valores naturales y sistemas tradicionales productivos del espacio.

La previsión futura de evolución de los ecosistemas tendrá en consideración los valores potenciales del espacio para la mejora ecológica y paisajística, para su aprovechamiento educativo y de investigación y para la protección y la puesta en valor de los recursos culturales, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades humanas que utilizan sus recursos y habitan su entorno.

La aplicación de las normativas y regulaciones derivadas del PORN permitirá:

La aplicación de las normativas y regulaciones derivadas del PORN permitirá:

a) La utilización ordenada de los recursos naturales por la población, garantizando el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas, así como su restauración y mejora.

b) La preservación de la variedad y de la singularidad de los ecosistemas naturales y del paisaje, así como la protección de las áreas de interés ecológico.

c) El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los hábitats de las especies de fauna y flora que viven en estado silvestre, garantizando su diversidad genética.

d) El mantenimiento de la capacidad productora del patrimonio natural.

e) El uso y disfrute del espacio por parte de la sociedad, mejorando su sensibilización y conocimiento

g) Impulsar el desarrollo socioeconómico de la zona

h) Mejorar la calidad de vida de los ganaderos.

i) Mejorar los actuales sistemas productivos para lograr una mayor rentabilidad económica y productos de mayor calidad.

Por su parte, permitirá la movilización de recursos económicos con el fin de:

a) Compensar las limitaciones derivadas de la normativa.

b) Generar actividad económica inducida y repercutir en un mayor grado de crecimiento económico compatible con la conservación de los recursos.

c) Desarrollar proyectos para la adecuación y mejora ecológica y paisajística.

d) Desarrollar proyectos para la recuperación de elementos del patrimonio cultural.

Por último, la existencia del Órgano Gestor y de su intervención administrativa

a) Garantiza el cumplimiento de los objetivos de ordenación y conservación.

b) Detecta y corrige con prontitud las incidencias que pudieran surgir.

DETERMINACIÓN 3. – ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.

3.1. – METODOLOGÍA Y CRITERIOS UTILIZADOS EN LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y ELEMENTOS CLAVE

3.1.1. Tipos de hábitats y especies que han motivado la declaración de la Zona Especial de Conservación

La LPNB define a las Zonas Especiales de Conservación como Lugares de Importancia Comunitaria designados por la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, que contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitats naturales y los hábitats de las especies de interés comunitario, que figuran respectivamente en los anexos I y II de dicha ley, en su área de distribución natural.

En las ZEC, las administraciones competentes, deben fijar las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas.

Para orientar a los estados miembros en el cumplimiento de dicha obligación, la Comisión elaboró una nota sobre la declaración de las zonas especiales de

conservación⁸ en las cual se señala que los hábitats y especies por los que se declaran las ZEC son la totalidad de los tipos de hábitats y especies con presencia significativa en cada ZEC. Estos son los que así están recogidos en el formulario oficial Natura 2000. En el caso de las especies, aquellas en las que la densidad y el tamaño de su población son significativos en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional, mientras que para los tipos de hábitats aquellas representaciones con un valor desde el punto de vista de la conservación, con arreglo al manual de interpretación de los tipos de hábitats.

En el caso concreto de los PORN elaborados en el País Vasco, la aplicación de dichos criterios se ha realizado de acuerdo con la siguiente metodología:

Tipos de hábitats

A los efectos de las obligaciones con respecto a Natura 2000, se ha considerado que no tienen valor para la conservación aquellos tipos de hábitats:

1. Representaciones muy reducidas del tipo de hábitat en el lugar, con respecto a la totalidad de él o la región biogeográfica, ya sea en el ámbito vasco o estatal.
Concretamente, aquellas que no superen los siguientes tres umbrales:
 - a. El área ocupada por el tipo de hábitat considerado en la ZEC es menor al 1% del total del lugar
 - b. El área ocupada por el tipo de hábitat considerado en la ZEC es menor al 1% de la superficie de este tipo de hábitat en el conjunto de la región biogeográfica atlántica vasca
 - c. El área ocupada por el tipo de hábitat considerado en la ZEC es menor al 0,25% de la superficie de este tipo de hábitat en el conjunto de la región biogeográfica atlántica española.
2. Aquellas representaciones que difieren en aspectos sustanciales del tipo en el Manual de interpretación de Hábitats de la Unión Europea⁹.

Especies

Se ha considerado no tienen presencia significativa en el lugar y por tanto que no tienen valor para la conservación en el ZEC aquellas especies cuyas poblaciones que, de acuerdo con la mejor información disponible, no tendrían en la actualidad poblaciones permanentes, aunque pueda haber presencia temporal y esporádica de algún ejemplar divagante o en dispersión.

3.1.2. Objetivos de conservación Natura 2000

De acuerdo con la nota que elaboró la Comisión sobre el establecimiento de objetivos de conservación en las ZEC, el objetivo general de las ZEC es contribuir a mantener o restaurar, en un estado de conservación favorable los distintos hábitats y especie presentes en ellas. Para asegurar que dicho objetivo general se pueda alcanzar, se hace necesario definir las condiciones que deben alcanzarse para cada tipo de hábitat y especie objeto de conservación en el lugar, de manera que contribuyan lo más posible a alcanzar un estado favorable a nivel nacional, biogeográfico, poblacional o incluso europeo. Los objetivos tienen que materializarse en metas -generalmente a largo plazo- y estar basados en la información oficial que figura en los formularios normalizados de

⁸ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note_ES.pdf

⁹ https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/espacios-protectados/doc_manual_intp_habitat_ue_tcm30-207191.pdf

datos (o al menos esta debe ser el punto de partida). Del documento citado se desprenden una serie de criterios ideales.

- Claros y simples, pero no ambiguos ni poco concretos.
- Asociarse a medidas de conservación pertinentes.
- Especificos para el objeto de conservación de que se trate.
- Medibles como número o dimensión.
- Verificables en el marco de un protocolo de seguimiento y notificables.
- Realistas.
- Coherentes entre espacios que alberguen esa especie y contribuyendo al estado de conservación favorable en el ámbito de evaluación adecuado.

No obstante, la Comisión reconoce y admite la existencia de limitaciones que impiden o condicionan que los objetivos cumplan siempre los criterios ideales.

Para definir dichos objetivos es necesario realizar previamente una valoración del grado de conservación de cada tipo de hábitat y especie en el lugar Natura 2000, utilizando para ello diversos parámetros.

Tipos de hábitats

Para cada uno de los parámetros utilizados para valorar el grado de conservación de cada hábitat en el lugar se compara la situación de éste con un valor de referencia favorable. En el caso de que actualmente el valor de parámetro considerado sea igual o superior al valor de referencia favorable, se establecerá para dicho parámetro el objetivo de mantener la situación actual. En los casos de que el parámetro no alcance el valor de referencia, el objetivo de conservación consistirá en alcanzar dicho valor favorable. En los casos en los que no haya sido posible establecer el grado de conservación se define un objetivo adicional consistente en mejorar la información pertinente.

La Comisión Europea ha establecido una metodología para conocer el estado de conservación de los tipos de hábitats y especies a nivel de región biogeográfica. Se basa cuatro parámetros: rango, área, grado de conservación de la estructura y funciones y perspectivas futuras. Siempre que es posible, para cada uno de estos parámetros se establece previamente unos valores de referencia, los cuales, en el caso de que se superen, se concluye con una valoración favorable.

No resulta posible trasladar íntegramente dicha metodología, pensada para realizar evaluaciones a nivel de región biogeográfica, a un lugar Natura 2000 concreto. Por ello, basándose en la establecida por la Comisión Europea para el nivel biogeográfico, se ha desarrollado una metodología específica adaptada a nivel de lugar, condicionada por la información disponible.

1.1.1.1.2.2 Valores favorables de referencia

Se utilizan dos parámetros, el área ocupada y, cuando sea posible, la composición, estructura y funciones, estableciendo para cada uno de ellos valores favorables de referencia y compararlos con la situación en el lugar. Para algunos tipos de hábitats, el criterio referido a funciones y estructura puede desdoblarse en varios parámetros dependiendo del tipo de hábitat considerado.

Área ocupada

Para los tipos de hábitats con representación cartográfica¹⁰ se considerará el área ocupada por cada uno de ellos y se comparará con su área favorable de referencia (AFR) en la ZEC.

Para los tipos de hábitats en los que el último informe del artículo 17¹¹ concluye que el criterio área de la región biogeográfica atlántica española es favorable (FV), el AFR para la ZEC será el área actualmente ocupada. Para aquellos tipos de hábitats cuya evaluación en el informe del artículo 17 es inadecuada (U1), mala (U2) o desconocida (XX), se establecerá un ARF para la ZEC igual o superior al área actualmente ocupada, en función de que en la ZEC existan terrenos actualmente no ocupados por otros tipos de hábitats de interés comunitario susceptibles de instaurar nuevas representaciones de ese hábitat.

Cuando el área ocupada por cada tipo de hábitat sea igual o superior a su AFR en el ZEC se considerará que su grado de conservación con respecto al área ocupada será favorable (FV). En caso de el área de ocupación sea inferior al ARF, se analizará las causas de dicha circunstancia. Si estas son debidas cambios metodológicos en la obtención del indicador, solamente se afirmará que la situación es desfavorable cuando otros indicadores confirmen la tendencia regresiva. Tampoco se considerarán que el indicador es desfavorable cuando sea debido a pequeñas variaciones que no muestren una tendencia claramente regresiva. Se considerará desfavorable-inadecuado (U1) cuando el área suponga alcance al menos un 90% del AFR del ZEC y desfavorable-malo (U2) cuando el AFR sea inferior al citado 90%.

Composición, estructura y funciones

Tipos de hábitats forestales

Aplicable a los distintos tipos de hábitats forestales (grupo 9) con la salvedad de los tipos de hábitat azonales (bosque de cantil, 9180; tejedas, 9580; bosques de ribera, 91E0, 92A0, 92D0). Se establecerán valores favorables de referencia (VFR) con respecto a la integridad dendrológica, ciclo silvogenético y ciclo de la materia.

Criterio	Parámetro	Indicador	VFR
Integridad dendrológica	Composición	% del área basimétrica correspondiente a especies alóctonas	≤ 1
Ciclo silvogenético	Árboles viejos	% del área basimétrica ocupada por árboles de clase diamétrica ≥ 55 cm	≥ 8
Ciclo de la materia	Madera muerta	Volumen de madera muerta (m ³ /ha)	≥ 12

Se considerará que el grado de conservación del hábitat a nivel de la ZEC es favorable (FV) cuando los tres parámetros utilizados sean iguales o superen sus respectivos valores de referencia. Cuando dos parámetros no alcancen su VFR se considerará que el grado de conservación es desfavorable-inadecuado (U1) mientras que en el resto de las situaciones el grado de conservación será calificado como desfavorable-malo (U2). En caso de que no haya sido posible evaluar al menos dos parámetros, se considerará que el grado de conservación del tipo de hábitat será desconocido (XX).

Siempre que sea posible, los indicadores correspondientes a composición, estructura y funciones se valorarán utilizando la red de parcelas del inventario forestal. Dicha red se distribuye de manera regular por todas las superficies arboladas del territorio y en ellas, periódicamente, se miden una serie de variables estructurales y composicionales.

¹⁰ Se excluye el tipo 8310. Cuevas no explotadas por el turismo, del cual se carece de representación territorial

¹¹ <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

No obstante, no todas las parcelas del inventario son muestreadas de manera simultánea. Se establecerá un nivel base a partir de los datos obtenidos en el último periodo en que fueron muestreadas la totalidad de las parcelas cuya especie arbolada principal sea autóctona (año 2005). Se utilizarán las parcelas que han sido muestreadas posteriormente (2011 y 2022) para estimar la variación de los indicadores.

Hábitats pascícolas

Aplicable a las formaciones herbosas naturales y seminaturales (grupo 6) presentes en Euskadi. Se considera un único factor, el grado o porcentajes de alteración de las superficies inventariadas. Se realiza una clasificación automática de dichas superficies, distinguiendo las zonas que presentan pastos “limpios”, sin presencia de arbolado, matorrales u otras especies que lo embastezcan, suelo desnudo, equipamientos o infraestructuras..., con respecto a las superficies que presenten estas alteraciones. Se excluyen las teselas en las que se han identificado dos tipos de hábitats de interés comunitario cuando uno ellos se corresponden a un hábitat distinto del grupo 6. Se excluyen también aquellos tipos de hábitats cuyas teselas cartografiadas en Aralar son de reducida extensión, como el tipo de hábitat 6430, debido a que la intensidad del efecto borde proporciona unos valores escasamente representativos.

Se considera que porcentajes elevados de superficies que presenten alteraciones indican un grado de conservación desfavorable, de acuerdo con la siguiente tabla:

Parámetro	Indicador	Rango	Grado de conservación
Conservación de la estructura	% de cobertura de alteraciones	> 20%	Favorable
		20-33%	Desfavorable-Inadecuado
		> 33%	Desfavorable-Malo

Definición de los objetivos de conservación

Una vez evaluado el grado de conservación de los distintos parámetros establecidos, se procederá a definir objetivos específicos de conservación para cada tipo de hábitat. Tal como se ha indicado previamente, estos objetivos deberán ser, siempre que sea posible, específicos para cada hábitat, además de medibles, verificables, realistas y claramente formulados. Es fundamental evitar formulaciones ambiguas o imprecisas, de modo que los objetivos puedan vincularse a medidas de conservación concretas y viables.

Para aquellos parámetros cuyo valor actual sea igual o superior al valor de referencia favorable, el objetivo de conservación será el mantenimiento de ese estado. En cambio, cuando el valor actual se sitúe por debajo del valor de referencia favorable, el objetivo será alcanzar dicho valor, lo que podrá implicar, por ejemplo, la ampliación de la superficie ocupada por el hábitat o la mejora de los indicadores que reflejan su composición, funcionamiento y estructura.

En los casos en los que no se disponga de suficiente información para evaluar el grado de conservación, se establecerá como objetivo precautorio “evitar el deterioro” del hábitat, con el fin de prevenir una posible degradación. Se espera que el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi proporcione en el futuro los datos necesarios para poder reformular estos objetivos con mayor precisión.

Especies

El establecimiento del estado de conservación para las especies presentes en los ZEC se enfrenta a graves dificultades dada la falta de conocimiento preciso sobre los determinantes biológicos y ecológicos (distribución, abundancia, dinámica de la

población, tendencia, caracterización del hábitat...). Ésta solamente está disponible en contadas ocasiones con el grado de resolución suficiente como para aplicarlo a escala de lugar. Esto se evidencia, p. ej., en la baja proporción de objetos de conservación que muestran información sobre tamaño de población/densidad en los formularios normalizados de datos, a pesar incluso de que éstos admitan una parametrización basada en el número de celdas o parcelas ocupadas, asumiendo una relación -que no obstante debería ser validada en cada caso- entre la frecuencia de aparición y la abundancia. De todas formas, aunque la abundancia es la primera variable que se intenta estimar -directamente o recurriendo a la frecuencia de aparición- cuando se efectúan estudios específicos, la baja disponibilidad de datos hace que resulte difícil expresar objetivos de conservación cuantificables a partir de indicaciones cualitativas o semicuantitativas, en el mejor de los casos.

De acuerdo con los manuales interpretativos emitidos o avalados por la Comisión Europea^{12, 13}, el concepto VFR sólo es aplicable en ámbitos biogeográficos, estatales y regionales, y no en lugares concretos. Incluso se establece la insuficiencia de los ámbitos estatales en determinados casos, como en los estados-miembro de pequeña superficie (Luxemburgo, Bélgica, Países Bajos, Eslovenia) donde las dinámicas transfronterizas son determinantes para las poblaciones, y en especies altamente móviles, migratorias o con dominios vitales extensos. A escala de lugar, estos manuales sugieren el uso del concepto “grado de conservación”, que se extrae de los formularios normalizados de datos, y que fue valorado por las autoridades responsables de su cumplimentación.

Del mismo modo que los VFR no son aplicables a escala de lugar, los objetivos de conservación para conseguir un estado favorable de las especies sólo pueden considerarse al nivel adecuado, que puede ser regional, nacional, biogeográfico o europeo¹⁴. El principal criterio para el establecimiento de objetivos de conservación en el ámbito de lugar debe ser, por tanto, la contribución de la mejor manera posible de éste a la consecución de un estado favorable para las especies en el ámbito adecuado. La “mejor manera posible” se asocia necesariamente con la proporción que supone la población del lugar respecto a la población regional, nacional o biogeográfica, en términos de rango, tamaño y hábitat. Por ello, los objetivos de lugar tendrán que determinarse en función de esa contribución y de la condición actual, que han sido evaluados en los formularios normalizados de datos, en los apartados “*tamaño y densidad de población en el lugar en relación con las poblaciones nacionales*” y “*grado de conservación de los elementos del hábitat*”. Ambos parámetros fueron estimados categóricamente, debido a la baja calidad de la información disponible para realizar una valoración cuantitativa. Desgraciadamente, esto influye sobre la determinación de una “*condición base*” sobre la que proponer objetivos de conservación o metas que satisfagan el criterio de medibilidad, en términos de número o de dimensión. Ahora bien, la propia Comisión Europea reconoce que el grado de detalle de los objetivos tendrá que ser inevitablemente reducido, si las limitaciones de conocimiento a escala de lugar son importantes. Este puede ser el caso, para gran número de especies presentes en la ZEC, ya que se carece de estimaciones completas y/o recientes (i. e., en los últimos 12 años o dos periodos de remisión de informes según

¹² Universidad de Wageningen, 2019: <https://edepot.wur.nl/469035>

¹³ Comisión Europea, 2017: <https://circabc.europa.eu/sd/a/d0eb5cef-a216-4cad-8e77-6e4839a5471d/Reporting%20guidelines%20Article%2017%20final%20May%202017.pdf>

¹⁴ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note_2_ES.pdf

el artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE) de tamaños poblacionales, al no haberse emprendido estudios faunísticos específicos a escala de lugar, y no disponerse de estimas del grado de conservación salvo las cualitativas mediante criterio experto recogidas en los respectivos formularios normalizados de datos.

Al margen de los criterios formales que señala la Comisión en la nota referida al establecimiento de los objetivos de conservación, la determinación de estos debe basarse en la combinación de dos criterios.

- La contribución del lugar para alcanzar o mantener el estado de conservación favorable en el ámbito adecuado, para cuya evaluación pueden usarse la priorización (que incluye elementos de valoración de cada lugar respecto a su región biogeográfica) o directamente el tamaño de población relativo consignado en el formulario normalizado de datos. Este último, sin embargo, no es un parámetro operativo a este respecto, porque en todos los casos el valor anotado es el <2% de la población de referencia.
- El "*grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie*", que expresaría la necesidad de restauración de tales elementos, y por tanto de adoptar objetivos de progresividad, que incrementen o promuevan la disponibilidad de tales elementos, siempre y cuando tal restauración se haya juzgado como "*posible*" o "*fácil*", lo que a su vez depende de la existencia de técnicas para el manejo y la recreación de hábitats, así como de las posibilidades de recolonización asistida o natural desde poblaciones vecinas.

Para la parametrización de los atributos "*población*" y "*síntesis de conservación*" se ha utilizado, con carácter general, la información contenida en los normalizados de datos (versiones publicadas en el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi). En el caso de el "*grado de conservación del hábitat*" y la "*posibilidad de restauración*" que combinadamente producen la "*síntesis*", se han valorado expresamente aquí mediante criterio experto, siempre que dicha combinación no viniera ya fijada inequívocamente por la parametrización de la síntesis. Para algunas especies sobre las cuales se ha generado recientemente información que no está reflejada en la versión publicada de los formularios normalizados Natura 2000, los distintos parámetros han sido parametrizados de acuerdo con dicha información.

Definición de los objetivos de conservación.

A partir de la información generada se formulan los objetivos de conservación para cada una de las especies con presencia significativa. Como se ha señalado anteriormente siempre que es posible estos deben ser específicos para cada especie, medibles, verificables y realistas, debiendo estar formulados de forma clara y simple, evitando que sean ambiguos o poco concretos, y que puedan vincularse a medidas de conservación factibles.

Concretamente, para las especies de las que se disponen de información sobre el tamaño de su población o de su distribución, los objetivos se establecerán de forma cuantificable, al menos similares a la situación poblacional descrita para la especie en el PORN. En el caso de que la evaluación de la población a nivel biogeográfico concluya que la situación actual es inadecuada y se considere que es viable aumentarla en el ZEC, el objetivo poblacional será superior a la situación de la especie en el ZEC.

En la mayor parte de los casos la ausencia de información impedirá utilizar indicadores cuantitativos con respecto a la presencia y calidad de los elementos característicos del hábitat de las distintas especies. En estas circunstancias, el objetivo se limitará a

establecer el mantenimiento o restauración de los elementos característicos del hábitat, en el caso de que sea factible establecer medidas concretas para su restauración. Se espera que el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi genere progresivamente la información necesaria sobre la situación de las distintas especies y hábitats para que puedan resolverse estas lagunas de información.

3.1.2. Elementos clave de gestión y objetos de conservación

Gran parte de los EPPN de Euskadi gozan de la doble clasificación como Parque Natural y Zona Especial de Conservación. Cada una de estas figuras tienen finalidades específicas, por lo que es necesario que el PORN las coordine de manera coherente. De acuerdo con el artículo 48.1 de la LCPNE, los objetos de conservación en los parques naturales son todos aquellos ecosistemas o hábitats, especies de flora o fauna, su diversidad geológica, incluidas sus formaciones geomorfológicas y paisajes que requieran una atención preferente de los poderes públicos.

La LPNB, con respecto a las Zonas de Especial Conservación, establece que éstas son lugares que albergan tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II y que deben garantizar el mantenimiento o, en su caso, la restauración de estos en un estado de conservación favorable de dichos hábitats y especies.

Por tanto, nos enfrentamos a dos realidades. Mientras que los objetos de conservación de cualquier lugar Natura 2000 están claramente especificados, todos aquellos hábitats y especies con presencia significativa y que figuren listados en los anexos correspondientes, en el caso de los Parques Naturales, además de estar presentes, es necesario que requieran una atención preferente por parte de los poderes públicos. Hasta la fecha no se han establecido de una manera precisa los criterios que permiten determinar la necesidad de una atención preferente de los distintos objetos de conservación que forman parte de un EPPN. La LCPNE establece, con respecto a las especies, que aquellas especies que requieran una atención preferente debido al grado de amenaza que pese sobre ellas o su área de distribución estarán incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas. Dicho catálogo, distinto del derivado de la Ley 16/1994, de 30 de junio, se incluirán las especies “En peligro de extinción” y “Vulnerables”. Ante la ausencia de su desarrollo en el momento de redacción de este PORN, se considera que deben considerarse como objetos de conservación aquellas especies, que con presencia significativa en Aralar, estén catalogadas como “En peligro de Extinción” o “Vulnerables” en el vigente catálogo derivado de la Ley 16/1994. Con respecto a los hábitats, la LCPNE prevé la creación de un Listado de hábitats naturales de interés de Euskadi y un Catálogo Vasco de Hábitats en Peligro de Desaparición. En el listado, además de los tipos de hábitats listados en el anexo I de la LPNB, se incluirán otros hábitats de interés regional que se encuentren amenazados de desaparición en su área de distribución natural, presenten un área de distribución natural reducida a causa de su regresión, o debido a que es intrínsecamente restringida o bien constituyan ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

Dada la ausencia de desarrollo de ambos instrumentos en el momento de redacción de este PORN, consideramos que poseen interés regional aquellos hábitats, que no incluidos el anexo I de la LPNB, las formaciones boscosas que forman parte de las últimas fases de la sucesión ecológica y que tengan una superficie suficiente para que puedan albergar comunidades vegetales y faunísticas típicas, estructuradas y estables. La ciencia ecológica suele considerar que los bosques pueden albergar dichas comunidades cuando su extensión supera las 200-300 ha. De este modo es posible

priorizar los esfuerzos de conservación, evitando destinarlos a pequeños rodales incapaces de albergar comunidades estructuradas y estables.

Por tanto, se considerarán elementos clave u objetos de conservación en los PORN de EPPN que tengan la doble consideración de Parques Naturales y Zonas Especiales de Conservación aquellos hábitats o especies que cumplan alguno de los siguientes criterios:

- Hábitats y especies de interés comunitario:
 - Todos los tipos de hábitats y especies listados en los anexos I y II de la LPNB, con presencia significativa en Aralar
- Hábitats y especies de interés regional:
 - Todas las especies de fauna y flora silvestre, que no estando incluidas el anexo II de la LPNB, tengan una presencia significativa en Aralar y figuren en categorías de amenaza relevantes en el vigente Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.
 - Todos los hábitats naturales que formen comunidades estables y que no figuren en el anexo I de la LPNNB. Concretamente, aquellos bosques con una superficie superior a las 200 ha y que no sean de interés comunitario.

Los tipos de hábitats y especies así identificados tendrán la consideración de elementos clave y serán utilizados para identificar las zonas preferentes de conservación. En cumplimiento de la LPNB, en el caso de los hábitats y especies de interés comunitario se establecerán objetivos específicos para cada uno de ellos. Por otra parte, la totalidad de los elementos clave identificados se agruparán en ambientes o grupos de especies de características similares, estableciendo objetivos comunes para dichos ambientes o grupos, los cuales repercutirán favorablemente a otros hábitats y especies relacionados con dichos ambientes.

3.1.3. Priorización de los objetos de conservación Natura 2000

El artículo 43, apartado 3, de la LPNB establece que las autoridades competentes, en el marco de sus competencias, tienen que dar a los lugares de importancia comunitaria la designación de zona especial de conservación, fijando la prioridad atendiendo *“a la importancia de los lugares, al mantenimiento en un estado de conservación favorable o al restablecimiento de un tipo de hábitat natural de interés comunitario o de una especie de interés comunitario, así como a las amenazas de deterioro y destrucción que pesen sobre ellas, todo ello con el fin de mantener la coherencia de la Red Natura 2000”*.

Tipos de hábitats

La valoración de la importancia de la ZEC para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los distintos tipos de hábitats se ha realizado utilizando los siguientes criterios:

- **Criterio 1:** relación entre la superficie del hábitat en el ZEC y la región biogeográfica atlántica del estado miembro
- **Criterio 2:** relación entre la superficie del hábitat en el conjunto de la región biogeográfica atlántica del estado miembro con respecto al conjunto de la región biogeográfica atlántica europea
- **Criterio 3:** representatividad

- **Criterio 4:** Estado de conservación del hábitat en la región biogeográfica atlántica vasca, durante el periodo (2013-2018)¹⁵.
- **Criterio 5:** Estado de conservación del hábitat en la región biogeográfica atlántica española, de acuerdo con el último informe del artículo 17 (2013-2018)¹⁶
- **Criterio 6:** Tendencia actual del estado de conservación en la región biogeográfica atlántica del estado miembro, de acuerdo con el último informe del artículo 17 (2013-2018). Adopta los valores “-“ (deteriorándose), “+” (mejorando), “=” (estable) y “ “ (desconocido)

En función de la categorización de cada criterio para tipo de hábitat evaluado, se le asigna un valor, de acuerdo con la siguiente tabla. La importancia de cada hábitat se obtiene con el sumatorio de los valores que obtiene en los distintos los criterios.

Tabla 34. Criterios y valores utilizados en la valoración de los distintos tipos de hábitats del anexo I en el ZEC

Criterio 1. % lugar	Categoría	> 15%	>2% y ≤15%	>0,5% y ≤2%	≤0,5%
	Valor	3	2	1	0
Criterio 2. % Estado Miembro	Categoría	>75%	≤75% y >50%	≤50%	
	Valor	1	0,5	0	
Criterio 3. Representatividad	Categoría	A	B	C	
	Valor	3	2	1	
Criterio 4. Estado conservación Euskadi	Categoría	FV	U1	U2	XX
	Valor	0	2	3	1
Criterio 5. Estado de conservación EM	Categoría	FV	U1	U2	XX
	Valor	0	2	3	1
Criterio 6. Tendencia	Categoría	-	+	=	“ “
	Valor	1	-1	0	0

Los valores numéricos obtenidos se categorizan del siguiente modo:

1. Muy alto: ≥ 9
2. Alto: ≥ 6 y < 9
3. Medio: ≥ 5 y < 6
4. Bajo: ≥ 0 y < 5

Especies

La valoración de la importancia de la ZEC para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de las distintas especies se ha realizado utilizando los siguientes criterios:

- Criterio 1: Proporción de la población de la especie albergada en el lugar con respecto al total de la región biogeográfica en el estado miembro. Se utilizan los cuatro rangos

¹⁵ https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/estadonaturaleza/es_def/adjuntos/estado_naturaleza_Euskadi.pdf

¹⁶ <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/report/>

que se establecen en los formularios oficiales Natura 2000, utilizando un criterio experto dada la ausencia de datos precisos para la mayor parte de las especies.

- Criterio 2: Proporción del área de distribución de la especie en el ZEC con respecto al total de la región biogeográfica española. Para las respectivas áreas de distribución se utilizan las que ha facilitado el estado español a la Comisión Europea en el marco del informe del artículo 17 del periodo 2013-2018¹⁷.
- Criterio 3: grado de aislamiento de la población existente en el lugar en relación con el área de distribución natural de la especie Este criterio puede servir para medir de forma aproximada, por una parte, la contribución de una población a la diversidad genética de la especie y, por otra, la fragilidad de esa población. Se utilizan las categorías establecidas para el formulario oficial Natura 2000.
 - A: Población (casi) aislada
 - B: Población no aislada, pero al margen de su área de distribución
 - C: Población no aislada, integrada en su área de distribución
- Criterio 4: Estado de conservación de la especie en la región biogeográfica atlántica vasca, durante el periodo (2013-2018)¹⁸.
- Criterio 5: Estado de conservación de la especie en la región biogeográfica atlántica española, de acuerdo con el último informe del artículo 17 (2013-2018)
- Criterio 6. Tendencia actual del estado de conservación de la especie en la región biogeográfica atlántica del estado miembro, de acuerdo con el último informe del artículo 17 (2013-2018).

En función de la categorización de cada criterio para especie evaluada, se le asigna un valor, de acuerdo con la siguiente tabla. La importancia de cada especie se obtiene con el sumatorio de los valores que obtiene en los distintos los criterios.

Tabla 35. Criterios y valores utilizados en la valoración de las distintas especies del anexo II en la ZEC

Criterio 1. Población	Rango	> 15%	>2% Y ≤15%	>0,5% Y ≤2%	≤0,5%
		A	B	C	D
	Valor	3	2	1	0
Criterio 2. Distribución	Rango	≥ 5 %	< 5% y ≥ 2	< 2%	
		A	B	C	
	Valor	3	2	1	
Criterio 3. Aislamiento	Categoría	A	B	C	
	Valor	1	0,5	0	
Criterio 4. Estado conservación Euskadi	Categoría	FV	U1	U2	XX
	Valor	0	2	3	1
Criterio 5. Estado conservación EM	Categoría	FV	U1	U2	XX
	Valor	0	2	3	1
Criterio 6. Tendencia	Categoría	-	+	=	" "
	Valor	1	-1	0	1

¹⁷ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_Art17_inf_2013_2018.aspx

¹⁸ <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Los valores globales obtenidos se categorizan de acuerdo del siguiente modo:

5. Muy alto: ≥ 12
6. Alto: ≥ 8 y < 12
7. Medio: ≥ 5 y < 8
8. Bajo: ≥ 0 y < 5

3.2. – ELEMENTOS CLAVE DE GESTIÓN Y OBJETOS DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO ORDENADO

Tabla 36. Objetos de conservación

Elemento clave	Objetos de conservación Natura 2000		Otros objetos de conservación de interés regional	
	Tipos de hábitats	Especies	Tipos de hábitats	Especies
1. Bosques naturales y seminaturales	<ul style="list-style-type: none"> • 9120. Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>) • 9340. Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> • 9580. Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cerambyx cerdo</i> • <i>Euphydryas aurinia</i> • <i>Lucanus cervus</i> • <i>Osmoderma eremita</i> • <i>Rosalia alpina</i> • <i>Elona quimperiana</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hayedos basófilos o neutros (G1.64) [hayedos de cara norte de Txindoki (\approx 200 ha) y hayedos de la cara sur de la alineación Sarastarri-Akaitz (\approx 300 ha)] • Robledales acidófilos y mesotrofos con predominio de <i>Quercus robur</i> (G1.86) [robleal de la cabecera del Agauntza (\approx 200 ha)] 	
2. Cursos de agua		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Austropotamobius pallipes</i> • <i>Coenagrion mercuriale</i> • <i>Oxygastra curtisii</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ichthyosaura alpestris</i>
3. Pastizales y formaciones herbosas	<ul style="list-style-type: none"> • 6170. Prados alpinos y subalpinos calcáreos • 6210. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) • 6230. Formaciones herbosas con <i>Nardus</i>, con numerosas 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Narcissus asturiensis</i> • <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aconitum variegatum</i> • <i>Arnica montana</i> • <i>Cicerbita plumieri</i> • <i>Coeloglossum viride</i> • <i>Crepis pirenaica</i> • <i>Geum pyrenaicum</i> • <i>Geum rivale</i> • <i>Lathyrus vivantii</i>

	Objetos de conservación Natura 2000		Otros objetos de conservación de interés regional	
Elemento clave	Tipos de hábitats	Especies	Tipos de hábitats	Especies
	especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) <ul style="list-style-type: none"> • 6430. Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino • 7210. Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> 			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nigritella gabasiana</i> • <i>Senecio doronicum</i> • <i>Tofieldia calyculata</i> • <i>Trollius europaeus</i>
4. Comunidades rupícolas	<ul style="list-style-type: none"> • 8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos • 8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica 			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dryopteris submontana</i> • <i>Aquila chrysaetos</i> • <i>Gypaetus barbatus</i> • <i>Neophron percnopterus</i> • <i>Chionomys nivalis</i>
5. Quirópteros	<ul style="list-style-type: none"> • 8310. Cuevas no explotadas por el turismo 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Barbastella barbastellus</i> • <i>Miniopterus schreibersii</i> • <i>Myotis emarginatus</i> • <i>Myotis myotis</i> • <i>Rhinolophus euryale</i> • <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> • <i>Rhinolophus hipposideros</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Myotis mystacinus</i>

La justificación de dichos elementos clave se realiza en base a los siguientes criterios:

1. Bosques naturales y seminaturales
 1. Son hábitats naturales de interés comunitario o en el ámbito estatal y de Euskadi.
 2. En su mayor parte se trata de masas con un estado desfavorable de conservación, fruto de los aprovechamientos madereros recientes, que requieren una gestión activa y un modelo de aprovechamiento compatible con la biodiversidad.
 3. Una parte importante de los bosques se ubica en suelos de titularidad pública, lo que proporciona una oportunidad para la conservación.
 4. Aralar es un espacio clave para la conservación de los hayedos acidófilos y para los robledales pelosos (quejigal de *Quercus gr. pubescens*). Estos últimos tiene en Aralar su límite noroccidental de distribución.
 5. Los hayedos y los robledales conviven con algunos rodales singulares que no solo les confieren heterogeneidad, sino que tienen valor en sí mismos, como. por ejemplo, castañares, tejedas y alisedas de ladera.
 6. Los bosques son ambientes de cría, refugio y alimentación para un gran número de especies de fauna, en ocasiones amenazadas, en la que cobran especial interés los invertebrados xilófagos, las aves forestales y los quirópteros. Albergan varios territorios de pito negro.
 7. Son el hábitat de numerosas especies de briofitos, líquenes, y flora vascular nemoral, como *Narcissus pseudonarcissus*, *Taxus baccata* y *Paris quadrifolia*, la primera incluida en el anexo II de la LPNB y las dos siguientes en el Catálogo de Especies Amenazadas del País Vasco. Aunque no son exclusivos también aparecen otras especies protegidas de plantas como *Cicerbita plumieri* o *Veratrum album*.
 8. Absorben y fijan CO₂ y proporcionan espacio para el ocio y recreo en la naturaleza.
2. Cursos y puntos de agua
 1. Es el hábitat de especies amenazadas como el cangrejo autóctono y los odonatos *Coenagrion mercuriale* y *Oxygastra curtisii*.
 2. Otra especie catalogada, el tritón alpino, podría haber desaparecido recientemente en el ámbito ordenado. Se considera de importancia la restauración de su población desde poblaciones en el Aralar navarro.
 3. La vegetación riparia de los arroyos y ríos protegen los suelos ante la erosión y mejoran la calidad de las aguas, hecho especialmente relevante en un entorno kárstico, que suministra agua de boca a numerosas poblaciones.
 4. La Propuesta de infraestructura verde de Euskadi identifica tres cursos fluviales como "trama azul" para la mejora de la conectividad ecológica en el interior del ámbito ordenado.
3. Pastizales y formaciones herbosas
 1. Son hábitats de interés comunitario, con algunas representaciones de subtipos prioritarios.
 2. Su conservación depende del mantenimiento de actividades tradicionales en declive o transformación.
 3. Aralar es un espacio clave para la conservación de los pastizales acidófilos y los pastos calizos xerófilos.
 4. Son hábitat de alimentación de numerosas especies amenazadas carroñeras, como el quebrantahuesos.
 5. Son el hábitat de numerosas especies de flora amenazada: *Narcissus minor*, *Arnica montana*, *Carlina acaulis* L. subsp. *caulescens*, *Cicerbita plumieri*, *Coeloglossum viride*, *Geum rivale*, *Himantoglossum hircinum*, *Lathyrus vivanttii*, *Crepis pyrenaica*, *Veratrum album*, *Senecio doronicum*, *Ophioglossum vulgatum* y *Nigritella gabasiana*.
 6. Son un importante reservorio de CO₂ imprescindible para la lucha contra el cambio climático.
4. Comunidades rupícolas

1. Incluyen especies de flora especializada, con 15 en el catálogo vasco de especies amenazadas, y de distribución localizada: *Arnica montana*, *Carlina acaulis subsp. caulescens*, *Armeria pubinervis*, *Aconitum variegatum*, *Allium victorialis*, *Crepis pirenaica*, *Dryopteris submontana*, *Geum pyrenaicum*, *Paris quadrifolia*, *Pedicularis foliosa*, *Paulsatilla alpina*, *Ribes petaeum*, *Tofieldia calyculata*, *Trollius europaeus*, *Veratrum album* y *Viola bubanii*.
2. Aralar es considerada clave para la expansión del quebrantahuesos a la cordillera Cantábrica según la Estrategia Estatal y, de hecho, alberga por el momento el único territorio extrapirenaico de esta especie originado por recolonización natural, donde se ha verificado la reproducción. Aralar está incluido como área de interés para las aves necrófagas y como zona de protección para la alimentación en el Plan conjunto de gestión de las aves necrófagas de Euskadi. Además, contiene áreas críticas tanto para el alimoche como para el quebrantahuesos (puntos de nidificación, alimentación y descanso).
3. La mayoría de las aves rupícolas y de montaña presentes en el ámbito están incluidas en el anexo IV de la LPNB.
4. La población de alimoches en la península Ibérica, que acoge a más del 75% de la población europea, ha sufrido una regresión de hasta un 30% de sus efectivos. En el ámbito de ordenación se conoce actualmente un territorio de cría de esta especie.
5. Quirópteros
 1. Aralar presenta potencial para albergar una comunidad rica y diversa de quirópteros por su gran variedad de hábitats forestales y su naturaleza kárstica. En el EPPN se encuentran al menos 16 de las especies de quirópteros presentes en el País Vasco, destacando la presencia de *Rhinolophus euryale*, *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros* o *Myotis emarginatus*.
 2. Todas las especies de quirópteros están incluidas en el anexo V de la LPNB y algunas además en el anexo II, estando catalogadas a nivel autonómico y estatal.
 3. La propuesta de Plan de Acción de los Quirópteros de Euskadi considera Aralar como área prioritaria.
 4. Muchas de estas especies utilizan en algún momento de su ciclo vital el hábitat de interés comunitario "Cuevas no explotadas por el turismo (8310)".
 5. La carencia de información sobre abundancia, estatus y tendencia poblacional es acusada en este grupo, pero se estima que se encuentran entre las especies de vertebrados más amenazadas.
 6. Son dependientes del uso del territorio que hace el ser humano, siendo las especies cavernícolas muy sensibles a las perturbaciones y molestias humanas.
 7. Las especies forestales dependen de la existencia de arbolado viejo con oquedades, escaso en los bosques del ámbito ordenado.

3.3. – PRIORIZACIÓN DE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN NATURA 2000

Tabla 37. Priorización de los tipos de hábitats del anexo I de la LPNB en Aralar.

Cód. hábitat	Descripción	Área			Criterios						Prioridad	
		ZEC (ha)	Reg. Bio Euskadi (ha)	Reg. Bio EM (km2)	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Valor	Importancia
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	752,1	3.361,1	244,0	6,9%	97%	A	FV	U1	-	9	Muy Alta
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas)	374,2	8.641,0	314,0	3,4%	19%	A	FV	U1	=	5	Media
6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)	1.629,1	6.717,6	267,3	14,9%	48%	A	FV	U1	=	7	Alta
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	18,5	23,1	36,8	0,2%	3%	B	U1	U1	=	6	Media
7210	Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> (*)	0,2	7,3	2,1	0,0%	0%	B	U1	U1	=	6	Media
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	5,5	150,9	224,3	0,1%	98%	B	U1	U1	=	7	Alta
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	130,4	3.521,4	217,5	1,2%	74%	A	FV	U1	-	6,5	Media
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	-	0,0	32,9	-	2%	B	U1	XX		5	Media
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)	1.965,5	23.376,8	1.420,0	18,0%	32%	A	U1	U1	=	7	Alta
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i> (*)	48,4	453,0	14,3	0,4%	5%	A	U1	U1	=	9	Muy Alta

Cód. hábitat	Descripción	Área			Criterios						Prioridad	
		ZEC (ha)	Reg Bio Euskadi (ha)	Reg. Bio EM (km2)	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Valor	Importancia
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	255,6	13.667,4	417,0	2,3%	85%	A	U1	U1	=	8	Alta
9580	Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> (*)	156,5	256,0	5,9	1,4%	100%	C	U2	U1	=	10	Muy Alta

Tabla 38. Priorización de las especies del anexo II de la LPNB en Aralar.

Especie	Cuad. 10x10		Criterios						Prioridad	
	ZEC	Reg bio	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Global	Importanci ^a
<i>Austropotamobius pallipes</i>	4	163	B	C	C	U2	U1	-	10	Alta
<i>Cerambyx cerdo</i>	0	30	D	C	C	XX	U1	+	4	Baja
<i>Coenagrion mercuriale</i>	0	116	D	C	C	U1	U1	=	6	Media
<i>Euphydryas aurinia</i>	4	231	C	C	C	FV	U2	=	6	Media
<i>Lucanus cervus</i>	6	390	C	C	C	U1	U1	=	7	Media
<i>Oxygastra curtisii</i>	6	96	B	C	C	U1	FV	=	6	Media
<i>Osmoderma eremita</i> <i>Complex</i>	2	10	A	C	C	XX	U1	=	8	Alta
<i>Rosalia alpina</i>	1	41	B	C	C	XX	XX		7	Media
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	50	C	C	C	U1	U1	=	7	Media
<i>Miniopterus schreibersii</i>	3	128	B	C	C	U2	U1	=	9	Alta
<i>Myotis emarginatus</i>	3	97	B	C	B	U1	U1	-	10	Alta
<i>Myotis myotis</i>	2	114	C	C	C	U1	U1	=	7	Media
<i>Rhinolophus euryale</i>	2	167	C	C	B	U1	U1	-	9	Alta
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	6	541	C	C	B	U1	U1	=	8	Alta
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	6	511	C	C	B	U1	U1	-	9	Alta
<i>Elona quimperiana</i>	4	163	B	C	C	U1	U1	=	8	Alta
<i>Narcissus asturiensis</i>	4	237	C	C	C	FV	FV	=	3	Baja
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>	0	65	D	C	C	FV	FV	=	2	Baja

3.4. – OBJETIVOS

El Decreto 169/1994, de 26 de abril, de declaración del Parque Natural de Aralar, establece que la finalidad de dicha declaración es:

- La protección, conservación y, en su caso, restablecimiento de la flora, fauna, gea, paisaje, así como del conjunto de los ecosistemas existentes en el ámbito del Parque.
- Promover la potenciación social y económica del área, basada en la utilización racional de los recursos naturales.
- Fomentar la mejora, recuperación e implantación de las actividades productivas tradicionales de carácter agrícola, ganadero y forestal que contribuyen a la preservación y protección activa del medio físico.
- Fomentar el conocimiento y disfrute ordenado de los valores naturales de la zona, a través del desarrollo de actividades de interés educativo, cultural, recreativo, turístico y socioeconómico.
- Fomentar la investigación científica y el estudio de los procesos ecológicos esenciales.

Por su parte, la finalidad del Decreto 84/2016, de 26 de abril, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación, es garantizar el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats

naturales y de los hábitats de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario, establecidos en la LPNB, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

3.4.1. Patrimonio natural

3.4.1.1. Biodiversidad

Objetivos específicos de la ZEC

Tabla 39. Objetivos para los tipos de hábitats del anexo I del LPNB en el EPPN Aralar.

Elemento clave	Tipo de hábitat	Prioridad	Objetivo
1. Bosques naturales y seminaturales	9120. Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)	Alta	Ob-1.1.1. Mantener el área ocupada actualmente y restaurar composición, estructura y funciones
	9180. Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i>	Muy alta	Ob-1.1.2. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro
	9340. Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	Alta	Ob-1.1.3. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro
	9580. Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i>	Muy alta	Ob-1.1.4. Aumentar el área ocupada actualmente, restaurar la composición, estructura y funciones
3. Pastizales y formaciones herbosas	6170. Prados alpinos y subalpinos calcáreos	Muy alta	Ob-1.3.1. Mantener el área ocupada actualmente y composición, estructura y funciones
	6210. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Media	Ob-1.3.2. Mantener el área ocupada actualmente y restaurar la composición, estructura y funciones
	6230. Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental)	Alta	Ob-1.3.3. Mantener el área ocupada actualmente y composición, estructura y funciones
	6430. Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	Media	Ob-1.3.4. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro
	7210. Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>	Media	Ob-1.3.5. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro
4. Comunidades	8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	Alta	Ob-1.4.1. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro

Elemento clave	Tipo de hábitat	Prioridad	Objetivo
rupícolas	8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Media	Ob-1.4.2. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro
5. Quirópteros	8310. Cuevas no explotadas por el turismo	Media	Ob-1.5.1. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro

Tabla 40. Objetivos para las especies del anexo II de la LPNB en el EPPN de Aralar.

Elemento clave	Especie	Prioridad	Objetivo
1. Bosques naturales y seminaturales	<i>Cerambyx cerdo</i>	Baja	Ob-1.1.7. Mantener los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Baja	Ob-1.1.8. Mantener los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Lucanus cervus</i>	Media	Ob-1.1.9. Mantener los elementos relevantes de su hábitat y una extensión de presencia de al menos 12 cuadrículas UTM 1x 1 km ² .
	<i>Osmoderma eremita</i>	Alta	Ob-1.1.10. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat e incrementar la extensión de presencia hasta 4 cuadrículas UTM 1x 1 km ² .
	<i>Rosalia alpina</i>	Media	Ob-1.1.11. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat y mantener una extensión de presencia de al menos 16 cuadrículas UTM 1x 1 km ² .
	<i>Elona quimperiana</i>	Media	Ob-1.1.12. Mantener los elementos relevantes de su hábitat.
2. Cursos y puntos de agua	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Alta	Ob-1.2.1. Restaurar al menos 2 núcleos poblacionales. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Baja	Ob-1.2.2. Mantener los elementos relevantes de su hábitat y una extensión de presencia de al menos 3 cuadrículas UTM 1x 1 km ² .
	<i>Oxygastra curtisii</i>	Media	Ob-1.2.3. Mantener los elementos relevantes de su hábitat.
3. Pastizales y formaciones herbosas	<i>Narcissus asturiensis</i>	Baja	Ob-1.3.6. Mantener los elementos relevantes de su hábitat y un tamaño de población en su intervalo mínimo de al menos 11.000 individuos.
	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>	Baja	Ob-1.3.7. Mantener los elementos relevantes de su hábitat y un tamaño de población en su intervalo mínimo de al menos 3.500 individuos.
5. Quirópteros	<i>Barbastella barbastellus</i>	Alta	Ob-1.5.2. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat.

Elemento clave	Especie	Prioridad	Objetivo
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Alta	Ob-1.5.3. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Myotis emarginatus</i>	Alta	Ob-1.5.4. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Myotis myotis</i>	Media	Ob-1.5.5. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Alta	Ob-1.5.6. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Media	Ob-1.5.7. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat.
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Alta	Ob-1.5.8. Restaurar los elementos relevantes de su hábitat .

1.1.1.1.3 Otros objetivos del EPPN

Tabla 41. Objetivos para hábitats de interés regional

Elemento clave	Tipo de hábitat	Enclaves	Prioridad	Objetivo
1. Bosques naturales y seminaturales	Hayedos basófilos o neutros	Cara norte de Txindoki (\approx 200 ha) y de la cara sur de la alineación Sarastarri-Akaitz (\approx 300 ha)	Media	Ob-1.1.5. Mantener el área ocupada actualmente y restaurar composición, estructura y funciones.
	G1.86. Robledales acidófilos y mesotrofos con predominio de <i>Quercus robur</i>	Cabecera del Agauntza (\approx 200 ha)	Media	Ob-1.1.6. Mantener el área ocupada actualmente y evitar su deterioro

Tabla 42. Objetivos para especies de interés regional

Elemento clave	Especie	Prioridad	Objetivo
3. Pastizales y formaciones herbosas	<i>Aconitum variegatum</i>	Media	Ob-1.3.8. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Arnica montana</i>	Media	Ob-1.3.9. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Cicerbita plumieri</i>	Alta	Ob-1.3.10. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Coeloglossum viride</i>	Media	Ob-1.3.11. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Crepis pirenaica</i>	Media	Ob-1.3.12. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Geum pyrenaicum</i>	Media	Ob-1.3.13. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Geum rivale</i>	Alta	Ob-1.3.14. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Lathyrus vivanii</i>	Alta	Ob-1.3.15. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Nigritella gabasiana</i>	Alta	Ob-1.3.16. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Senecio doronicum</i>	Media	Ob-1.3.17. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Tofieldia calyculata</i>	Media	Ob-1.3.18. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Trollius europaeus</i>	Media	Ob-1.3.19. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
4. Comunidades rupícolas	<i>Dryopteris submontana</i>	Media	Ob-1.4.3. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Media	Ob-1.4.4. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Gypaetus barbatus</i>	Alta	Ob-1.4.5. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Neophron percnopterus</i>	Media	Ob-1.4.6. Mantener los elementos relevantes de su hábitat
	<i>Chionomys nivalis</i>	Alta	Ob-1.4.7. Mantener los elementos relevantes de su hábitat.
5. Quirópteros	<i>Myotis mystacinus</i>	Alta	Ob-1.5.9. Mantener los elementos relevantes de su hábitat.

3.4.1.2. Cambio climático, procesos ecológicos, geodiversidad y paisaje

Tabla 43. Otros objetivos para el patrimonio natural

Ámbito	Objetivos
6. Mitigación del cambio climático	Ob-1.6.1. Preservar la función de almacenamiento de carbono de los sumideros existentes en el EPPN.
7. Adaptación al cambio climático	Ob-1.7.1. Promover medidas del tipo “soluciones basadas en la naturaleza” para ecosistemas forestales.
8. Procesos ecológicos, geodiversidad y paisaje	Ob-1.8.1. Mejorar la funcionalidad de tramos y elementos conectores de la infraestructura verde en el interior del EPPN Aralar.
	Ob-1.8.2. Divulgar el valor de la geodiversidad de Aralar.
	Ob-1.8.3. Mantener las características del paisaje vinculadas a las actividades tradicionales.

3.4.2. Uso sostenible de los recursos naturales

3.4.2.1. Desarrollo socioeconómico

Tabla 44. Objetivos para el desarrollo socioeconómico

Objetivos
Ob-2.1. Apoyar a las explotaciones agrarias con los distintos instrumentos disponibles y dotarlas de los equipamientos e infraestructuras viarias necesarios para el correcto desarrollo de su actividad y mejorar la calidad de vida de los baserritarras.
Ob- 2.2. Realizar el aprovechamiento forestal de manera ordenada, garantizando la persistencia de las masas arboladas y maximizando beneficios económicos, sociales y ambientales
Ob- 2.3. Promover un uso turístico responsable y compatible con los valores ambientales y socioeconómicos de Aralar

3.4.2.2. Acceso y disfrute del espacio

Tabla 45. Objetivos para el acceso y disfrute del espacio

Objetivos
Ob-3.1. Fomentar el uso público de forma compatible con los objetivos de conservación del EPPN
Ob-3.2. Promover la realización de proyectos divulgativos e interpretativos dedicados a la población escolar y al resto de ciudadanos
Ob-3.3. Ordenar la actividad de caza y pesca en el EPPN de forma compatible con la conservación de la biodiversidad y del resto de usos

DETERMINACIÓN 4. – CRITERIOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL, CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN, MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN DICHO ÁMBITO, EN PARTICULAR DE LOS COMPONENTES DE LA BIODIVERSIDAD Y GEODIVERSIDAD, Y PARA EL MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA CON SU ENTORNO.

4.1. – CRITERIOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO

La Disposición Final Primera del Decreto 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación establece que a su aprobación debía iniciarse un procedimiento para que la delimitación del Parque Natural y de la ZEC coincidieran exactamente.

Dado que el artículo 49 de la LPNB establece que solamente podrán descatalogarse total o parcialmente un espacio Natura 2000 cuando así lo justifiquen los cambios provocados en el mismo por la evolución natural, científicamente demostrada, ha optado por que la delimitación del Parque Natural se adapte a la de la ZEC.

El artículo 43 de la LPNB establece los criterios para la identificación de la ZEC, los cuales, de acuerdo con el anexo III de la citada Ley se basan, en una primera etapa realizada por las administraciones vascas competentes, en una evaluación nacional de la importancia relativa del lugar para cada tipo de hábitat del anexo I y para cada especie del anexo II que considere:

- A. Criterios de evaluación del lugar para un tipo dado de hábitat natural del anexo I.
- a) Grado de representatividad del tipo de hábitat natural en relación con el lugar.
 - b) Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarque dicho tipo de hábitat natural por lo que se refiere al territorio nacional.
 - c) Grado de conservación de la estructura y de las funciones del tipo de hábitat natural de que se trate y posibilidad de restauración.
 - d) Evaluación global del valor del lugar para la conservación del tipo de hábitat natural en cuestión.
- B. Criterios de evaluación del lugar para una especie dada del anexo II.
- a) Tamaño y densidad de la población de la especie que esté presente en el lugar en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.
 - b) Grado de conservación de los elementos del hábitat que sean relevantes para la especie de que se trate y posibilidad de restauración.
 - c) Grado de aislamiento de la población existente en el lugar en relación con el área de distribución natural de la especie.
 - d) Evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie de que se trate.

En una segunda fase se realizó una evaluación de importancia comunitaria de los lugares propuestos en la que todos los lugares propuestos con presencia de tipos de hábitats y/o especies prioritarias se consideraron Lugares de Importancia Comunitaria.

Para la evaluación de importancia comunitaria del resto de lugares, se consideró:

- a) El valor relativo del lugar a nivel nacional.
 - b) La localización geográfica del lugar en relación con las vías migratorias de especies del anexo II, así como su posible pertenencia a un ecosistema coherente situado a uno y otro lado de una o varias fronteras interiores de la Unión Europea.
 - c) La superficie total del lugar.
 - d) El número de tipos de hábitats naturales del anexo I y de especies del anexo II existentes en el lugar.
 - e) El valor ecológico global del lugar para la región o regiones biogeográficas de que se trate tanto por el aspecto característico o único de los elementos que lo integren como por la combinación de dichos elementos.
-

4.2. – CRITERIOS PARA LA CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN, MEJORA DEL PATRIMONIO NATURAL

Tabla 46. Criterios de referencia para los elementos clave del patrimonio natural

Elemento clave	Criterio de referencia
1. Bosques naturales y seminaturales	CR-1.1. Incrementar el conocimiento sobre el grado de conservación actual de los bosques naturales y seminaturales y sus necesidades concretas de gestión.
	CR-1.2. Favorecer la persistencia de los árboles de interés ecológico, con especial atención a los árboles trasmochos y castañares viejos.
	CR-1.3. Favorecer la persistencia y creación de microhábitats adecuados para la viabilidad de las poblaciones de insectos saproxílicos, quirópteros o pícidos.
2. Cursos y puntos de agua	CR-2.1. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal de los cursos de agua.
	CR-2.2. Promover la restauración de la vegetación natural de las riberas.
3. Pastizales y formaciones herbosas	CR-3.1. Ordenar el aprovechamiento pascícola que garantice el mantenimiento de los pastos con sus especies características.
	CR-3.2. Dotar, mantener y mejorar los equipamientos e infraestructuras viarias necesarios para el desempeño del pastoreo.
	CR-3.3. Realizar labores de mantenimiento y restauración los pastos montanos.
	CR-3.4. Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de la actividad ganadera por parte de la sociedad, divulgando su importancia.
4. Comunidades rupícolas	CR-4.1. Promover censos periódicos de las especies rupícolas.
	CR-4.2. Identificar posibles presiones o amenazas, extremar las medidas preventivas, y abordar los conflictos e interacciones de los diferentes usos del EPPN con las comunidades ligadas a roquedos y cuevas.
5. Quirópteros	CR-5.1. Incrementar los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat.
	CR-5.2. Proteger adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
	CR-5.3. Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros por parte de la sociedad, divulgando su importancia.

4.3. – CRITERIOS PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Ámbito	Criterio de referencia
Desarrollo rural	CR-2.1.1. Alinear la gestión del Espacio Protegido del Patrimonio Natural con instrumentos de planificación del desarrollo rural, colaborando con el resto de los agentes en el logro de sus objetivos.
Actividad ganadera	CR-2.2.1. Promover el uso ganadero ordenado con criterios que favorezcan la conservación de los pastos de montaña y sus condiciones productivas.

Ámbito	Criterio de referencia
	CR-2.2.2. Implicar a los ganaderos y entidades propietarias, y especialmente, a la Mancomunidad de Enirio-Aralar, en la gestión de los pastos de montaña.
	CR-2.2.3. Dotar, mantener y/o mejorar los equipamientos e infraestructuras de uso ganadero necesarios (puntos de agua, txabolas, mangas, accesos, cierres...) para gestionar adecuadamente los hábitats pasícolas y mejorar la calidad de vida de los ganaderos.
	CR-2.2.4. Mejorar la calidad de vida de los ganaderos.
	CR-2.2.5. Promover y apoyar los productos generados en Aralar.
Actividad forestal	CR-2.3.1. Favorecer la gestión forestal sostenible.
	CR-2.3.2. Mantener y/o mejorar una red de acceso para la mejora del grado de conservación de los bosques y/o las extracciones de madera/leña.
	CR-2.3.4. Fomentar la gestión agrupada de montes, terrenos e infraestructuras forestales, públicos o particulares, con objeto de optimizar los beneficios de la gestión forestal sostenible.
Turismo	CR-2.4.1. Promover la participación y coordinación de los distintos agentes turísticos que operan en el espacio
Urbanización y equipamientos.	CR-2.5.1. Evitar la creación en el espacio de nuevos núcleos habitados, zonas industriales, de extracción de minerales o instalaciones de producción de energía, con la salvedad de actividades industriales relacionadas con el aprovechamiento o transformación de los recursos naturales producidos en el mismo y que deban ubicarse en el interior del espacio
	CR-2.5.2. Favorecer la realización de obras en los refugios para su integración paisajística, su eliminación, actuaciones nuevas encaminadas a la salubridad de las personas o al mantenimiento de la edificación.

Tabla 47. Criterios de referencia para el acceso y disfrute público

Criterios de referencia
CR-3.1. Dotar al espacio de una red básica de equipamientos e infraestructuras de uso público (aparcamientos, áreas recreativas, caminos, senderos...) que permitan ofrecer un servicio de calidad y canalizar los flujos de visitantes a través de las zonas con mayor capacidad de acogida y serán mantenidos.
CR-3.2. Monitorizar y analizar el uso de los distintos equipamientos por parte de los visitantes y sus efectos sobre los objetivos del espacio.
CR-3.3. Elaborar materiales y oferta divulgativa e interpretativa adaptada a los distintos usuarios del espacio.
CR-3.4. Inclusión de los recursos culturales del EPPN en sus materiales de divulgación e interpretación.
CR-3.5. Promover la investigación y la realización de prospecciones arqueológicas en el EPPN. Facilitar su interpretación a través del Museo Barandiaran y asegurar su difusión entre el personal gestor encargado de promover actuaciones potencialmente impactantes sobre el patrimonio arqueológico.
CR-3.6. Integrar en los instrumentos de ordenación cinegética los objetivos del EPPN, especialmente los referidos a la conservación de la biodiversidad y la compatibilidad con el uso y disfrute de él por la sociedad.

DETERMINACIÓN 5. – PREVISIONES SOBRE LOS POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO, CON ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN QUE TENGAN INFLUENCIA TANTO A MEDIO COMO A LARGO PLAZO.

El riesgo climático evalúa la capacidad de que los cambios climáticos afecten a un hábitat o especie, atendiendo a su exposición y vulnerabilidad. La exposición evalúa la posibilidad de que su distribución potencial varíe debido a los cambios futuros de las condiciones climáticas, mientras que la vulnerabilidad es una propiedad intrínseca, que considera la predisposición a verse afectada negativamente.

5.1. – ANÁLISIS DE RIESGO CLIMÁTICO PARA LOS HÁBITATS

En el caso de los hábitats se ha consultado el trabajo *Metodología para el cálculo del riesgo climático de los hábitats terrestres de Euskadi*, que considera que Aralar no se encuentra entre los espacios con un mayor riesgo climático medio, gracias principalmente a unos valores de exposición relativamente bajos (43%).

El riesgo climático a largo plazo (2071-2100, escenario de emisiones RCP 8.5) de sus hábitats - determinado en dicho trabajo- se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 48. Resultados de riesgo climático para los hábitats de interés comunitario y regional modelizados en el ámbito ordenado e indicadores empleados para su cálculo (sensibilidad, capacidad de adaptación y vulnerabilidad), superficie modelizada (hectáreas) y porcentaje de exposición (Ihobe).

Código	Hábitat	Superficie modelizada (ha)	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de adaptación	Vulnerabilidad	Riesgo climático
6170	Pastos petranos calcícolas	812,95	40%	1	1,3	1	0,39
6210*	Pastos mesófilos con <i>Brachypodium pinnatum</i> (*con abundantes orquídeas)	119,44	100%	1,01	1,31	1,01	0,93
6230*	Praderas montanas	1.999,3	12%	1	1,3	1	0,12
6510	Prados de siega atlánticos	705,86	15%	1,01	1,01	1	0,15
9120	Hayedos acidófilos	1.923,95	62%	1,78	1,79	1,79	1,1
9180*	Bosques mixtos de pie de cantil calizo	47,96	92%	1,01	1,31	1,01	0,87
9340	Encinares y carrascales	256,11	87%	1	1,2	1	0,83
9580*	Tejedas	48,95	100%	1,8	2,39	1,9	1,88

Código	Hábitat	Superficie modelizada (ha)	Exposición	Sensibilidad	Capacidad de adaptación	Vulnerabilidad	Riesgo climático
E5.31(X)	Helechales atlánticos y subatlánticos, colinos	13,54	100%	1	1,2	1	0,92
G1.64	Hayedo basófilo o neutro	680,58	88%	1	1,31	1,01	0,85
G1.82	Hayedo-robleal ácido atlántico	40,86	100%	1,01	1,31	1,01	0,98
G1.86	Bosque acidófilo dominado por <i>Quercus robur</i>	591,73	25%	1	1,21	1,01	0,23
G1.A1	Bosque mixto de frondosas mesótrofo, atlántico	110,07	98%	1,00	1,31	1	0,95
G5.61	Bosques naturales jóvenes de frondosas	105	13%	1	1,11	1	0,14

Los hábitats con mayor riesgo climático según esta valoración son (en orden descendente): 9580* Tejedas y 9120 Hayedos acidófilos. Es importante tener en cuenta que no existen valoraciones disponibles para el hábitat 7230c por su escasa representación.

5.2. – ANÁLISIS DEL RIESGO CLIMÁTICO PARA LAS ESPECIES

En el caso de las especies, se ha consultado el trabajo del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2011) para especies de interés del parque natural. Es relevante señalar que dicho trabajo no incluye especies de flora poco representadas, ni especies de fauna de algunos grupos (quirópteros, invertebrados y peces) o con una ecología estrechamente relacionada con medios acuáticos.

A diferencia del análisis aplicado en el apartado anterior, correspondiente a hábitats, las fuentes de información disponibles condicionan que deba aplicarse una valoración cualitativa. Para ello se pasa a estimar la vulnerabilidad de cada especie atendiendo a su grado de conservación en la ZEC y su estatus de conservación en Euskadi, su tendencia y su capacidad intrínseca para adaptarse a las alteraciones climáticas.

La exposición, por su parte, se determina consultando el trabajo citado, aplicando las siguientes equivalencias en el caso de especies de fauna: "alta" = "pérdida mayor" (cuando está prevista una pérdida superior al 70% del área potencial en el futuro), "media" = "pérdida" (reducción de entre el 30% y el 70% del área potencial en el futuro), "baja" = "estable" cuando no se produce reducción del área potencial o ésta es inferior al 30% y "nula" = "aumento" cuando se espera un aumento del área potencial.

Finalmente, se han combinado ambos componentes hasta obtener la calificación de riesgo climático, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 49. Riesgo climático de especies de interés de conservación en Aralar, determinado cualitativamente.

Nombre común	Especie	Vulnerabilidad	Exposición	Riesgo climático
Acebo	<i>Ilex aquifolium</i>	Baja	Media	Bajo
Tejo	<i>Taxus baccata</i>	Media	Media	Medio
Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>	Media	Alta	Medio

Nombre común	Especie	Vulnerabilidad	Exposición	Riesgo climático
Culebra de Esculapio	<i>Zamenis longissimus</i>	Media	Alta	Medio
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	Alta	Alta	Alto
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	Baja	Alta	Medio
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	Baja	Alta	Medio
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	Media	Media	Medio
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Baja	Media	Medio
Chotacabras gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Baja	Alta	Medio
Lúgano	<i>Carduelis spinus</i>	Baja	Alta	Medio
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	Baja	Media	Medio
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	Media	Alta	Medio
Picogordo	<i>C. coccothraustes</i>	Baja	Media	Bajo
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	Baja	Alta	Medio
Alimoche	<i>Neophron percnopterus</i>	Baja	Alta	Medio
Picamaderos negro	<i>Dryocopus martius</i>	Baja	Alta	Medio
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Baja	Alta	Medio
Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	Baja	Alta	Medio
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Baja	Alta	Medio
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	Media	Alta	Medio
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	Baja	Alta	Bajo
Aguililla calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Baja	Alta	Medio
Torcecuello	<i>Jynx torquilla</i>	Baja	Alta	Medio
Alcaudón dorsirrojo	<i>Lanius collurio</i>	Baja	Alta	Medio
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Baja	Alta	Medio
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Baja	Alta	Medio
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Baja	Alta	Medio
Buho real	<i>Bubo bubo</i>	Baja	Nula	Bajo
Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	Baja	Alta	Medio
Acentor alpino	<i>Prunella collaris</i>	Alta	Alta	Alta
Chova piquigüalda	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Alta	Alta	Alta
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Baja	Alta	Medio
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	Baja	Baja	Bajo
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	Baja	Alta	Medio
Topillo nival	<i>Chionomys nivalis</i>	Alta	Alta	Alta
Gato montés	<i>Felis sylvestris</i>	Baja	Alta	Medio
Lirón gris	<i>Glis glis</i>	Baja	Alta	Medio
Marta	<i>Martes martes</i>	Baja	Alta	Medio
Turón	<i>Mustela putorius</i>	Baja	Alta	Medio

Atendiendo a esta valoración, las especies con mayor riesgo climático serían el tritón jaspeado, el acentor alpino, la chova piquigüalda y el topillo nival. Adicionalmente,

cabría mencionar al tritón alpino como una especie altamente vulnerable, aunque en la actualidad sólo está confirmada su presencia en el sector navarro de Aralar.

5.3.– PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN EN MAYOR RIESGO CLIMÁTICO

En el apartado 0 se han identificado, agrupados en cinco ambientes o elementos claves, las prioridades de conservación del EPPN de Aralar. La siguiente tabla muestra la relación entre dichas prioridades y los hábitats y especies con mayor riesgo climático en el espacio de acuerdo con el análisis de los apartados precedentes.

Tabla 50. Relación entre los hábitats y especies en alto riesgo climático y las prioridades de conservación del EPPN

Elemento clave	Prioridades de conservación	Otros elementos en alto riesgo climático
Bosques naturales y seminaturales	9120 Hayedos acidófilos 9580* Tejedas	<i>Ichthyosaura alpestris</i> <i>Triturus marmoratus</i> <i>Prunella collaris</i> <i>Pyrrhocorax graculus</i> <i>Chionomys nivalis</i>

También se han determinado las prioridades desde el punto de vista de la acción climática, empleando la *Herramienta para el análisis multicriterio de elementos clave de la Red Natura 2000 de Euskadi desde la perspectiva del cambio climático*.

Se basa en la valoración de 5 grupos de criterios a los hábitats y especies que engloban cada elemento clave, con el fin de valorar si son: 1) sensibles ante el cambio climático, 2) aumentan los sumideros de carbono del espacio protegido, 3) poseen capacidad adaptativa y/o aumentan la capacidad adaptativa de las especies o hábitats de su entorno, 4) presentan beneficios ecosistémicos adicionales o 5) presentan beneficios sociales.

Tabla 51. Relación entre los elementos clave y las prioridades desde el punto de vista climático

Elemento clave	Priorización con perspectiva climática
Bosques naturales y seminaturales	4,08
Cursos y puntos de agua	2,94
Comunidades rupícolas	2,34
Pastizales y formaciones herbosas	2,08
Quirópteros	1,98

Adicionalmente, en el trabajo *Refugios climáticos para hábitats de interés comunitario y regional de Euskadi* se identifica a Aralar como un espacio relevante para la conservación del hábitat “9120 Hayedos acidófilos”, integrante del elemento clave priorizado por ambos criterios.

Este espacio, junto con Gorbeia y Aizkorri-Aratz, albergará las únicas superficies de estos hayedos de Euskadi no expuestas al cambio climático según las modelizaciones aplicadas. Además, Aralar se podría considerar como una zona de expansión del hábitat

en el escenario futuro, por lo que el citado trabajo resalta su importancia como refugio climático para este hábitat.

No obstante, debido al protagonismo del haya en la actualidad y a los prolongados ciclos inherentes a las masas arboladas, a corto plazo no se esperarían cambios significativos. Conviene establecer, no obstante, un monitoreo de la evolución de los hábitats boscosos para confirmar este aspecto y detectar de un modo temprano variaciones en la pauta esperable.

En el caso de las especies de fauna, sus ciclos más cortos y su movilidad hacen que los cambios en sus poblaciones puedan manifestarse con mayor rapidez, incluso dentro del periodo de vigencia del PRUG de Aralar.

5.4. – MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Ámbito	Objetivos
6. Mitigación del cambio climático	Ob-1.6.1. Preservar la función de almacenamiento de carbono de los sumideros existentes en el EPPN.
7. Adaptación al cambio climático	Ob-1.7.1. Promover medidas del tipo “soluciones basadas en la naturaleza” para ecosistemas forestales.

DETERMINACIÓN 6. – USOS QUE SE ESTÉN PRODUCIENDO Y VALORACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS, ASÍ COMO DE LAS LIMITACIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS QUE, RESPECTO DE LOS USOS Y ACTIVIDADES, PROCEDAN EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS, HÁBITATS, ESPECIES Y DEMÁS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO NATURAL A PROTEGER Y DE LA ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO.

6.1. – USO DE LOS RECURSOS NATURALES

6.1.1. Ganadería

En Aralar no es posible desligar el mantenimiento y conservación de los pastizales montanos de la ganadería como actividad económica que hace uso de ellos. Los pastizales montanos, forman parte del grupo de hábitats seminaturales que han sido señalados como de interés para la conservación.

Precisamente su carácter seminatural, es decir, creado y mantenido por la acción del ser humano y sus ganados a partir de otros hábitats naturales convierten a la ganadería en la principal estrategia para su mantenimiento y restauración.

Las amplias superficies desarboladas en Aralar permiten la presencia de una importante cabaña ganadera. Los pastizales de la zona alta son aprovechados por ovejas, vacas y yeguas desde primavera hasta finales del otoño. En algunos casos, durante los meses iniciales las ovejas son ordeñadas en la sierra mientras que en otros casos suben una vez finalizado el ordeño en los valles que circundan al EPPN. En los últimos años se está

fomentando la elaboración de queso en el monte en pequeñas instalaciones en las partes altas de la sierra, con la etiqueta Mendiko Gazta. Estos pastos son compartidos con el ganado equino y vacuno de aptitud cárnica.

Dentro de estas zonas abiertas existe todo un mosaico de hábitats de interés. A futuro, la principal amenaza que tienen estos singulares hábitats son los cambios que se están produciendo en el pastoreo de montaña. Aunque en Aralar se mantiene una importante cabaña ganadera, a nivel europeo existe un declive de la ganadería extensiva en las zonas de montaña, con ejemplos muy preocupantes en diversos espacios próximos de la Cordillera cantábrica y de los Pirineos. Hoy en día es necesaria la intervención activa de los gestores promoviendo actuaciones contra la matorralización y la activación del pastoreo en determinadas zonas donde los hábitats de interés se están degradando.

El mantenimiento de los servicios que presta el pastoreo de montaña exige continuar apoyando a este sector mediante un conjunto de medidas que incluyen las ayudas agrarias, la promoción de sus productos, la formación de los ganaderos y la dotación de infraestructuras y equipamientos que faciliten el manejo del ganado y su reconocimiento social. Entre ellas, en el área de Aralar destaca la problemática relacionada con la ausencia de acceso rodado un buen número de majadas (Pardeluts, Pagabe y Elutxeta, entre otras) y otras zonas de interés pascícola

Dos de las principales características del pastoreo en Aralar son la transtermitancia, es decir el aprovechamiento estival sus pastos, y la importancia relativa del pastoreo de ovino. En el declive general de la ganadería extensiva, los descensos más acusados se muestran en el ganado menor, ovino y caprino. En el caso concreto de Aralar se ha constatado un ligero descenso del número de cabezas de ovino y más importante del número de explotaciones, pero en la actualidad el ganado menor mantiene una importancia relativa más elevada que en otros espacios de características similares. En cualquier caso, el pastoreo del ovino no puede desligarse del pastoreo simultaneo del vacuno, equino y, en menor proporción del caprino, ya que la acción combinada de todas esas especies logra aprovechamiento más homogéneo de los distintos ambientes y hábitats pascícolas. Fruto de esta actividad pastoril son los apreciados quesos artesanales con denominación de origen Idiazabal, e incluso los diferenciados “Mendiko Gazta” por haber sido elaborados en las propias txabolas durante la temporada estival. El paisaje abierto característico de las zonas altas de Aralar y la principal zona de uso ganadero del ámbito ordenado se identifica con la Mancomunidad de Enirio-Aralar. No obstante, también existen pastos públicos en los municipios de Ataun, Zaldibia, Abaltzisketa y Amezketeta, importantes para complementar espacial y temporalmente la oferta pascícola de dichas zonas altas. La Mancomunidad aporta un 79% de la superficie de pastos y un 79% del ganado autorizado, mientras que el resto de los montes aportan un 4% cada uno, excepto Zaldibia que poseía un 8% del ganado autorizado en 2020. Los municipios de Lazkao y Tolosa, este último en su pertenencia de Bedaio, no poseen terrenos públicos dedicados a pasto dentro de la ZEC.

Tabla 52. Número explotaciones y de cabezas según tipo de ganado, autorizadas en los MUP de Aralar en 2020. Fuente DFG.

Entidad	MUP	Sup. pastos (ha)	Expl. (nº)	Cabezas de ganado			
				Bovino	Ovino	Equino	Caprino
Abaltzisketa	Egido	192,3	11	120	234	70	62
Amezketeta	Amezketako mendia	253,8	26	55	825	68	20
Ataun	Marumendi	149,2	12	25	1035	30	0

Entidad	MUP	Sup. pastos (ha)	Expl. (nº)	Cabezas de ganado			
				Bovino	Ovino	Equino	Caprino
Zaldibia	Igirua	157,3	28	190	903	113	86
Enirio Aralar Mancomunidad	Enirio-Aralar	2.797,9	128	985	17141	862	42
TOTAL EPPN		3.550,6	205	1.375	20.138	1.143	210

Con el fin de determinar la distribución real, espacial y temporal del ganado en los pastos de montaña y, en consecuencia, la demanda real de producción forrajera en los pastos de Aralar, en el marco del LIFE Oreka Mendian se realizaron en 2017 consultas a técnicos (DFG y ETORLUR) y ganaderos.

Dicha distribución temporal se realiza teniendo en cuenta el calendario de pastoreo que disponen las ordenanzas de la Mancomunidad (del 1 mayo al 31 de enero) y la gradual subida y bajada de los animales (según especies) a la sierra. En los meses de invierno los animales están estabulados o pastan en los prados cercanos a los caseríos, salvo una pequeña parte del equino, que permanece en los montes públicos de las zonas bajas. La distribución temporal se aprecia en la siguiente gráfica:

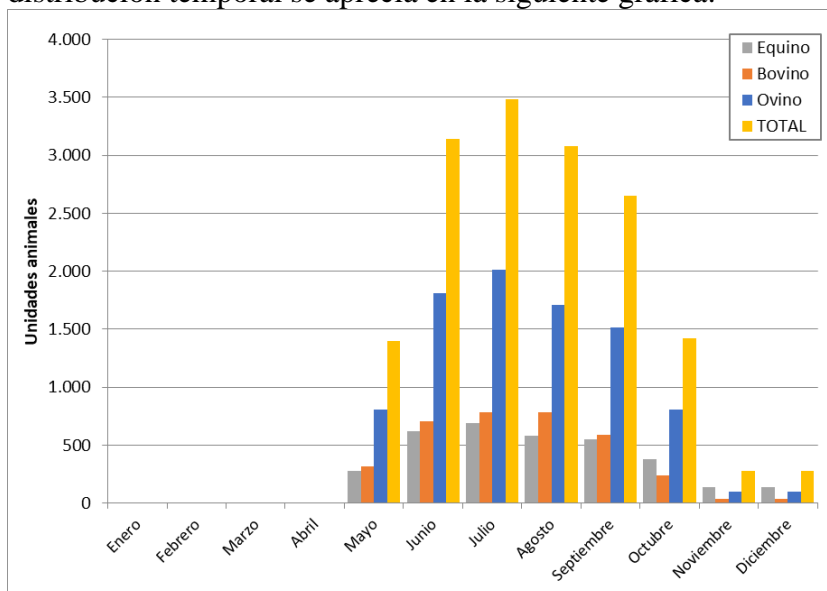


Figura 11. Distribución mensual del ganado en la Mancomunidad de Enirio Aralar, en unidades animales. Datos del año 2017. (Fuente: encuestas a ganaderos).

De acuerdo con estos datos, el mayor aprovechamiento sobre los pastos de altura se realiza en los meses de junio, julio y agosto, en los que se superan las 3.000 AU. Si se tiene en cuenta las demandas según especies, el ganado menor requiere más pasto que todo el ganado mayor junto. Así, la demanda de pasto en la Mancomunidad correspondería en un 55% al ovino, un 21% al equino y un 24% al bovino (datos del año 2017).

La distribución del ganado ovino en la sierra está delimitada, puesto que cada rebaño se asocia a una txabola y una andada concreta.



Figura 12. Mapa de andadas de ganado ovino en Enirio – Aralar.

Las txabolas son propiedad de la Mancomunidad y se ceden a los pastores durante 10 años, prorrogables. Hay en la actualidad 41 bordas en uso. Cada txabola tiene asociado un máximo de 60 UGM en el caso de la ganadería mixta, que puede subir hasta 70 UGM (600 ovejas adultas) si sólo son ovejas. El número mínimo de ovejas para poder ser adjudicatario de una borda es de 250 animales. Puede darse el caso de “agregados”, es decir, pastores que comparten una borda para poder alcanzar dicho mínimo.

El tamaño medio de rebaño es de 400 ovejas. La raza es siempre latxa cara rubia. La mitad de las explotaciones de ovino suben en mayo con la oveja seca. El resto alargan el ordeño todo lo que pueden, hasta san Pedro (29 junio) o san Fermín (7 julio) y ordeñan en la sierra. Unos 20 pastores hacen queso en las bordas (de ellos 11 con registro sanitario en las queserías adheridas a Mendiko Gazta).

La cabra en la última década ha sido la especie menos abundante. En los últimos años se ha legalizado su presencia, siempre y cuando se cuente con Plan de gestión aprobado.

El ganado mayor anda libre por la sierra, y es la interacción de unos rebaños con otros lo que autorregula los pastos que utiliza cada uno. Los puntos de agua son determinantes también para su distribución. La falta de manejo puede conllevar problemas de conservación de los hábitats pascícolas, debido a la querencia del ganado por utilizar determinadas zonas y rechazar otras. La gestión del espacio en los últimos años se ha centrado en equilibrar las cargas animales mediante la realización de desbroces de argoma y helecho y la disposición de puntos de atracción en zonas infrutilizadas (abrevaderos, saleras...).

En equino los rebaños suelen ser pequeños, entre 10 y 20 animales, mientras que en vacuno existe más variabilidad: hay unas pocas explotaciones (6 o 7) con 40-70 vacas y el resto son explotaciones con menos de 10 animales. Aproximadamente la mitad de las ganaderías son mixtas.

Existe una importante preocupación por el futuro de este subsector a la luz de la situación en otros espacios de características similares en los que se ha constatado una drástica disminución del ganado menor, más exigente en el manejo. Ello obliga a mantener el esfuerzo en la dignificación de las condiciones de vida y trabajo de los pastores, poniendo a su disposición equipamientos e infraestructuras adecuadas (bordas,

queserías de montaña, accesos rodados, puntos de abrevada, mangas de manejo...) así como apoyar la mejora y la comercialización de sus productos.

Lo más habitual es que las explotaciones que usan la sierra sean de carácter familiar, con tradición ganadera de varias generaciones y una alta profesionalidad. Hasta la fecha hay relevo generacional entre los pastores, o por lo menos se prevé a corto plazo continuidad de uso en las bordas. Sin embargo, las bordas de Amezketa (Latosa, Zotaleta, barranco de Arritzaga) se sitúan en la zona más envejecida y de más difícil relevo, en gran parte por la ausencia de acceso rodado.

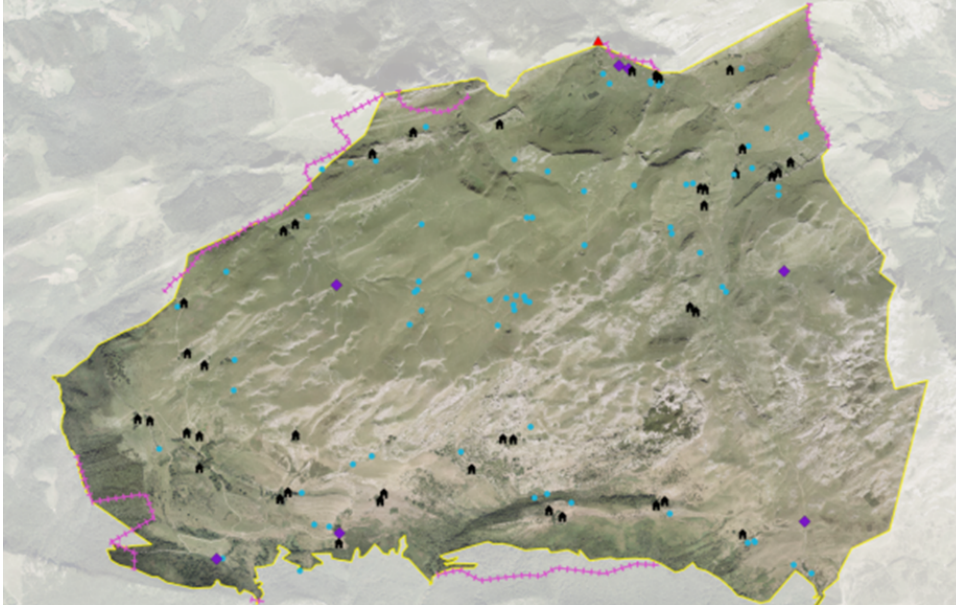


Figura 13. Equipamientos ganaderos en Enirio – Aralar. Se muestran en negro las txabolas, en azul los puntos de agua (tomos, depósitos, abrevaderos, surgencias y cursos semipermanentes), en morado las mangas ganaderas y en rojo el único paso canadiense. En rosa se representan los cierres existentes.

Casi todo el límite de la Mancomunidad está cerrado, aunque el vallado no es total y puede darse el caso de rebaños que rebasen los límites. La parte limítrofe con Navarra no tiene cierre físico, lo que en ocasiones es fuente de conflictos.

Con respecto a los accesos, pese a la ejecución reciente de varios tramos de pista:

- 19 bordas tienen acceso rodado consolidado,
- 8 bordas tienen un acceso motorizado precario,
- 14 bordas carecen de acceso rodado.

Once bordas disponen de una sala de ordeño cubierta, así como de una quesería que les permite elaborar queso cumpliendo los requisitos sanitarios, y se adscriben a Mendiko Gazta. No obstante, en otras bordas que carecen de quesería también se produce queso destinado al autoconsumo.

La actividad ganadera constituye uno de los principales ámbitos de gestión de este espacio. Es imprescindible para lograr los objetivos de mantener y restaurar los hábitats naturales, es una de las principales actividades socioeconómicas del espacio y tiene un indudable componente cultural, por lo que asegurar su persistencia es uno de grandes retos de este EPPN. Mantener su contribución ambiental, social, económica y cultural está ineludiblemente ligado a la mejora de las condiciones de vida y trabajo de los ganaderos y al aumento del reconocimiento social de su actividad.

6.1.2. Recursos forestales

A pesar de no formar parte del paisaje más conocido de Aralar, los bosques naturales y las plantaciones forestales constituyen casi el 60% de la superficie del EPPN. Las masas arboladas cumplen un importante papel productivo en ciertas zonas, pero no se debe olvidar el marcado carácter protector de todas ellas, dado que se trata de una zona montañosa, de pendientes pronunciadas y expuesta a duras condiciones climáticas.

Tabla 53. Montes de UP que disponen de instrumento de ordenación forestal aprobado a 30 de junio de 2022

Propietario	Nº UP y denominación	ha
Ayto. de Ataun	2.015.1. Agauntza+	717
Ayto. de Ataun	2.015.3. Marumendi	494
Ayto. de Abaltzisketa	2.001.1. Egido*	358
Ayto. de Zaldibia	2.078.1. Igirua	374

* En proceso de elaboración

+ Incluido parcialmente en el EPPN

Con respecto a propiedades de titularidad privada, en la misma fecha están aprobados 15 planes técnicos de gestión que afectan a 187 ha de superficie forestal

En el área ordenada coexisten un elevado número de especies forestales. La superficie de plantaciones de Ataun alcanza las 1.000 ha.

La propiedad pública, en forma de Montes de Utilidad Pública, ocupa el 56,97% de la superficie del EPPN. Esto supone que la gestión de gran parte de los montes recae en manos de la administración foral: aprovechamiento integral del monte y cuidado de las masas forestales (protección legal, guardería, realización de proyectos de Ordenación), además de suponer una fuente de ingresos para los Ayuntamientos propietarios. Hoy en día, la mayor parte de las superficies públicas ocupadas por masas boscosas disponen de Planes de Ordenación forestal. Además, el monte privado de Lizarrusti dispone también de un Plan de Gestión.

En Aralar destacan dos zonas forestales debido a su extensión, continuidad y buenas condiciones productivas: el interior del domo de Ataun, ocupado principalmente por masas de crecimiento intermedio, y el hayedo que se extiende por el Sur de Aralar desde Balankaleku hasta Errenaga, que constituye uno de los hayedos más extensos de Euskadi.

Tabla 54. Distribución de superficies forestales (ha) y volúmenes (m³) con plantaciones de especies comerciales en cada municipio, según el Inventario forestal de Euskadi 2019.

	Público		Privado	
	Superficie	Volumen	Superficie	Volumen
Abaltzisketa	76,6	21,6	47,7	21
Abeto Douglas	27,5	6,8	6,7	1,1
Alerce	0,9	0,2	1,7	1,1
Falsa acacia	0	0	0,3	0
Píceea europea	1,3	0,4	0	0,2
Pino laricio	46,5	13,5	7,3	5,8
Pino pináster	0	0,2	1,5	0,3
Pino radiata	0,4	0,5	27	11,4
Roble americano	0	0	2,5	0,8
Secuoya	0	0	0,7	0,3
Amezketeta	83,5	33,7	121	61,4

	Público		Privado	
	Superficie	Volumen	Superficie	Volumen
Abeto Douglas	32,8	10,1	7,8	4,4
Alerce	18,8	12,4	58,7	31,2
Chameciparis	0	0	0,3	0,1
Criptomeria	0	0	3,4	0,8
Píceea europea	2,1	2,8		
Pino laricio	7,4	2,8	1,1	0,8
Pino radiata	20,4	4,7	45,4	21,5
Plátano	0	0	0,9	0,8
Roble americano	2	0,9	3,4	1,8
Secuoya	0	0	0	0
Ataun	529,3	204,3	491,2	279,5
Abeto Douglas	194,3	70,8	57,6	31,8
Alerce	79,8	26,9	81,6	46,2
Chameciparis	1,5	1,7	2,2	0,6
Coníferas, excepto pinos	0,8	0,6	1,4	1
Criptomeria	0	0	2,4	0,7
Eucalipto nitens	0	0	1,3	0,8
Falsa acacia	0	0	3,8	1,3
Píceea europea	0,5	1,6	0	0,3
Pino laricio	215,4	86,1	56,8	37,7
Pino radiata	30,3	14,7	263,2	153,1
Plantaciones de coníferas variadas	0,1	0	8,7	1,9
Plátano	0	0	1	0,4
Roble americano	4,2	1,6	11,2	3,7
Secuoya	2,4	0,3		
Enirio-Aralar	12,4	4,3	0,1	0,2
Abeto Douglas	1,8	1		
Alerce	10,3	2,2	0,1	0,1
Píceea europea	0,3	0,9		
Pino laricio	0	0,2	0	0,1
Idiazabal	0	0	0	0,3
Pino laricio	0	0	0	0,3
Lazkao	5,1	6,7	149,2	49,6
Abeto Douglas	0,5	0,6	26,1	11,2
Alerce	1,6	1,1	27,3	10,2
Pino laricio	3	4,4	56,2	19,9
Pino radiata	0	0,4	39,5	8
Roble americano	0	0,2	0,1	0,3
Tolosa	0,3	0,7	79,1	23,7
Abeto Douglas	0,3	0,7	27,8	4,9
Alerce	0	0	14,9	6
Falsa acacia	0	0	0,2	0,4
Pino laricio	0	0	14,8	6,2
Pino pináster	0	0	2,5	0,2
Pino radiata	0	0	12,8	4,4

	Público		Privado	
	Superficie	Volumen	Superficie	Volumen
Roble americano	0	0	5,1	1,1
Secuoya	0	0	1	0,5
Zaldibia	65,9	25,1	180,8	75,2
Abeto Douglas	29	6,1	19,9	9,7
Alerce	2,1	2,5	29,9	9,1
Criptomeria	0	0	9,3	3
Falsa acacia	0	0	0,6	0,2
Píceea europea	0	0	0,2	0
Pino laricio	10,2	2,4	18,8	8,9
Pino radiata	24,2	13,7	78,6	35,1
Pino taeda	0	0	4,9	0,7
Plantaciones de coníferas variadas	0	0	1	0,6
Roble americano	0,4	0,4	17,6	7,9
Total general	773,1	296,4	1,069,1	510,9

Por su parte, el aprovechamiento principal de las masas de frondosas es la obtención de leñas para satisfacer la demanda de fogueras vecinales. Desde hace años, se aprovechan estas cortas para ir realizando clareos en los hayedos que fomenten su progresiva irregularidad estructural en lo referente a regeneración y diversidad específica fomentando el roble frente al haya. En los Planes de Ordenación Forestal redactados, se promueven las cortas de haya de mayor valor añadido, un tipo de intervención que no se realiza en el espacio desde hace bastantes años y que se pretende recuperar. Esta línea se podría complementar con otra que apoyase a los propietarios forestales que quieran adoptar voluntariamente compromisos, como el alargamiento de turnos de corta, la sustitución de especies u otras.

6.1.3. Recursos minerales

Los primeros signos de actividad minera en Aralar datan de hace unos 3.000 años y ésta se ha desarrollado – con altibajos - en Aralar hasta los años 60 del siglo XX. La zona más importante para la explotación minera fue el entorno de Buruntzuziñe, en el barranco de Arritzaga, donde en el siglo XVIII funcionó una mina de cobre de gran entidad que contaba con numerosas galerías de extracción e instalaciones asociadas. También tuvo cierta entidad la mina de cobre de Urkillaga, en las proximidades del barrio de San Gregorio en Ataun. En el entorno del barrio de San Martín, en Ataun, se encuentra la antigua cantera de caliza Arratate, ya en desuso.

En la actualidad no existen explotaciones en activo ni concesiones vigentes dentro del Espacio Protegido del Patrimonio Natural y de su zona periférica de protección.

6.1.4. Aprovechamientos hidrológicos

Existen dentro del ámbito ordenado abundantes aprovechamientos de pequeña entidad destinados al abastecimiento de pequeños núcleos, viviendas diseminadas y usos agroganaderos, mediante soluciones autónomas.

Destaca el embalse de Lareo, que forma parte del sistema de abastecimiento urbano de Lareo – Arriaran - Zerain que sirve a la comarca del Goierri. Fue construido en 1989, tiene una capacidad de almacenamiento de hasta 2,4 Hm³ y 200 l/s de capacidad de regulación.

Si bien suministra agua al municipio de Ataun, sirve de apoyo, en situaciones de sequía, al sistema abastecido por el embalse de Arriarán. Su cuenca vertiente – de tan solo 0,5 km²- no es suficiente para su funcionamiento, por lo que recibe trasvases de tres regatas próximas (Maizegi, Iruerrika y Baiarrate) combinando una cuenca vertiente conjunta de 8 km².

Su funcionamiento se relaciona estrechamente con los procesos hidrogeológicos locales. Aunque vierte hacia el río Agauntza, los caudales vertidos -incluido el desagüe de fondo- se infiltran en la sima de Malkorburu y surgen en el manantial de Urzulo. También el agua derivada para abastecimiento circula por conductos kársticos naturales: entrando por la sima de Ubei para volver a aflorar a la superficie en el manantial de Aia-Iturrieta.

En cuanto a usos no consuntivos, cabe señalar las centrales hidroeléctricas de Zazpiturrieta -en Amezketa- y la de Arkaka (también llamada de Egiluz, originalmente de la empresa CAF), en Zaldibia. Esta última aprovecha el salto de agua de dos canales procedentes de los manantiales de Osinberde y Osinbeltz. Posteriormente, los caudales turbinados se destinan al abastecimiento de agua potable de Zaldibia.

6.1.5. Recursos energéticos

En el interior del espacio cabe destacar los siguientes aprovechamientos hidroeléctricos:

- Central Hidroeléctrica Zazpiturrieta, ubicada en Amezketa. Rehabilitada en 2004, cuenta con una potencia de 588 kW.
- Central Hidroeléctrica Arkaka. Como se ha señalado, aprovecha caudales de dos ámbitos mediante canales de derivación que suman 4 km.

Por otro lado, por su proximidad al espacio y, por tanto, abastecerse en parte de cursos fluviales que nacen en Aralar, cabe destacar los siguientes aprovechamientos:

- Molino Ugarte, en el río Amezketa.
- Serrería Ola, en el río Amezketa.

Cabe indicar que el Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables en tramitación en el momento de redacción de este PORN establece que Aralar debe, en aplicación de criterios ambientales, ser una zona de exclusión para todos los diferentes tipos de aprovechamientos energéticos que se valoran: energía solar fotovoltaica en terreno, energía eólica en terreno, biomasa eléctrica, energía geotérmica de alta entalpía y energía minihidráulica, cuya ejecución con las características que establece el PTS (instalaciones de producción a gran escala) quedará en principio prohibida expresamente en el espacio. La prohibición no aplicará a instalaciones de menor entidad de las ordenadas por el PTS y, en el caso de las minihidráulicas, tampoco a la rehabilitación de instalaciones existentes.

6.1.6. Actividad cinegética

Las especies que actualmente tienen importancia cinegética en el ámbito ordenado son jabalí, corzo, becada, paloma torcaz y otras aves migratorias (paloma zurita, zorzal común, zorzal charlo, zorzal alirrojo y zorzal real) cazadas desde puestos fijos.

Desde la perspectiva de la caza mayor, el ámbito forma parte de tres zonas de caza controlada: Tolosaldea (7), Goierrri (8) y Ataun (11). La gestión está atribuida a las sociedades colaboradoras correspondientes, a través de la Federación Guipuzcoana de Caza. Existen dos refugios de fauna en los que la actividad cinegética se encuentra vedada: Enirio-Aralar y Lareo, que en conjunto suman 3.753 ha (34,2 % del ámbito). No obstante, en Enirio-Aralar también se efectúan batidas de jabalí justificadas como respuesta a daños.

En el interior del ámbito o lindante al mismo constan cinco líneas con puestos fijos para la caza de aves migratorias (Aretza, Izoiko, Palata, Amundain y Abaltzisketa), aunque hay cuatro líneas más relativamente cercanas. En términos comparativos, el carácter montano y la ubicación geográfica del macizo hacen que los flujos principales de palomas torcaces se vehiculen por la periferia de este, de forma que su caza no genera tantas oportunidades ni rendimientos como en otras sierras guipuzcoanas. La caza de la becada se efectúa al salto, previa obtención de pases a través de la Federación Guipuzcoana de Caza.

En aplicación del artículo 13.2 de la Ley 2/2011, de 17 de marzo, de caza, el EPPN tiene la consideración de terreno de régimen cinegético especial.

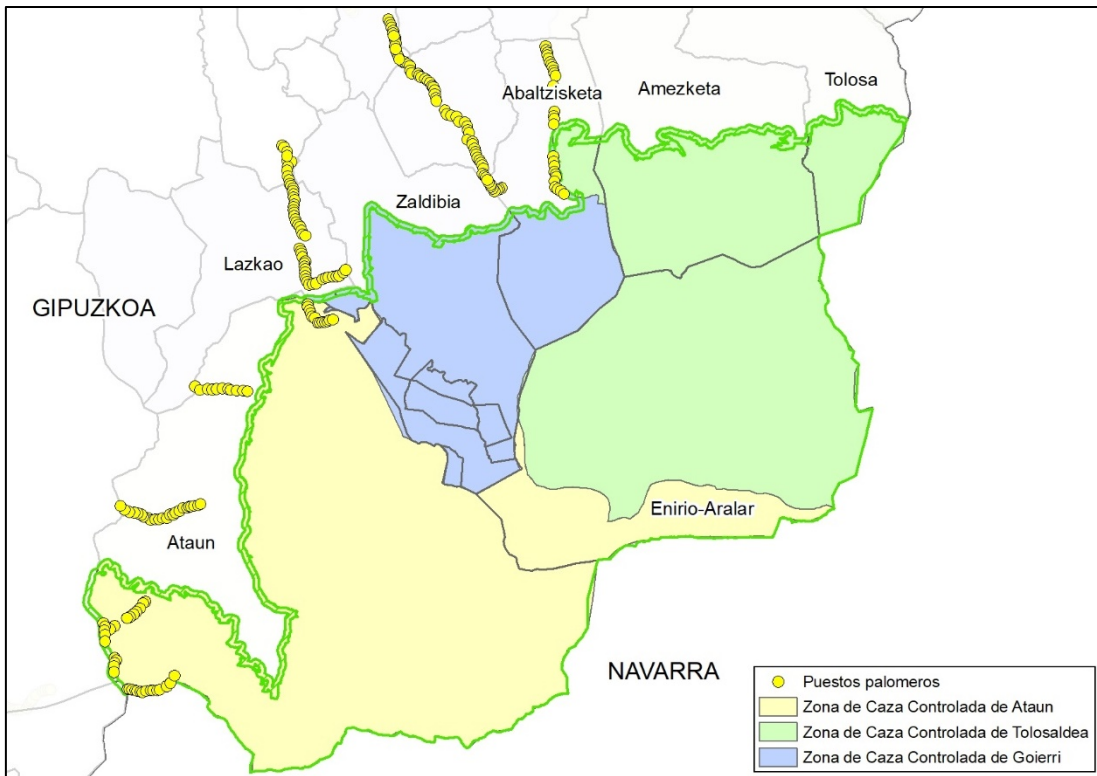


Figura 14. Puestos de caza de aves migratorias y zonas de caza controlada para la caza mayor.

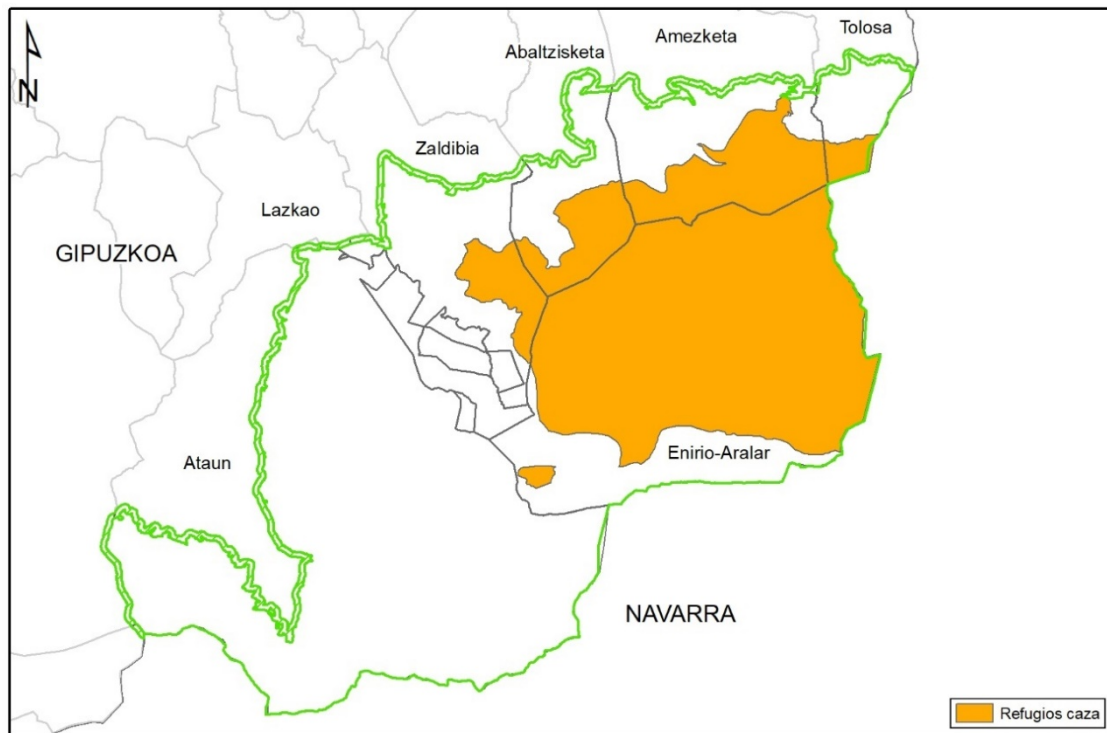


Figura 15. Terrenos no cinegéticos declarados "refugio de fauna".

6.1.7. Actividad piscícola

Teniendo en cuenta que el ámbito ordenado incluye mayoritariamente tramos fluviales de cabecera con caudal escaso o estacional, su interés para la actividad piscícola es reducido. De acuerdo con la regulación determinada por las últimas órdenes anuales de vedas, constan tres tramos autorizados para la actividad piscícola, estando vedados el resto de los cauces y masas de agua. El embalse de Lareo está catalogado como “coto de pesca”, y dentro del ámbito ordenado se clasifican también una sección de 1,3 km del “tramo de pesca sin muerte” del río Zaldibia (Amundarian), entre Antsusieta y la central de Arkaka, y otra de sección de 1,3 km del “tramo de pesca sin muerte” en el río Agauntza, entre Zumardi y el puente de Kaxeta. El resto de este último tramo en el Agauntza discurre muy próximo al ámbito ordenado, pero fuera del mismo.

6.1.8. Actividades recreativas

El área de Aralar constituye un lugar con un enorme potencial turístico-recreativo, derivado de la gran cantidad de características favorables para el desarrollo de actividades, entre las que cabe destacar de forma general:

- La tradicional utilización recreativa y montañera de Aralar, de la que son muestra el trazado de senderos GR y PR y otras rutas. Sin duda, entre todos los usos relacionados con el disfrute del tiempo libre (mountain-bike, escalada, parapente, descenso de cañones, espeleología...) el montañismo es la práctica más extendida en Aralar. De hecho, tradicionalmente ha sido un punto de referencia ineludible para el montañismo vasco en general, y en particular para el guipuzcoano, gracias a el atractivo de cimas como Txindoki, Ganbo, Putterri, Autza, Irumugarrieta...
- La proximidad a núcleos urbanos, considerada fundamentalmente en términos de tiempo necesario para acceder al área. La cercanía de Aralar a zonas urbanas muy pobladas, han hecho de esta sierra una de las más frecuentadas. Los accesos al ámbito ordenado se realizan a partir de dos vías principales. La carretera GI-120, entre Lazkao y el puerto de Lizarrusti, recorre el valle del río Agauntza. La carretera GI-233, enlaza Ordizia y Alegia y recorre el piedemonte de Aralar atravesando los municipios de Zaldibia, Abaltzisketa y Amezketeta. Partiendo de estas dos vías principales existen otros accesos secundarios: la GI-3715, que une Tolosa y Bedaio; la GI-3781, que partiendo desde Zaldibia llega hasta Antsurieta; y el acceso desde Amezketeta, por la ermita de San Martín, hacia el valle de Arritzaga.
- El paisaje. Es, sin duda, uno de los mayores atractivos del área de cara a los visitantes, gracias a elementos tan emblemáticos como cima del Txindoki. El paisaje típico de Aralar es un prado siempre verde y hayedos que cambian de color en cada estación del año. A esto hay que añadir las excelentes panorámicas observables desde las cimas, que permiten una enorme perspectiva visual y una elevada calidad paisajística intrínseca.
- Los recursos histórico-culturales. Las campas del ámbito ordenado son zonas repletas de tradición con decenas de txabolas de pastores y con una elevada cantidad de monumentos megalíticos: una treintena de dólmenes, túmulos, monolitos, yacimientos en cueva y al aire libre, crómlechs... Relacionado con todo ello destaca, por un lado, el Museo Barandiaran en Ataun, que ofrece, además de información sobre la vida del antropólogo y sus trabajos arqueológicos y etnográficos, información e interpretación del propio EPPN. Por otro, la promoción de “La Ruta del Queso Idiazabal o GR 283” por parte de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Gracias a esta experiencia el visitante conoce el ciclo productivo del Queso Idiazabal en los EPPN de Aralar y Aizkorri-Aratz (zonas de pastoreo, las queserías, los mercados...). Por último, en la tradición mitológica vasca Aralar es morada seres mitológicos.
- Recursos espeleológicos. Se trata de una de las principales zonas kársticas de Euskadi, por lo que la actividad espeleológica ha sido siempre importante.

- Equipamientos. Respecto a las infraestructuras para el uso público, en el área de estudio existen equipamientos y servicios necesarios para ofrecer una experiencia recreativa de calidad. El EPPN cuenta con:
 - o Dos centros de interpretación. Por un lado, el mencionado Museo Barandiaran en Ataun y por otro, en el puerto de Lizarrusti, se encuentra el principal centro de información que es además albergue y restaurante. Ambas instalaciones cuentan con exposiciones permanentes, aulas didácticas y otros recursos para el visitante. Dichos equipamientos están gestionados por Gipuzkoako Parketxea Sarea Fundazioa (Fundación GPS).
 - o Cinco áreas recreativas. Astigarraga e Intxausti son áreas de pequeña extensión en Ataun, que contrastan con Larraitz/Zamao en Abaltzisketa, gran foco de acceso al EPPN en el flanco Norte y principal punto de referencia de cara a usos recreativos intensivos. A su vez, San Martín en Amezketa y Olako Zelaia en Zaldibia, son de dimensión intermedia.
 - o Diez itinerarios homologados: 4 GR y 10 PR diseñados por la Federación de Montaña:
 - GR 20 E05 Vuelta a Aralar: Betelu - Arkaka (26.7 Km.)
 - GR 20 E06 Vuelta a Aralar: Arkaka - Lizarrusti (19.6 Km.)
 - GR 35 E03 Altxonbide ibilbidea: Zaldibia - Lizarrusti (17.9 Km.)
 - GR 121 E11 Epaipide ibilbidea: Lizarrusti - Amezketa (17.0 Km.)
 - GR 121 E12 Epaipide ibilbidea: Amezketa - Berastegi (27.5 Km.)
 - GR 283 E01 Ruta del Queso: Lizarrusti - Ordizia (23.7 Km.)
 - GR 283 E06 Ruta del Queso: Etzegarate - Lizarrusti (15.5 Km.)
 - PR-Gi 2001 Caminos de Nafarroa (9.4 Km.)
 - PR-Gi 2002 Vuelta a Intsusti (12.7 Km.)
 - PR-Gi 2003 Sendero Arkaka - Lareo (12.9 Km.)
 - PR-Gi 2004 Sendero Ausa - Gaztelu (10.7 Km.)
 - PR-Gi 2005 Sendero Txindoki (15.1 Km.)
 - PR-Gi 2006 Camino de la mina (5.4 Km.)
 - PR-Gi 2007 Vuelta a Zarate (7.4 Km.)
 - PR-Gi 2008 Travesía de las Malloas (12.5 Km.)
 - PR-Gi 2009 Camino Alotza (8.7 Km.)
 - PR-Gi 2010 Camino Enirio (5.1 Km.)
 Existen a su vez una serie de recorridos con contenido más didáctico auspiciados por la iniciativa local en torno a los pueblos y zonas bajas (Zaldibia, Ataun...).
 - o Aparcamientos, señalética del EPPN...

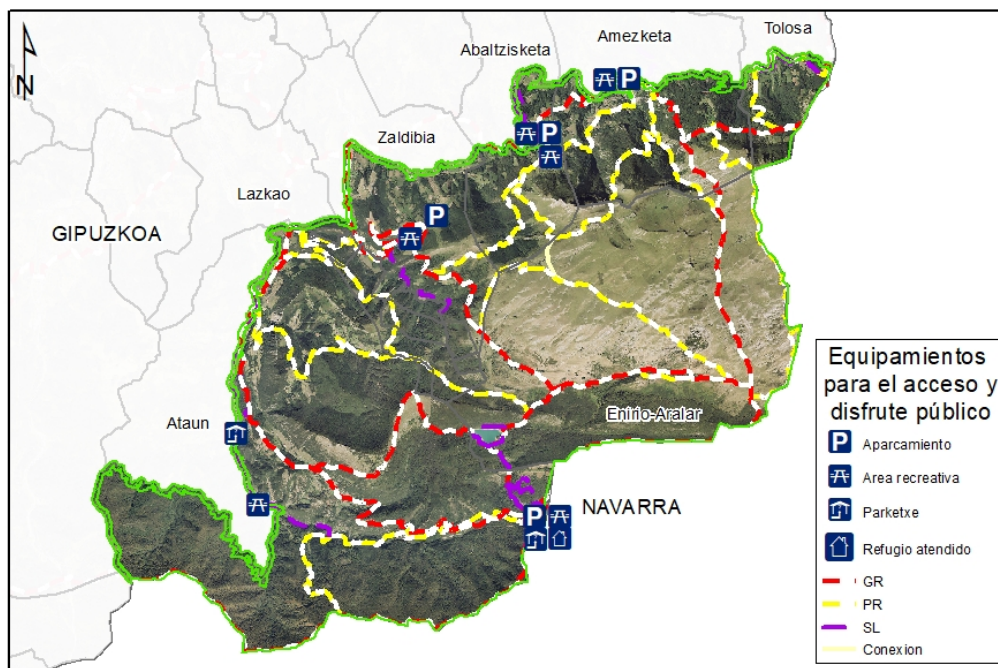


Figura 16. Equipamientos para el acceso y el disfrute público.

De los usos recreativos existentes en el EPPN se detectan posibles interferencias con la conservación de la naturaleza por la realización de las siguientes actividades:

- Espeleología: La entrada a numerosas cuevas y simas no está regulada. Las molestias debidas a las visitas de las cuevas que usan como refugios en épocas de cría e hibernación de los quirópteros pueden provocar el abandono del refugio. No se ha realizado ningún análisis de afecciones del uso turístico, y deportivo de estas cuevas y cavidades sobre quirópteros y otras especies troglodias.
- Escalada: En Aralar se practica la escalada en varios puntos de la sierra. Con el objetivo de evitar conflictos entre esta actividad y especies de flora y fauna amenazada, la DFG solo permite la escalada en las siguientes vías durante todo el año:
 - Una vía nueva en Jentilbaratza
 - Dos vías nuevas en Lizarrusti Sukaldezar
 - Añadir dos largos a una vía existente en Lizarrusti Goroskarazta.
 - Dos vías nuevas en Lizarrusti Goroskarazta
- Eventos deportivos multitudinarios: En el EPPN se organizan numeros eventos relacionados con actividades deportivas en la naturaleza (marchas montaÑeras, carreras de montaña...) que implican una gran presión sobre los enclaves más sensibles. Aunque dichas actividades son objeto de autorización por parte del órgano gestor del espacio, no existe un marco general de ordenación de estas actividades.
- Vuelos de drones: Existe una gran preocupación por las repercusiones de la popularización de los drones y su utilización por parte visitantes para la obtención de fotografías y vídeos supone sobre las comunidades de aves. En la actualidad no existe un marco regulatorio sobre su utilización.

6.1.9. Desarrollo socioeconómico

La Ley 7/2022, de 30 de junio, de Desarrollo Rural prevé que se elaboren programas de desarrollo territorial (PDT) en los que se definan las políticas, los objetivos generales, los objetivos sectoriales y ejes de actuación, orientados a los objetivos del desarrollo rural.

De acuerdo con la citada ley, dichos PDT serán el marco de referencia para elaboración de los programas comarcales de desarrollo rural (PCDR), lo cuales deben recoger, para cada ámbito comarcal, los objetivos sectoriales específicos y las líneas de actuación a implementar derivados de los PDT afectados, indicando su nivel de prioridad. Hasta la fecha, no se ha iniciado la elaboración de ninguno de estos PCDR.

La derogada Ley 10/1998, de 8 de abril, de desarrollo rural de País Vasco, preveía la elaboración de unos instrumentos similares, los Programas de Desarrollo Rural Comarcales, dos de los cuales incluía a Aralar dentro de su ámbito. En los últimos redactados, vigentes de 2015-2020, se identificaron las principales apuestas de cada comarca para promover su desarrollo comarcal, respondiendo a las necesidades y preocupaciones de las zonas rurales. Es de destacar el gran peso que se concedía al desarrollo del caserío y el sector primario. Así, se resaltaba como objetivo el desarrollo de la agricultura y la ganadería extensiva relacionada con el medio ambiente y la calidad de los productos agroalimentarios, y como oportunidad el mejorar las condiciones de conservación de los terrenos que dependen del mantenimiento que se realiza mediante prácticas agrícolas extensivas y tradicionales. Se apuntaba como amenaza que el cambio climático podía alterar la productividad del sector primario, basado en sistemas de pasto y bosque.

Por otro lado, se consideraba una oportunidad el aumento del interés entorno al turismo basado en la naturaleza y las experiencias. En este sentido, se apostaba por apoyar las iniciativas para convertir en productos turísticos los Espacios Protegidos del Patrimonio Natural y la creación de productos relacionados con la cultura y la historia del entorno rural (eusquera, costumbres, patrimonio...).

En general, la existencia de figuras de protección en Aralar se consideraba clave para el desarrollo del turismo rural, ya que llevaba a que el extraordinario patrimonio natural, querido por la población local, fuera conocido y reconocido por toda la sociedad. No obstante, los PDR consideran que una normativa demasiado rigurosa en ese EPPN podría ser un obstáculo para el establecimiento de actividades económicas en el.

6.2. – BUENAS PRÁCTICAS

Los siguientes usos, realizados de acuerdo con las determinaciones de este PORN, el correspondiente PRUG y la normativa sectorial aplicable tendrán la consideración de buenas prácticas dado su aportación positiva a los objetivos del EPPN, incluyendo los propiamente ambientales, socioeconómicos y recreativos.

Estos usos son los predominantes en las zonas de uso limitado del EPPN, mientras que tendrán el carácter de usos propiciados en las zonas de uso general, así como en las zonas de uso especial, en caso de que sean compatibles con las servidumbres inherentes a estas últimas zonas.

- Uso ganadero.
 - Aprovechamiento ganadero de pastos, incluido el uso de bordas y resto de equipamientos necesarios para realizar esta labor.
 - Actuaciones de restauración y mantenimiento de pastizales.
 - Apicultura.
- Uso forestal.
 - Aprovechamiento no intensivo de masas arboladas naturales.
 - Aprovechamiento de las masas arboladas de repoblación.
 - Repoblaciones.
- Uso recreativo.
 - Recreo intensivo en las áreas dotadas de infraestructura.
 - Recreo extensivo.

- Recreo lineal.
- Refugios y acampada
- Uso cinegético.
- Actividades científicas, educativas y de investigación.
- Aprovechamiento de agua y energía.
 - Tomas de agua y captaciones, con destino a agua potable o a producción hidroeléctrica.
- Uso constructivo e infraestructuras.
 - La construcción de las edificaciones e infraestructuras estrictamente necesarias para el correcto desarrollo de los anteriores usos o actividades.
 - La construcción de otras edificaciones o infraestructuras necesarias para la gestión del espacio o por otras razones imperiosas de interés público de primer orden.

6.3. – LIMITACIONES GENERALES A LOS USOS Y ACTIVIDADES EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

6.3.1. Ordenación territorial y urbanística

LG-1.1. De acuerdo con el artículo 24.2 de la LCPNE, las disposiciones de los planes de ordenación de los recursos naturales constituyen un límite para los instrumentos de ordenación territorial y urbanística. En este sentido se establece que:

LG-1.1. Los Planes Territoriales Parciales de Goierri y Tolosaldea recogerán Aralar dentro de la Infraestructura Verde, derivándose el régimen de usos a este PORN y al PRUG que se redacte. No podrán definirse áreas de desarrollo preferente urbanístico en el interior de este espacio.

LG-1.2. El PTS de energía renovables recogerá que en el EPPN de Aralar no se permitirán los parques eólicos de producción energética a gran escala formados por uno o varios aerogeneradores con conexión a la red para la evacuación y venta de energía. Esta limitación no incluye a las instalaciones de autoconsumo (mini eólica).

LG-1.3. El planeamiento urbanístico recogerá el EPPN de Aralar, tal y como indican las DOT, como condicionante superpuesto a las categorías de ordenación, derivándose el régimen de usos a este PORN y al PRUG que se redacte. Se establecen los siguientes límites a la disciplina urbanística:

LG-1.3.1. En las Zonas de Reserva del EPPN no se permitirán nuevas edificaciones ni infraestructuras, siendo autorizable únicamente la reforma o reparación de las ya existentes, siempre y cuando:

LG-1.3.1.1. Se determine que se trate de edificaciones o infraestructuras de interés general y/o que dan servicio al EPPN, y

LG-1.3.2. En las Zonas de Uso Limitado del EPPN no se permitirán nuevas edificaciones o infraestructuras adicionales a las ya existentes, excepto en los siguientes casos:

- LG-1.3.2.1. Que sean necesarias para el desarrollo de los aprovechamientos agropecuarios extensivos autorizados en el EPPN.
- LG-1.3.2.2. Que se trate de infraestructuras, equipamientos y/o dotaciones para dar servicio al EPPN.
- LG-1.3.2.3. Que se trate de edificaciones o infraestructuras de interés general.
- LG-1.3.3. En las Zonas de Uso General del EPPN no se permitirán nuevas edificaciones ni infraestructuras adicionales a las ya existentes, excepto en los siguientes casos:
 - LG-1.3.3.1. Que se hallen vinculadas a los usos y actividades agropecuarios autorizados en el EPPN.
 - LG-1.3.3.2. Que se trate de infraestructuras, equipamientos y/o dotaciones para dar servicio al EPPN.
 - LG-1.3.3.3. Que se trate de edificaciones o infraestructuras de interés general.
 - LG-1.3.3.4. Cuando se encuentren colindantes a suelos consolidados, de acuerdo con los Planes de Ordenación Urbana o Normas Subsidiarias vigentes.
- LG-1.4. En todos los casos, tanto en las zonas mencionadas como en el resto de las zonas situadas en el interior del EPPN, el planeamiento urbanístico establecerá los criterios y requisitos exigibles para la concesión de cualquier licencia urbanística, de modo que se garantice que no se genera una amenaza a los objetivos establecidos para el espacio protegido.
- LG-1.5. Cuando se trate de actuaciones que afecten a puentes o edificaciones que constituyan refugios de especies de quirópteros incluidos en el anexo II de la LPNB, el procedimiento de autorización deberá asegurar la participación del órgano gestor del EPPN.

6.3.2. Usos extractivos y mineros

- LG-2.1. De acuerdo con el artículo 46 de la LCNPE, las actividades extractivas que resulten incompatibles con los valores ambientales que se protegen quedarán prohibidas dentro de los límites de los espacios protegidos del patrimonio natural y de sus zonas periféricas de protección, debiendo ser los instrumentos de planificación o gestión, o las normas de declaración o designación de cada espacio los que determinen dicha incompatibilidad, motivándola de manera adecuada. A estos efectos, el PORN de Aralar establece expresamente que las actividades extractivas son un uso incompatible en las Zonas de reserva y en las zonas de uso limitado del EPPN, bajo los siguientes criterios:
 - LG-2.1.1. Las Zonas de reserva y de uso limitado albergan los valores naturales más sobresalientes del territorio, presentando tanto hábitats de interés comunitario como una destacada riqueza faunística y florística muy sensible a cualquier alteración. El desarrollo de actividades extractivas se considera incompatible con la preservación de dichos

elementos, tanto por la ocupación directa de los mismos como por la generación de molestias por ruidos y vibraciones, así como por la alteración de la componente paisajística que conllevaría en esta zona singular.

LG-2.1.2. La incompatibilidad se refiere a las actividades extractivas con carácter general, independientemente de la técnica empleada para la explotación, y de los medios utilizados por la misma para prevenir, gestionar y reducir los impactos y los riesgos para la salud pública y el medio ambiente.

LG-2.2. En el resto de las zonas del EPPN y la zona periférica de protección, eventuales iniciativas de tipo extractivo deberán ser valoradas en función de su alcance, de los elementos afectados y de su incidencia sobre la consecución de los objetivos de este PORN.

6.3.3. Otras limitaciones

LG-3.1. La recolección de materiales biológicos o geológicos, incluidos los que tengan fines científicos u ornamentales, requerirá autorización previa del órgano gestor.

LG-3.2. Con carácter general estará restringido el tránsito en vehículo motorizado por el Espacio Protegido del Patrimonio Natural con fines recreativos, con la excepción de aquellos viales que permitan acceder hasta determinados equipamientos recreativos.

6.4. – LIMITACIONES ESPECÍFICAS EN FUNCIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO

6.4.1. Zona de reserva

LG-1.2. Se limitará todo tipo de uso actualmente no presente en estas zonas, entendiéndose como usos actualmente presentes exclusivamente los relacionados con actividades científicas, educativas y de investigación, así como el pastoreo ocasional no dirigido y uso recreativo lineal, sin otros equipamientos salvo las marcas para la orientación.

6.4.2. Zona de uso limitado

LZ-2.1. Se prohíbe todo tipo de uso actualmente no presente en estas zonas. En este sentido, se consideran usos actualmente presentes los siguientes:

LZ-2.1.1. Uso ganadero.

LZ-2.1.1.1. Pastoreo, incluido el uso de chabolas, queserías y salas de ordeño a ellas vinculadas y otros equipamientos necesarios para realizar esta labor (accesos, cierres, abrevaderos, saleras, mangas de manejo...).

LZ-2.1.1.2. Actuaciones de mejora de pastizales, así como en los equipamientos ligados a los mismos.

LZ-2.1.1.3. Apicultura.

LZ-2.1.2. Uso forestal.

- LZ-2.1.2.1. Aprovechamiento no intensivo de masas arboladas naturales.
- LZ-2.1.2.2. Aprovechamiento de las masas arboladas de repoblación existentes a la entrada en vigor de este PORN, así como las repoblaciones posteriores de dichos terrenos
- LZ-2.1.3. Uso recreativo.
 - LZ-2.1.3.1. Recreo extensivo.
 - LZ-2.1.3.2. Recreo lineal.
 - LZ-2.1.3.3. Refugios y acampada
- LZ-2.1.4. Uso cinegético.
- LZ-2.1.5. Actividades científicas, educativas y de investigación.
- LZ-2.1.6. Aprovechamiento de agua y energía.
 - LZ-2.1.6.1. Tomas de agua y captaciones, con destino a agua potable, abrevada, así como las captaciones para producción hidroeléctrica vigentes a la entrada en vigor de este PORN.
- LZ-2.1.7. Uso constructivo e infraestructuras.
 - LZ-2.1.7.1. La construcción de las edificaciones, accesos u otras infraestructuras necesarias para el correcto desarrollo de los anteriores usos o actividades.
 - LZ-2.1.7.2. La construcción de otras edificaciones, accesos u otras infraestructuras necesarias para la gestión del espacio o por otras razones imperiosas de interés público de primer orden.

6.4.3. Zona de uso general

- LZ-3.1. Las zonas de uso compatible estarán sometidas a las limitaciones que con carácter general se establecen para el ámbito territorial del PORN.

6.4.4. Zona de uso especial

- LZ-4.1. Las zonas de uso especial estarán reguladas por sus propios instrumentos de ordenación urbanística: Planes de Ordenación Urbana y normativa de ellos derivada.
- LZ-4.2. Las zonas de uso especial estarán sometidas a las servidumbres que son las propias, de acuerdo con su normativa sectorial, y en los aspectos no reguladas por éstas, a las limitaciones que con carácter general se establecen para el ámbito territorial del PORN

DETERMINACIÓN 7. – APLICACIÓN DE LOS REGÍMENES DE PROTECCIÓN ESTABLECIDOS EN LA LEY 9/2021, DE 25 DE NOVIEMBRE, DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE EUSKADI.

La totalidad del ámbito del PORN constituirá el EPPN de Aralar y tendrá el doble régimen de protección de Parque Natural y Zona Especial de Conservación, establecidos por el Decreto 168/1994, de 26 de abril, de declaración del Parque Natural de Aralar, y

por el Decreto 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación.

Tabla 55. Identificación y localización del EPPN Aralar

Nombre	Aralar
Código Natura 2000	ES2120011
Código del Parque Natural	ES212001
Fecha de declaración como Parque Natural	06/1994
Fecha de designación como LIC	12/2004
Fecha de designación como ZEC	05/2016
Superficie (ha)	10.942 ha
Altitud máxima (m)	1.400 m
Altitud mínima (m)	170 m
Altitud media (m)	793 m
Territorio Histórico	Gipuzkoa
Región Biogeográfica	Atlántica

DETERMINACIÓN 8. – FORMULACIÓN DE LOS CRITERIOS ORIENTADORES DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES Y ORDENADORES DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES, PÚBLICAS Y PRIVADAS, PARA QUE SEAN COMPATIBLES CON LOS OBJETIVOS CONTENIDOS EN LA LEY 9/2021, DE 25 DE NOVIEMBRE, DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE EUSKADI

8.1. – PARA LA CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN, MEJORA DEL PATRIMONIO NATURAL

Tabla 56. Criterios de referencia para los elementos clave del patrimonio natural

Elemento clave	Criterio de referencia
1. Bosques naturales y seminaturales	CR-1.1. Incrementar el conocimiento sobre el grado de conservación actual de los bosques naturales y seminaturales y sus necesidades concretas de gestión.
	CR-1.2. Favorecer la persistencia de los árboles de interés ecológico, con especial atención a los árboles trasmochos y castañares viejos.
	CR-1.3. Favorecer la persistencia y creación de microhábitats adecuados para la viabilidad de las poblaciones de insectos saproxílicos, quirópteros o pícidos.
2. Cursos y puntos de agua	CR-2.1. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal de los cursos de agua.
	CR-2.2. Promover la restauración de la vegetación natural de las riberas.
3. Pastizales y formaciones	CR-3.1. Ordenar el aprovechamiento pascícola que garantice el mantenimiento de los pastos con sus especies características.

Elemento clave	Criterio de referencia
herbosas	CR-3.2. Dotar, mantener y mejorar los equipamientos e infraestructuras viarias necesarios para el desempeño del pastoreo.
	CR-3.3. Realizar labores de mantenimiento y restauración los pastos montanos.
	CR-3.4. Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de la actividad ganadera por parte de la sociedad, divulgando su importancia.
4. Comunidades rupícolas	CR-4.1. Promover censos periódicos de las especies rupícolas.
	CR-4.2. Identificar posibles presiones o amenazas, extremar las medidas preventivas, y abordar los conflictos e interacciones de los diferentes usos del EPPN con las comunidades ligadas a roquedos y cuevas.
5. Quirópteros	CR-5.1. Incrementar los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat.
	CR-5.2. Proteger adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
	CR-5.3. Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros por parte de la sociedad, divulgando su importancia.

8.2. – PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Ámbito	Criterio de referencia
Desarrollo rural	CR-2.1.1. Alinear la gestión del Espacio Protegido del Patrimonio Natural con instrumentos de planificación del desarrollo rural, colaborando con el resto de los agentes en el logro de sus objetivos.
Actividad ganadera	CR-2.2.1. Promover el uso ganadero ordenado con criterios que favorezcan la conservación de los pastos de montaña y sus condiciones productivas.
	CR-2.2.2. Implicar a los ganaderos y entidades propietarias, y especialmente, a la Mancomunidad de Enirio-Aralar, en la gestión de los pastos de montaña.
	CR-2.2.3. Dotar, mantener y/o mejorar los equipamientos e infraestructuras de uso ganadero necesarios (puntos de agua, txabolas, mangas, accesos, cierres...) para gestionar adecuadamente los hábitats pascícolas y mejorar la calidad de vida de los ganaderos.
	CR-2.2.4. Mejorar la calidad de vida de los ganaderos.
	CR-2.2.5. Promover y apoyar los productos generados en Aralar.
Actividad forestal	CR-2.3.1. Favorecer la gestión forestal sostenible.
	CR-2.3.2. Mantener y/o mejorar una red de acceso para la mejora del grado de conservación de los bosques y/o las extracciones de madera/leña.
	CR-2.3.4. Fomentar la gestión agrupada de montes, terrenos e infraestructuras forestales, públicos o particulares, con objeto de optimizar los beneficios de la gestión forestal sostenible.
Turismo	CR-2.4.1. Promover la participación y coordinación de los distintos agentes turísticos que operan en el espacio
Urbanización y equipamientos.	CR-2.5.1. Evitar la creación en el espacio de nuevos núcleos habitados, zonas industriales, de extracción de minerales o instalaciones de producción de energía, con la salvedad de

Ámbito	Criterio de referencia
	actividades industriales relacionadas con el aprovechamiento o transformación de los recursos naturales producidos en el mismo y que deban ubicarse en el interior del espacio
	CR-2.5.2. Favorecer la realización de obras en los refugios para su integración paisajística, su eliminación, actuaciones nuevas encaminadas a la salubridad de las personas o al mantenimiento de la edificación.

Tabla 57. Criterios de referencia para el acceso y disfrute público

Criterios de referencia
CR-3.1. Dotar al espacio de una red básica de equipamientos e infraestructuras de uso público (aparcamientos, áreas recreativas, caminos, senderos...) que permitan ofrecer un servicio de calidad y canalizar los flujos de visitantes a través de las zonas con mayor capacidad de acogida y serán mantenidos.
CR-3.2. Monitorizar y analizar el uso de los distintos equipamientos por parte de los visitantes y sus efectos sobre los objetivos del espacio.
CR-3.3. Elaborar materiales y oferta divulgativa e interpretativa adaptada a los distintos usuarios del espacio.
CR-3.4. Inclusión de los recursos culturales del EPPN en sus materiales de divulgación e interpretación.
CR-3.5. Promover la investigación y la realización de prospecciones arqueológicas en el EPPN. Facilitar su interpretación a través del Museo Barandiaran y asegurar su difusión entre el personal gestor encargado de promover actuaciones potencialmente impactantes sobre el patrimonio arqueológico.
CR-3.6. Integrar en los instrumentos de ordenación cinegética los objetivos del EPPN, especialmente los referidos a la conservación de la biodiversidad y la compatibilidad con el uso y disfrute de él por la sociedad.

DETERMINACIÓN 9. – IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL OBJETO DE ORDENACIÓN.

9.1. – CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

Desde una perspectiva suprarregional, las sierras centrales de la CAPVEuskadi, Aralar entre ellas, han sido identificadas como claves para la conservación de los procesos migratorios y dispersivos en el SW de Europa, al formar parte del gran espacio conector entre la cordillera Cantábrica, Pirineos, Macizo Central y Alpes, que son áreas críticas para la evolución y mantenimiento histórico de la biodiversidad continental.

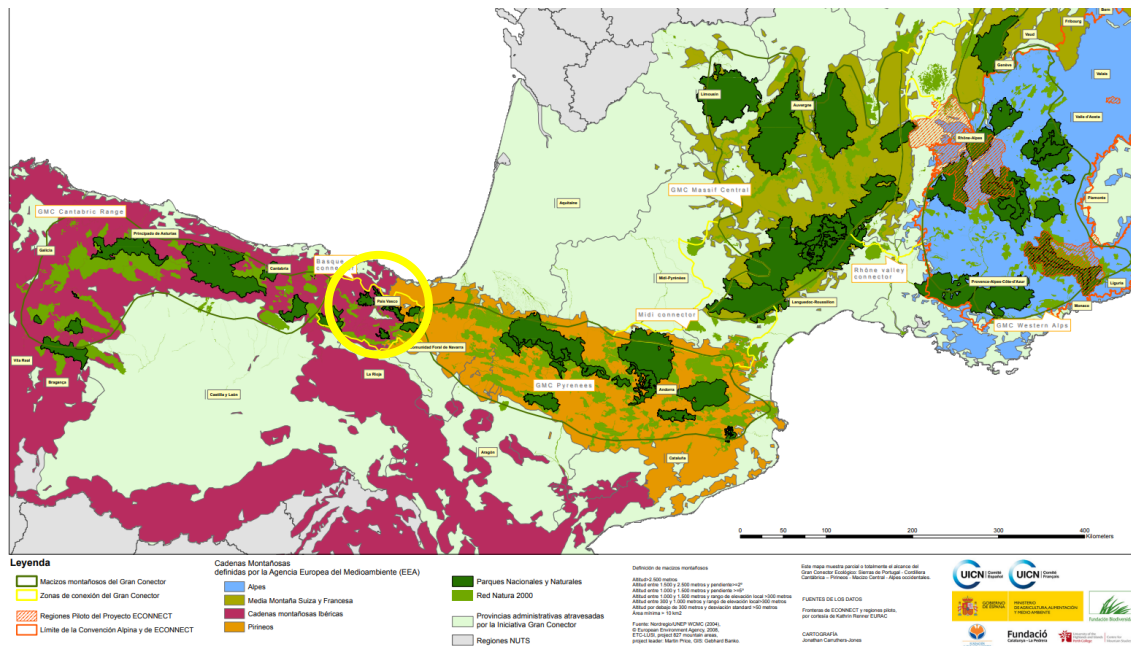


Figura 17. Conectividad estructural en el SW de Europa, con determinación de las grandes áreas eminentemente conectoras y de los espacios relevantes a tal efecto. El conector vasco queda delimitado en amarillo, y en su interior figuran los espacios naturales con función conectora, Aralar entre ellos. Fuentes: MITERD y UICN, 2013.

La *Propuesta metodológica para la identificación y representación de la infraestructura verde a escala regional de la CAPVEuskadi (2016)* constituye el desarrollo técnico más reciente sobre esta temática, que contempla la mejora de la conectividad global, la mitigación de los efectos de la fragmentación artificial y el aumento de la permeabilidad del territorio para los movimientos de los individuos y las poblaciones. De acuerdo con este documento técnico, Aralar sería en su totalidad una “reserva de biodiversidad”, por lo que se le otorga una funcionalidad como “núcleo” de la red y, desde ese punto de vista, se consideraría que la conectividad estructural interna está suficientemente garantizada. Dado que el artículo 22.1 de la Ley 9/2021LCPNE demanda del PORN la identificación de medidas para mejorar la conectividad ecológica en el ámbito territorial objeto de ordenación, éstas podrían dirigirse en todo caso hacia lo que la mencionada *Propuesta metodológica* considera “trama azul”, esto es, los cursos de agua y sus márgenes de influencia. Éstos constituyen corredores ecológicos lineales para la fauna y flora acuáticas, pero también para otras especies semi-acuáticas y como terrestres. Son hábitats diversos, dinámicos y complejos, que mantienen la conectividad en mosaicos de paisajes fragmentados.

La *Propuesta metodológica* identifica tres tramos fluviales inscritos en la “trama azul” de la infraestructura verde de la CAPVEuskadi: la regata Urtsu aguas arriba del casco urbano de Zaldibia, la regata Barriola aguas arriba de la confluencia con la regata Muñegi, y el río Agauntza aguas arriba de Ergoiena. Este último tramo se prolonga, a través de la regata Maizegi, hasta las proximidades del embalse de Lareo. Desde el punto de vista de la conectividad global de la red a escala de Comunidad Autónoma, el espacio de Aralar estaría afectado por dos “zonas de conflicto” identificadas, es decir, por obstáculos que limitan la operatividad de sendos corredores ecológicos. En ambos casos los sectores de tensión están asociados a la discontinuidad forestal por ocupación agraria, urbana e industrial, así como por grandes infraestructuras lineales (A-1 y ferrocarril) en el valle del Oria, sin olvidar el propio efecto del cauce fluvial. Las principales oportunidades se identifican a la altura de Itsasondo e

Ikaztegieta, donde las rutas de mínimo coste estarían forzadas a aprovechar la existencia de túneles en la A-1 y en la vía de ferrocarril. Por otro lado, la conexión con el “núcleo” Aizkorri-Aratz también está muy limitada por el trazado de la A-1 entre Etxegarate y Alsasua, en un tramo de autovía que corresponde en parte a Gipuzkoa y en parte a Navarra.

Es necesario constatar, de todas formas, que las modelizaciones disponibles sobre corredores ecológicos se han efectuado considerando un ámbito intrarregional pero que, en un espacio periférico como Aralar, compartido entre Euskadi y Navarra, sería importante tener en cuenta esta circunstancia modificadora para el análisis de los flujos. En relación con los ocho corredores ecológicos exteriores pero vinculados ecológicamente con Aralar, la *Propuesta de infraestructura verde* identifica una serie de “obstáculos” formados por intersecciones con carreteras. Estas corresponderían, entre otras, a la GI-3871 (pk 1), GI-3491 (pk 1), GI-2133 (pk 1), GI.2131 (pk 2 y pk 6) y GI-3711 (pk 1 y pk 3).

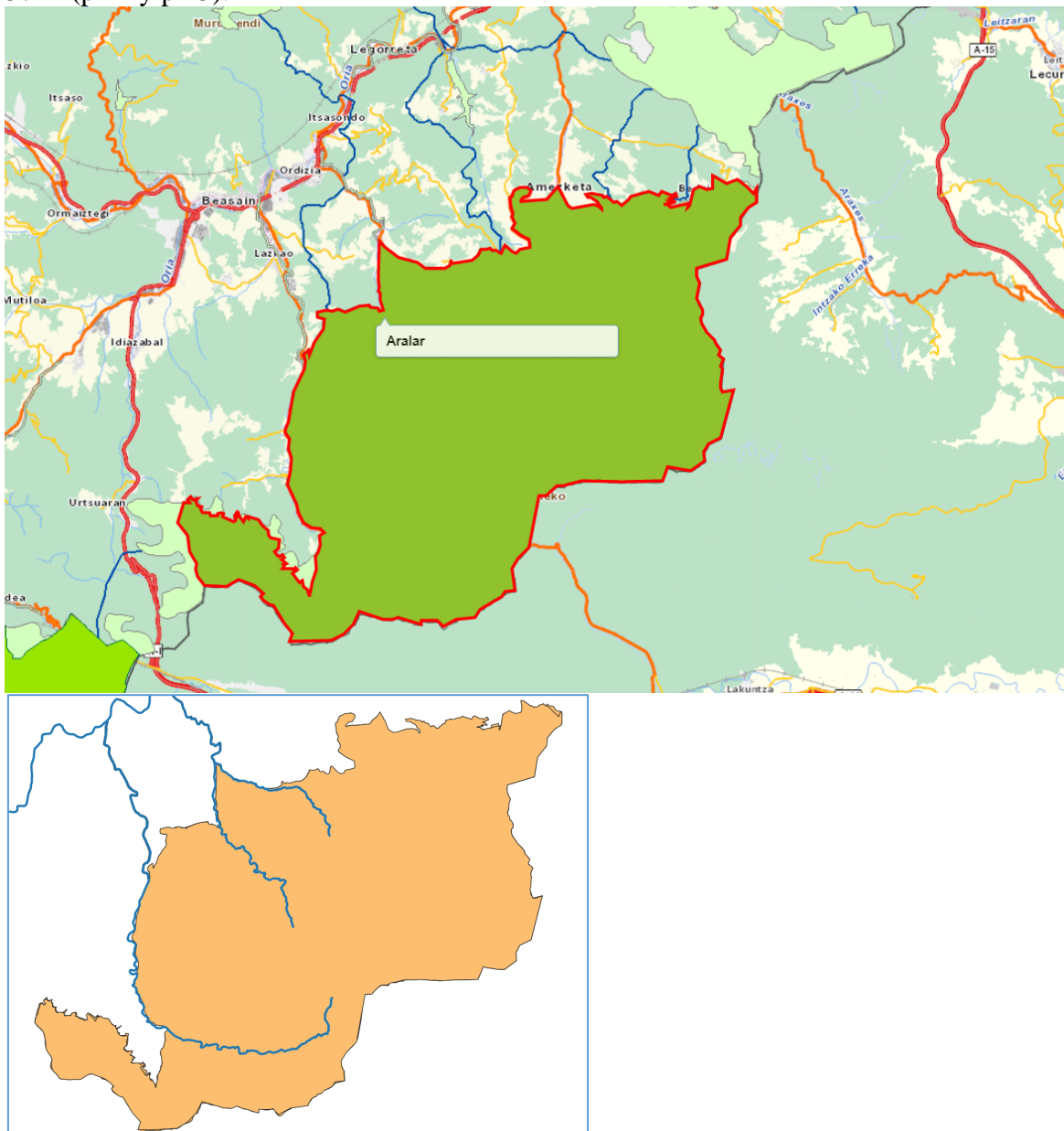


Figura 18. Arriba, representación de la infraestructura verde propuesta a escala regional en la CAPVEuskadi (Gobierno Vasco, 2016), identificando el ámbito del área ordenada,

que es englobada en su totalidad por una “zona núcleo” (verde claro) y “corredores” lineales (azules) que la conectan con otros núcleos próximos. Debajo, tres cursos fluviales considerados “trama azul” dentro de Aralar, que contribuirían a mejorar la conectividad ecológica en el interior del ámbito ordenado.

Tabla 58. Relación de corredores ecológicos vinculados espacialmente a Aralar, identificados y caracterizados por la “Propuesta de infraestructura verde de la CAPVEuskadi” (Gobierno Vasco, 2016). Se ha modificado la caracterización del corredor Aizkorri-Aralar.

Denominación	Longitud (km)	Tramos tensión	Puntos críticos	Comentarios
Araxes-Aralar	2,8			Obstáculos: 1 carretera 2
Araxes-Aralar 2	4,4			Obstáculos: 1 carretera 2
Araxes-Aralar 3	14,9	X	1	Obstáculos: 3 carretera 2, 2 río, paso estrecho con parte clasificada como urbanizable sectorizada
Hernio-Aralar	19,2	XX	2	Obstáculos: 3 carretera 1, 1 río, paso estrecho con parte clasificada como urbanizable sectorizada
Hernio-Aralar 2	18,1	XX	2	Obstáculos: 4 carretera 2, 1 río, paso estrecho con parte clasificada como urbanizables sectorizada
Murumendi-Aralar	12,8	X	1	Obstáculos: 3 carretera 2m 1 río encauzado y modificado. Atraviesa zona alterada clasificada como urbanizable sectorizada
Murumendi-Aralar 2	15,1	XX	2	Obstáculos: 2 carretera 2, 1 río, paso estrecho con parte clasificada como urbanizable sectorizada
Aizkorri-Aralar	3	X	1	Obstáculos: 2 carretera (A-1) y ferrocarril con túneles

9.2. – MEDIDAS

Ámbito	Objetivos
8. Procesos ecológicos, geodiversidad y paisaje	Ob-1.8.1. Mejorar la funcionalidad de tramos y elementos conectores de la infraestructura verde en el interior del EPPN Aralar.
	Ob-1.8.3. Mantener las características del paisaje vinculadas a las actividades tradicionales.

DETERMINACIÓN 10. – Memoria económica acerca de los costes e instrumentos financieros previstos para su aplicación.

10.1. – ESTIMACIÓN DE COSTES

La aplicación de presente PORN supondrá que las distintas administraciones implicadas deberán destinar recursos financieros para el logro de sus objetivos. Por una parte, la Diputación Foral de Gipuzkoa, como órgano gestor, deberá designar un equipo técnico para la administración del Parque Natural y Zona Especial de Conservación y dotarles de medios técnicos y materiales. A su vez, esta administración deberá ejecutar diversas

inversiones para financiar las medidas que se establezcan para lograr los objetivos establecidos en este documento, así como compensaciones por las limitaciones de los derechos consolidados derivados de él. Finalmente, el Gobierno Vasco deberá afrontar los costes derivados del seguimiento y evaluación de este documento.

Un factor clave de este análisis es que de acuerdo con la Ley 9/2021LCPNE, la planificación de los EPPN tiene dos vertientes o pasos que están asignadas a diferentes administraciones. El primero de ellos es definir la ordenación del EPPN, la cual se realiza mediante el PORN, y posteriormente la planificación de la gestión y administración del EPPN, definida en el PRUG. Es precisamente en este segundo documento donde se establecen las medidas y objetivos operativos que durante su periodo de vigencia permiten avanzar hacia los objetivos establecidos en el PORN. Dado que la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Gobierno Vasco acordaron elaborar de manera coordinada ambos documentos, es posible que esta memoria económica integre una estimación de los costes derivados de la estructura de gestión que definirá la DFG y de la ejecución de las medidas recogidas en el PRUG.

10.1.1. Equipo gestor

Corresponde a la Diputación Foral de Gipuzkoa la administración y gestión del EPPN de Aralar, debiendo dotar al espacio de unos medios personales y materiales adecuados. De acuerdo con el PRUG elaborado por la Diputación Foral de Gipuzkoa, ésta ha optado porque la estructura de gestión del EPPN forme parte a su vez de estructuras más amplias con competencias en la conservación y restauración del Patrimonio Natural de Gipuzkoa.

Ello supone que los/las diferentes técnicos/as que formen parte de la estructura de gestión del EPPN asumirán otros compromisos ajenos a la administración y gestión del EPPN de Aralar. En la siguiente tabla se señala la estructura de gestión y la dedicación de cada uno de los roles que la componen a la gestión y administración del EPPN de Aralar.

Tabla 59. Costes de personal estimados de la estructura de gestión

Cargo/Rol en DFG	Dedicación	Coste bruto anual (€)	Coste neto anual* (€)
Director/conservador	20%	71.491	14.298
Técnico gestión de hábitats	25%	71.491	17.873
Técnico gestión de especies	20%	71.491	14.298
Técnico gestión de pastos	60%	71.491	42.894
Técnico gestión forestal	50%	71.491	35.745
Técnico recreo y turismo	30%	71.491	21.447
Administrativo	20%	44.538	8.908
Guardería	400 ¹⁹ %	59.812	239.249
TOTAL			394.712

La Diputación Foral de Gipuzkoa ha estimado que dicha estructura de gestión genera unos gastos de funcionamiento (fungible, formación, vehículos, comunicaciones y similares) equivalente al 12% del coste neto de los gastos de personal.

¹⁹ 4 guardas al 50% y 2 guardas al 50%

Tabla 60. Costes de funcionamiento estimados de la estructura de gestión

	Importe
Costes netos personal	394.712
Costes de funcionamiento (12%)	47.365

10.1.2. Programas de actuación

La Diputación Foral de Gipuzkoa ha elaborado tres programas de actuación que contienen las medidas que adoptará durante la vigencia del PRUG para el logro de los objetivos del presente PORN.

10.1.2.1. Programa 1. Conservación y restauración del Patrimonio natural y la Biodiversidad

SubPrograma 1.1 Bosques	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
1 Diagnóstico madurez bosques		20.000 €	15.000 €								35.000 €
2 Aclareo y regeneración hayedos silicícolas	<i>Durante la vigencia del PRUG, autofinanciado</i>										0 €
3 Aumento de madera muerta hayedos				2.500 €					2.500 €		5.000 €
4 Clareos regenerado natural masas mixtas	<i>Durante la vigencia del PRUG, autofinanciado</i>										0 €
5 Mantenimiento de plantaciones	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	200.000 €
6 Retirada de vallados en desuso			6.000 €				16.000 €				22.000 €
7 Mejora tejedas y tejos aislados				6.000 €				6.000 €			12.000 €
8 Recuperación de bosques	45.000 €	100.000 €	75.000 €		100.000 €						320.000 €
Subtotal SubP 1.1	65.000 €	140.000 €	116.000 €	28.500 €	120.000 €	20.000 €	36.000 €	26.000 €	22.500 €	20.000 €	594.000 €
SubPrograma 1.2 Cursos y puntos de agua	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
9 Seguimiento del cangrejo de río		5.000 €			5.000 €						10.000 €
10 Restaurar poblaciones de cangrejo	<i>Medio propios</i>										0 €
Subtotal SubP 1.2	0 €	5.000 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	10.000 €
SubPrograma 1.3 Pastizales montanos y formaciones herbosas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
11 Flora amenazada en pastizales		7.500 €				7.500 €					15.000 €
12 Mantenimiento de pastos de montaña	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	144.300 €	1.443.000 €
13 Desbroces de helecho	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	21.750 €	217.500 €
14 Desbroces de matorral	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	700.000 €
15 Quemias prescritas	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	9.750 €	97.500 €
16 Fomento del silvopastoreo invernal											0 €
17 Puntos de agua: creación y mantenimiento		16.000 €		16.000 €		16.000 €		8.000 €			56.000 €
18 Restauración de cierres pastorales	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	150.000 €
19 Restauración del entorno de abrevaderos	5.000 €		5.000 €		5.000 €		5.000 €		5.000 €		25.000 €
20 Gestión y seguimiento de los trampales		4.000 €	600 €		600 €		5.000 €				10.200 €
21 Contratos mantenimiento desbroces				10.000 €	20.000 €	20.000 €	25.000 €	30.000 €	35.000 €	40.000 €	180.000 €
Subtotal SubP 1.3	265.800 €	288.300 €	266.400 €	286.800 €	286.400 €	304.300 €	295.800 €	298.800 €	300.800 €	300.800 €	2.894.200 €
Subtotal SubP 1.3	265.800 €	288.300 €	266.400 €	286.800 €	286.400 €	304.300 €	295.800 €	298.800 €	300.800 €	300.800 €	2.894.200 €
SubPrograma 1.4 Comunidades rupícolas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
22 Seguimiento de quebrantahuesos		5.000 €			5.000 €						10.000 €
23 Seguimiento de rapaces rupícolas		7.500 €			7.500 €			7.500 €			22.500 €
24 Mantenimiento del PAS de quebrantahuesos	<i>Durante la vigencia del PRUG</i>										0 €
25 Recogida de material reproductivo de flora amenazada			15.000 €					15.000 €			30.000 €

SubPrograma 1.4 Comunidades rupícolas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
Subtotal SubP 1.4	0 €	12.500 €	15.000 €	0 €	12.500 €	0 €	0 €	22.500 €	0 €	0 €	62.500 €

SubPrograma 1.5 Quirópteros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
26 Inventario de refugios y murciélagos forestales		15.000 €					15.000 €				30.000 €
27 Cajas para murciélagos				15.000 €				15.000 €			30.000 €
28 Ejecución de cierres de cavidades			20.000 €								20.000 €
29 Difusión sobre quirópteros		1.000 €		500 €		500 €		500 €		500 €	3.000 €
Subtotal SubP 1.5	0 €	16.000 €	20.000 €	15.500 €	0 €	500 €	15.000 €	15.500 €	0 €	500 €	83.000 €

SubPrograma 1.6 Mantenimiento o mejora de procesos ecológicos, geodiversidad y paisaje	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
30 Generación de pequeñas presas				2.500 €				2.500 €			5.000 €
31 Divulgación de la geodiversidad		1.500 €		500 €		500 €		500 €		500 €	3.500 €
32 Plantación de bosquetes en pastos			12.000 €		10.000 €		12.000 €				34.000 €
33 Limpieza de cuevas	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	10.000 €
Subtotal SubP 1.6	1.000 €	2.500 €	13.000 €	4.000 €	11.000 €	1.500 €	13.000 €	4.000 €	1.000 €	1.500 €	52.500 €

10.1.2.2. Programa 2. Desarrollo socioeconómico

SubPrograma 2.1 Agroganadero	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
34 Dinamización "Goilarre Mahaiak"	<i>Medios propios</i>										0 €
35 Mangas ganaderas	1.000 €	6.000 €	6.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	20.000 €
36 Mantenimiento txabolas	20.000 €	20.000 €	45.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	45.000 €	20.000 €	20.000 €	250.000 €
37 Acceso Elutseta	50.000 €	150.000 €									200.000 €
38 Acceso Arritzaga		50.000 €	100.000 €								150.000 €
39 Acceso Pagabe			50.000 €	200.000 €							250.000 €
40 Mantenimiento pistas ganaderas	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	250.000 €
41 Divulgación sobre ganadería extensiva en ENP		500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	4.500 €
42 Promoción Mendiko Gazta	5.500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	10.000 €
43 Restauración y modernización de txabolas		125.000 €									125.000 €
44 Proyecto piloto para el transporte de materiales a txabolas				10.000 €	35.000 €						45.000 €
45 Mejoras en queserías	0 €	10.000 €	0 €	10.000 €	0 €	10.000 €	0 €	10.000 €	0 €	10.000 €	50.000 €
46 Planes sanitarios	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	10.000 €
Subtotal SubP 2.1	102.500 €	388.000 €	228.000 €	268.000 €	83.000 €	58.000 €	48.000 €	83.000 €	48.000 €	58.000 €	1.364.500 €

SubPrograma 2.2 Forestal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
47 Plan de mejora de accesos forestales		10.000 €									10.000 €
48 Mantenimiento de pistas forestales y apertura de accesos	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	34.000 €	340.000 €
49 Aprobación del POFS de Abaltzisketa		10.000 €									10.000 €
50 Contrucción de pista al MUP de Abaltzisketa			150.000 €								150.000 €
51 Deslinde de montes particulares	15.000 €		15.000 €		15.000 €						45.000 €
52 Ayudas para inversiones forestales en montes privados	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	500.000 €
53 Parcelas demostrativas de silvicultura y conectividad	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	25.000 €
54 Formación en gestión forestal sostenible				750 €					750 €		1.500 €
55 Indemnizaciones forestales	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	46.000 €
56 Promover actuaciones de Fundación Basotik - BSTK	<i>Medios propios</i>										0 €
Subtotal SubP 2.2	106.100 €	111.100 €	256.100 €	91.850 €	106.100 €	91.100 €	91.100 €	91.100 €	91.850 €	91.100 €	1.127.500 €

11.1.2.3.- SubPrograma 2.3 Turismo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
57 Mesa de coordinación turística	<i>Medios propios</i>										0 €
Subtotal SubP 2.3	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

10.1.2.3. Programa 3. Uso y disfrute público

SubPrograma 3.1 Uso recreativo e interpretación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
58 Mantenimiento de sendas y equipamientos	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	250.000 €
59 Servicios Parketxes	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €	2.000.000 €
60 Nuevos servicios Lizarrusti		25.000 €									25.000 €
61 Revisión de contenidos parketxes	7.500 €	7.500 €									15.000 €
62 Restauracion de senderos			18.000 €		18.000 €			18.000 €			54.000 €
63 Itinerarios culturales				5.000 €	8.000 €						13.000 €
64 Carteles convivencia ganadería-visitantes	2.400 €	1.600 €									4.000 €
65 Protocolo eventos deportivos	<i>Medios propios</i>										0 €
66 Conflictos ocio y conservación	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	10.000 €
67 Prospección arqueológica	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	50.000 €
68 Folleto informativo del parque natural				5.000 €							5.000 €
69 Plan Especial Errenaga				35.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	85.000 €
Subtotal SubP 3.1	240.900 €	265.100 €	249.000 €	276.000 €	267.000 €	241.000 €	241.000 €	259.000 €	241.000 €	231.000 €	2.511.000 €

SubPrograma 3.2 Actividad cinegética y piscícola

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
70 Plan cinegético			20.000 €								20.000 €
Subtotal SubP 3.2	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	20.000 €

10.1.3. Resumen Programas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Subtotal
Programa 1. Patrimonio natural	331.800 €	464.300 €	430.400 €	334.800 €	434.900 €	326.300 €	359.800 €	366.800 €	324.300 €	322.800 €	3.696.200 €
Programa 2. Desarrollo socioeconómico	207.600 €	493.100 €	478.100 €	358.850 €	188.100 €	148.100 €	138.100 €	173.100 €	138.850 €	148.100 €	2.472.000 €
Programa 3. Uso y disfrute público	240.900 €	265.100 €	269.000 €	281.000 €	275.000 €	241.000 €	241.000 €	259.000 €	241.000 €	231.000 €	2.544.000 €
Total general	780.300 €	1.222.500 €	1.177.500 €	974.650 €	898.000 €	715.400 €	738.900 €	798.900 €	704.150 €	701.900 €	8.712.200 €

10.1.4. Compensaciones por limitaciones de derechos consolidados

En este apartado se analiza el impacto de la ordenación establecida en el PORN de Aralar sobre los derechos consolidados, analizando las limitaciones establecidas. Ellas están recogidas los apartados 7 y 8, limitaciones generales a los usos y actividades y limitaciones en función de la zonificación del territorio.

10.1.4.1. Limitaciones generales a los usos y actividades

El PORN de Aralar establece 3 tipos de limitaciones generales a los usos y actividades:

- Ordenación territorial y urbanística
- Usos extractivos y mineros
- Otras limitaciones

En relación con la ordenación territorial y urbanística, el PORN determina que los instrumentos de ordenación territorial, específicamente los Planes Territoriales Parciales, no pueden definir áreas de desarrollo preferente urbanístico en el interior del espacio, y establece asimismo limitaciones en relación con las nuevas edificaciones e infraestructuras que el planeamiento urbanístico debe respetar en las distintas zonas del EPPN. En la actualidad ningún PTP establece zonas de desarrollo preferente ni perímetros de crecimiento urbano en el interior de Aralar, por lo que no existen derechos que puedan verse afectados por esta limitación derivada del PORN.

En cuanto al planeamiento urbanístico, existen en el interior del EPPN algunas zonas urbanas o urbanizables, como por ejemplo las áreas de intervención urbanística AIU 24 y 25 en la zona de Aia (T.M. de Ataun), o núcleos rurales, como parte del núcleo rural de Ergoiena, también en Ataun. El PORN no establece en ningún caso la necesidad de desclasificar dichas zonas o de redelimitar los núcleos rurales para dejarlos fuera del EPPN, de manera que no se produce un perjuicio sobre usos urbanísticos consolidados o previstos dentro del espacio, que podrán desarrollarse según sus previsiones actuales. Por ello, este tipo de limitaciones a la ordenación territorial y urbanística no suponen un coste adicional derivado del PORN.

También se establece que en el EPPN de Aralar no deben permitirse parques eólicos de producción energética a gran escala, lo que ha de quedar reflejado por el PTS de energías renovables. En la medida en la que en la actualidad no se encuentra en tramitación ninguna iniciativa de esta tipología en Aralar, y que de hecho el PTS de energías renovables (pendiente de aprobación definitiva) recoge Aralar y otros EPPN como "zonas de exclusión" para el desarrollo de instalaciones de energía eólica a gran y mediana escala, se concluye que tampoco existe un coste adicional derivado de esta limitación.

En lo que se refiere a los usos extractivos y mineros, no existe actualmente ninguna concesión minera ni proyectos de explotación aprobados dentro del EPPN de Aralar, por lo que no se genera ningún derecho a indemnización en este sentido.

Las limitaciones generales adicionales que establece el PORN (a la recolección de materiales biológicos o geológicos y al tránsito con vehículo motorizado) no se refieren a actividades económicas, de modo que tampoco derivan de ellas posibles indemnizaciones.

10.1.4.2. Limitaciones en función de la zonificación del territorio.

En el apartado 7 se establece un régimen de usos en función de la zonificación del territorio, concretamente en las zonas de reserva, zonas de uso limitado, zonas de uso general y zonas de uso especial

Con respecto a las zonas de reserva, el PORN limita todo tipo de uso no presente en estas zonas. En la medida en la que no existen en la actualidad un aprovechamiento económico, más allá de del pastoreo ocasional no dirigido, el cual se sigue admitiendo, no se genera una limitación sobre los derechos consolidados.

En las zonas de uso limitado, se limita también todo tipo de uso no presente en estas zonas. En la actualidad se desarrollan en estas áreas usos ganaderos, forestales, cinegéticos y aprovechamiento de agua y energía, si bien estos están amparados por el régimen de protección derivado del PORN, el cual no introduce limitaciones adicionales que deban ser compensadas, como pudiera ser si se estableciera su cese o se impidieran los aprovechamientos en los términos que se están desarrollando en la actualidad.

Con respecto a las zonas de uso general, el PORN establece que en éstas se aplican las limitaciones que con carácter general se establecen para el conjunto del espacio, las cuales ya han sido analizadas en el epígrafe anterior.

Finalmente, en las zonas de uso especial, la regulación del PORN remite a los instrumentos de ordenación urbanística y a las servidumbres propias de la normativa sectorial, que serán los que establezcan en su caso restricciones que pudieran dar eventualmente a dar lugar a indemnización, cuestión que debe ser valorada por estos instrumentos. El PORN únicamente establece en estas zonas las limitaciones generales a los usos y actividades cuyo alcance económico ya se ha estimado con anterioridad.

En síntesis, de la aplicación de las limitaciones generales a los usos y actividades establecidas en este PORN no deriva ninguna limitación de a los derechos consolidados que deba ser objeto de compensación.

10.1.5. Seguimiento del PORN.

Dado que corresponde al Gobierno Vasco la elaboración y aprobación del PORN, corresponde a esta administración implementar el plan de seguimiento y evaluación.

Tal y como se establece en el capítulo correspondiente, este plan evaluará el grado de cumplimiento y avance hacia los objetivos del PORN, extraerá conclusiones del resultado de las medidas adoptadas. Se realizará con carácter previo a que finalice la vigencia del PRUG, sin perjuicio de que se pueda realizar una evaluación intermedia transcurridos al menos 5 años desde que se adopte el correspondiente PRUG.

Dicho plan relaciona algunos de los objetivos con indicadores específicos y establece los valores de referencia favorables para ellos. Se han considerado los siguientes costes:

Tabla 61. Costes estimados plan de seguimiento

Concepto	Responsable	Periodicidad	Importe
Recopilación de indicadores	Gobierno Vasco	Anual	10.000 €
Informe intermedio	Gobierno Vasco	Quinquenal	30.000 €
Informe final	Gobierno Vasco	Decenal	50.000 €

10.1.6. Resumen costes estimados derivado de implementación del PORN

Tabla 62. Resumen costes estimados derivado de implementación del PORN

	<i>Administración</i>	<i>Coste anual medio</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>	<i>2032</i>	<i>2033</i>	<i>2034</i>	<i>2035</i>
<i>Estructura de gestión</i>	DFG	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077	442.077
<i>Programas de actuación</i>	DFG	871.220	780.300	1.222.500	1.177.500	974.650	898.000	715.400	738.900	798.900	704.150	701.900
<i>Compensaciones limitaciones</i>	DFG/GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Plan de seguimiento</i>	GV	18.000	10.000	10.000	10.000	10.000	40.000	10.000	10.000	10.000	10.000	60.000
TOTAL		1.331.297	1.234.403	1.676.604	1.631.605	1.428.756	1.382.107	1.169.508	1.193.009	1.253.010	1.158.261	1.206.012

Considerando que el EPPN de Aralar tiene una superficie de 10.942 ha, se estima que el coste medio anual de implementar el presente PORN asciende es de 148,19 €/ha/año. Este indicador permite su comparación con los obtenidos en otros informes sobre las necesidades de financiación de los espacios naturales protegidos.

Con respecto a Natura 2000, en una de las primeras estimaciones globales un grupo de trabajo de la Directiva Hábitats (CE, 2002) estableció que, para el caso del estado español, dicha cifra alcanzaba los 110 €/ha año. Posteriormente, una valoración realizada a partir de encuestas a los servicios técnicos de las CCAA (MAGRAMA, 2013) estableció que en el año 2007 la inversión real en la red Natura 2000 en el estado español era de 68,81 €/ha año), mientras que la deseable ascendía a 113,52 €/ha año. Finalmente, el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 en España, compilado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con las aportaciones de las CCAA (MITERD, 2020) establece que las necesidades de financiación prioritarias para Natura 2000 ascienden a 101,70 €/ha año para el periodo 2021-2027. Utilizando el anexo correspondiente al País Vasco, dicha cantidad asciende hasta los 114,47 €/ha año para dicho periodo.

Los datos obtenidos en el presente análisis exceden en un 29,5% los recogidos en el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 en España (2021-2027) para Euskadi. Incluso estos datos son superiores a los del MAP Nat2000 (Euskadi) si se considera el impacto de la inflación, dado que ésta se ha incrementado en un 19% durante el periodo transcurrido entre ambos análisis (en concreto, la media anual del IPC entre 2020, momento del cálculo del MAP, y 2024, datos disponibles en el momento actual, se ha incrementado en un 19%).

En cualquier caso, son notablemente superiores a los que figuran en el informe “Evaluación económica de la red Natura 2000 en Euskadi” elaborado por Ihobe. Éste aporta información sobre las inversiones ejecutadas por las administraciones gestoras y otras administraciones sectoriales en los distintos espacios, durante el periodo 2017-2021. En dicho periodo, en Aralar, recoge las siguientes inversiones:

Tabla 63. Gastos ejecutados en Aralar (2017-2021)

TIPOLOGÍA	Inversión (€)
A1- Gastos de personal	188.059
C1 – Asistencias y designación de ZEC/ZEPA	165859
C2 – Gastos asistencias externas	329.987
D1- Medidas de gestión	134.293
D2 – Lucha contra especies invasoras	11.043
E1 – Campañas de comunicación y formación	27.852
E2 – Gestión del uso público	
F1 -Adquisición de terrenos	
F2 – Ayudas para acuerdos voluntarios	
TOTAL	857.093
INVERSIÓN MEDIA ANUAL	171.419
INVERSIÓN MEDIA ANUAL POR SUPERFICIE	15,65

10.2. – INSTRUMENTOS FINANCIEROS

De acuerdo con el artículo 84 de la Ley 9/2021, de conservación del Patrimonio Natural del País Vasco, LCPNE los medios de financiación que garantizarán el cumplimiento de los objetivos de la planificación, ordenación, protección, uso y gestión serán, entre otros, los siguientes:

- a. Las dotaciones que se consignen en los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- b. Las dotaciones que consignen los órganos forales competentes.
- c. Los recursos procedentes de otras administraciones públicas.
- d. Los recursos que puedan provenir de fondos europeos.
- e. Las aportaciones o donaciones de personas físicas o jurídicas.

10.2.1. Presupuestos generales de la Comunidad Autónoma Vasca.

El Gobierno Vasco no dispone actualmente de fondos destinados específicamente al EPPN Aralar. No obstante, destina fondos para la obtención de conocimiento, seguimiento del grado de conservación de hábitats y especies, y planificación de EPPN, que pueden apoyar el logro de los objetivos. Adicionalmente, en los últimos años ha dispuesto de planes de ayudas diversos.

- Ayudas a entidades locales que realicen proyectos que directamente promuevan la conservación, restauración o mejora de la biodiversidad y la geodiversidad.
- Ayudas a personas, asociaciones, fundaciones y empresas que realicen proyectos para la generación de conocimiento en la conservación del patrimonio natural.
- Ayudas a asociaciones sin ánimo de lucro para actividades de voluntariado ambiental.
- Ayudas a entidades locales que realicen acciones que promuevan actividades sobre cambio climático, incluyendo acciones encaminadas a la mitigación (reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero), a la absorción de CO₂ y a la adaptación (planificación y acciones) para reducir los efectos del cambio climático en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Ayudas al desarrollo rural. El Gobierno Vasco convoca anualmente diversas ayudas al desarrollo rural. Una parte de dichas ayudas proviene de fondos propios y el resto es cofinanciado por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER). Además de contribuir al desarrollo rural del área de influencia socioeconómica, algunas de ellas pueden contribuir a los objetivos ambientales y recreativos del EPPN

10.2.2. Dotaciones de los órganos forales competentes

La Diputación Foral de Gipuzkoa destina una parte de sus presupuestos al logro de los objetivos del EPPN de Aralar. Dichos presupuestos pueden estar total o parcialmente cofinanciado por fondos europeos.

- Partidas gestionadas directamente los servicios de Montes y Gestión de Hábitats y de Fauna y Flora Silvestres (DFG).
- Plan de ayudas para la realización de inversiones en infraestructuras y en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.
- Plan de ayudas a la inversión en explotaciones agrarias.
- Plan de ayudas a inversiones en infraestructuras destinadas al desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y el sector forestal.
- Plan de ayudas a compromisos ambientales y climáticos y a la agricultura ecológica.

10.2.3. Recursos procedentes de otras administraciones públicas

Los ayuntamientos y las entidades propietarias de Montes de Utilidad Pública aportan fondos para la consecución de los objetivos del EPPN, especialmente mediante aportaciones al Fondo de Mejora, que financia, al menos parcialmente, actuaciones en los montes de UP.

La Agencia Vasca de Agua -URA realiza diversas actuaciones en masas de agua del EPPN que contribuyen a los objetivos del EPPN Aralar

10.2.4. Recursos que puedan provenir de fondos europeos.

Diversos fondos europeos cofinancian actuaciones que contribuyen a los objetivos del EPPN. Cada uno de los fondos tienen regulaciones específicas y pueden financiar parcialmente actuaciones en el EPPN. En ocasiones dichas actuaciones son ejecutadas directamente por las administraciones receptoras de los fondos o a través de ayudas o subvenciones a personas físicas o jurídicas.

La mayor parte de dichos fondos se gestionan de forma compartida entre la Comisión Europea y los Estados miembros. En los fondos de gestión compartida, ésta se realiza a través de programas o planes nacionales y/o regionales que se acuerdan, que establecen las necesidades y prioridades de financiación, la lógica de intervención y la estrategia para la asignación de fondos, así como las medidas y condiciones específicas.

Los principales fondos europeos que contribuyen a los objetivos de este PORN se encuentran

10.2.4.1. La PAC, FEADER y FEAGA

La política agrícola común (PAC) de la UE, financiada por el FEAGA y el FEADER, tiene tres objetivos generales de apoyo, incluido el medioambiental de reforzar el cuidado del medio ambiente y la acción por el clima. La PAC tiene tres objetivos específicos para el medio ambiente y el clima, incluido el objetivo (f) para contribuir a la protección de la biodiversidad, mejorar los servicios de los ecosistemas y preservar los hábitats y los paisajes. Dado el carácter seminatural de muchos hábitats de interés comunitario, FEADER y FEAGA aportan, en el contexto europeo, una parte muy importante de la financiación comunitaria para la red Natura 2000.

Las medidas del FEAGA están totalmente financiadas por la UE en forma de pagos anuales. Por su parte, FEADER es un fondo plurianual que financia el componente de desarrollo rural de los planes estratégicos de la PAC en los Estados miembros. Las medidas de desarrollo rural están cofinanciadas por la UE a través del FEADER y por los Estados miembros, con cargo a los presupuestos nacionales y/o regionales.

La programación de FEAGA y FEADER para el periodo 2023-2027 se realiza mediante el Plan Estratégico de la PAC (PEPAC), realizado a nivel español, en el que se analizan las necesidades, se definen las prioridades dentro del ámbito de los objetivos específicos de la UE y se establecen las oportunidades de financiación en forma de una serie de "tipos de intervención". Algunas intervenciones se definen a escala regional. El PEPAC español incluye las siguientes intervenciones que pueden contribuir al logro de los objetivos de este PORN.

- Eco-regímenes: Los eco-regímenes consisten en prácticas voluntarias que benefician al medio ambiente y al clima. Los agricultores que se adhieran a ellos recibirán una ayuda por cada hectárea que adhieran a los distintos eco-regímenes. Dadas las características de Aralar, los eco-regímenes a los que podrán acogerse los agricultores son:
 - P1, pastoreo extensivo.
 - P2A, siega sostenible o bien P2B, islas de biodiversidad.
- Medidas de desarrollo rural

- Compromisos agroambientales
 - Producción integrada
 - Vacuno de leche:
 - Fomento y gestión sostenible de pastos
 - Apicultura para la biodiversidad
 - Agricultura ecológica
- Cooperación de grupos operativos de la EIP Agri
- Cooperación para la innovación de grupos no vinculados a la EIP Agri
- Transferencia de conocimientos y acciones de formación e información

10.2.4.2. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Los objetivos generales del FEDER son ayudar a corregir los principales desequilibrios regionales de la Unión, contribuir a reducir las disparidades entre los niveles de desarrollo de las distintas regiones y reducir el atraso de las regiones menos favorecidas. Las tipologías de actuaciones incluidas en el Programa FEDER del País Vasco 2021-2027 que más pueden contribuir los objetivos del EPPN Aralar son:

- Actuaciones para la restauración y mejora ambiental de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados, como riberas fluviales, marismas, humedales interiores, estuarios y zonas costeras.
- Proyectos de conservación y restauración natural de la flora y fauna, orientados a la prevención y recuperación de especies autóctonas y sus distintas fases de regeneración natural con criterios de gestión sostenible.
- Restauración de áreas degradadas en ámbitos de influencia antrópica y sumideros naturales de carbono; mejorar el estado ecológico en espacios de la red Natura 2000 y en zonas estratégicas de conectividad ecológica entre espacios protegidos por sus valores naturales; mejorar la capacidad como sumidero de CO₂ del territorio aumentando la superficie de bosque natural en zonas con potencial para la absorción y almacenamiento de carbono.
- Sistema de seguimiento y evaluación del patrimonio natural del País Vasco.

El FEDER financia la cooperación territorial europea -INTERREG mediante diversos programas. El EPPN podría obtener financiación de los siguientes programas:

- INTERREG A. Cooperación transfronteriza
 - POCTEFA.
- INTERREG B. Cooperación transnacional
 - Espacio Atlántico.
 - SUDOE.
- INTERREG C. Cooperación transregional

10.2.4.3. LIFE

El Programa para el Medio Ambiente y la Acción por el Clima (LIFE) proporciona financiación para apoyar la implementación de la legislación medioambiental y climática de la UE y las prioridades políticas, ya sea a través de intervenciones directas o apoyando la integración del objetivo del fondo en otras políticas. El fondo está gestionado directamente por la Comisión Europea y su ejecución está delegada en la agencia ejecutiva CINEA. El programa LIFE se divide en los campos de Medio Ambiente y Acción por el Clima, con dos subprogramas en cada uno. El más relevante para el EPPN de Aralar es el subprograma Naturaleza y Biodiversidad que financia los

siguientes tipos de proyectos que pueden ser de interés para el logro de los objetivos de este PORN.

- Proyectos estratégicos de naturaleza.
- Proyectos de asistencia técnica.
- Proyectos de acción normales.

10.2.4.4. Horizon Europe

Horizon Europe es el fondo de investigación e innovación de la UE para 2021-2027 que financia actividades de investigación e innovación llevadas a cabo en los Estados miembros y por el Centro Común de Investigación (JRC) de la UE. Está organizado en tres pilares y cada uno estos en distintos grupos. El grupo de mayor interés para el logro de los objetivos del EPPN de Aralar es el denominado “Alimentos, Bioeconomía, Recursos Naturales, Agricultura y Medio Ambiente”.

10.2.4.5. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia es el instrumento aprobado para hacer uso de los recursos destinados al Estado Español por el instrumento excepcional de recuperación temporal NextGenerationEU, en el que se definen el programa de inversiones y reformas a él vinculado. En el caso español, destaca el componente 4 “Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad”, que con respecto a las inversiones incluye:

- C4.11. Digitalización y conocimiento del patrimonio natural que busca la creación de un sistema que integre los procesos de obtención de información y su gestión.
- C4.12. Conservación de la biodiversidad terrestre y marina, comprende un conjunto de inversiones directas y líneas de subvenciones destinadas a la conservación de la biodiversidad tanto terrestre como marina.
- C4.13. Restauración de ecosistemas e infraestructura verde, comprende un conjunto de inversiones y líneas de subvenciones en apoyo a la restauración de ecosistemas naturales, recuperación de zonas alteradas por actividades mineras, fomento de la conectividad e iniciativas en entornos urbanos destinadas a su reverdecimiento y acercamiento de la naturaleza.
- C4.14. Gestión forestal sostenible, que se compone de inversiones para la gestión forestal.

10.2.4.6. Aportaciones o donaciones de personas físicas o jurídicas

Hasta la fecha, diversas fundaciones han destinado fondos a la realización de proyectos vinculados a los objetivos de PORN. Se considera que este tipo de aportaciones pueden tener un crecimiento notable mediante contribuciones que pueden realizar las empresas y organizaciones en el marco de sus Planes de Responsabilidad Social Corporativa.

DETERMINACIÓN 11. – PLANOS DE ORDENACIÓN E INFORMATIVOS NECESARIOS, A LA ESCALA ADECUADA, SEGÚN LA CARTOGRAFÍA OFICIAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA, PARA EL ÁMBITO TERRITORIAL OBJETO DE ORDENACIÓN.

Mapa 1. Delimitación del ámbito

Mapa 2. Usos del suelo

Mapa 3. Montes de utilidad pública

Mapa 4. Objetos de conservación. Hábitats

Mapa 5. Zonificación

DETERMINACIÓN 12. – MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA DE LA EFECTIVIDAD DEL PLAN.

Con el fin de comprobar el cumplimiento de este Plan de ordenación de los recursos naturales, el Dpto. del Gobierno Vasco con competencias en Patrimonio Natural realizará un control o evaluación periódica del mismo. Dicho control quedará reflejado en el denominado “Plan de seguimiento”.

Este Plan evaluará el grado de cumplimiento y avance hacia los objetivos del PORN, extraerá conclusiones del resultado de las medidas adoptadas. Se realizará con carácter previo a que finalice la vigencia del PRUG, sin perjuicio de que se pueda realizar una evaluación intermedia transcurridos al menos 5 años desde que se adopte el correspondiente PRUG.

El Plan de seguimiento del PORN de Aralar estará coordinado con el resto de los planes de seguimiento de otros PORN, en el marco de la Red de EPPN del País Vasco.

Objetivo	Tipo de hábitat	Área		Composición, estructura y funciones								
		Actual	VRF	Indicador 1	Actual	VRF	Indicador 2	Actual	VRF	Indicador 3	Actual	VRF
Ob-1.4.1	8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	5,5	5,5									
Ob-1.4.2	8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	130,4	130,4									

Tabla 65. Indicadores de seguimiento para especies del anexo II de la LPNB con información poblacional disponible.

Objetivo	Grupo	Especie	Tamaño/extensión de presencia descrita	Valor de referencia favorable
Ob-1.1.9	Artrópodos	<i>Lucanus cervus</i>	12 km ²	≥ 12 cuadrículas 1x 1 km ² .
Ob-1.1.10	Artrópodos	<i>Osmoderma eremita</i> s.l.	2 km ²	≥ 4 cuadrículas 1x 1 km ² .
Ob-1.1.11	Artrópodos	<i>Rosalia alpina</i>	16 km ²	≥ 16 cuadrículas 1x 1 km ² .
Ob-1.2.2	Artrópodos	<i>Coenagrion mercuriale</i>	3 km ²	≥ 3 cuadrículas 1x 1 km ² .
Ob-1.3.6	Plantas vasculares	<i>Narcissus asturiensis</i>	≥ 11.000 individuos	11.000-20.000 individuos.
Ob-1.3.7	Plantas vasculares	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>	≥ 3.500 individuos	3.500-5.000 individuos.

Tabla 66. Indicadores de cambio climático, procesos ecológicos y paisaje

Objetivo específico	Indicador	Valor objetivo de referencia (orientativo)
Ob-1.6.1. Preservar la función de almacenamiento de carbono de los sumideros existentes en el Espacio Natural.	Toneladas de carbono almacenado en las fracciones biomasa viva, madera muerta y suelo	≥ 1.809.415 tC
Ob-1.8.1. Promover funcionalidad de los corredores	m.l. de aliseda cantábrica restauradas	≥ 1.000 m.l. restaurados

Objetivo específico	Indicador	Valor objetivo de referencia (orientativo)
ecológicos de la infraestructura verde con origen y destino en Aralar.	Nº acciones de corrección, repermeabilización y/o restauración de las zonas de conflicto desde el punto de vista de la conectividad ecológica (Itsasondo, Ikaztegieta y Etxegarate-Alsasua)	≥ 1 acción de corrección, repermeabilización y/o restauración programada/puesta en marcha

12.2. – DESARROLLO SOCIECONÓMICO

Tabla 67. Indicadores de desarrollo socioeconómico

Objetivo	Indicador	Valor objetivo de referencia (orientativo)
Ob-2.1. Apoyar a las explotaciones agrarias con los distintos instrumentos disponibles y dotarlas de los equipamientos e infraestructuras viarias necesarios para el correcto desarrollo de su actividad y mejorar la calidad de vida de los baserritarras.	Inversiones realizadas para el apoyo a explotaciones ganaderas en el EPPN	100.000 €/año
	Nº de nuevos equipamientos (abrevaderos, etc.) o equipamientos objeto de mantenimiento/mejoras	≥ 5 equipamientos nuevos o que han sido objeto de mantenimientos/mejoras
Ob-2.2. Realizar el aprovechamiento forestal de manera ordenada, garantizando la persistencia de las masas arboladas y maximizando beneficios económicos, sociales y ambientales	Elaboración y aprobación de Planes de ordenación forestal certificados, o revisión de los vigentes	≥ 1 plan de ordenación forestal certificado
Ob-2.3. Promover un uso turístico responsable y compatible con los valores ambientales y socioeconómicos de Aralar	Participación de los gestores del EPPN en los grupos de trabajo para la redacción de la planificación de desarrollo comarcal	Participación en los grupos de trabajo
	Clasificación de las vías en función del acceso permitido	1 clasificación

12.3. – ACCESO Y DISFRUTE PÚBLICO

Tabla 68. Indicadores de acceso y disfrute del territorio

Objetivo específico	Indicador	Valor objetivo de referencia (orientativo)
Ob-3.1. Fomentar el uso público de forma compatible con los objetivos de conservación del EPPN	Nº equipamientos de UP disponibles que han sido objeto de labores de supervisión y/o mantenimiento/nº equipamientos existentes	100%
	Iniciativas para la habilitación de equipamientos fuera de las zonas de Uso Especial del espacio	0 iniciativas fuera de las zonas preparadas para ello
	Señalización de itinerarios de conexión entre los principales núcleos urbanos y la Red de sendas y otros equipamientos del EPPN	100% de los principales núcleos urbanos cuentan con al menos 1 itinerario de conexión con los equipamientos del Espacio Protegido del Patrimonio Natural
Ob-3.2. Promover la realización de proyectos divulgativos e interpretativos dedicados a la población escolar y al resto de ciudadanos	Nº campañas divulgativas e interpretativas diseñadas/puestas en marcha	≥ 1 campaña/3 años
Ob-3.3. Conservación y puesta en valor del patrimonio cultural de Aralar	Nº campañas de prospección arqueológica iniciadas	≥ 1 campaña/5 años
Ob-3.4. Ordenar la actividad de caza y pesca en el ENP de forma compatible con la conservación de la biodiversidad y del resto de usos	Integración en los instrumentos de ordenación cinegética de los objetivos del EPPN	100% de los instrumentos de ordenación cinegética integran los objetivos del EPPN

12.4. – CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Tabla 69. Indicadores de conocimiento e investigación

Objetivo específico	Indicador	Valor objetivo de referencia (orientativo)
Ob-4.1. Conervar y poner en valor del patrimonio cultural de Aralar	Nº campañas de prospección arqueológica iniciadas	≥ 2 campaña/5 años
Ob-4.2. Caracterizar y documentar el paisaje cultural de Aralar	Nº de proyectos de caracterización de paisaje cultural	≥ 1 proyectyos/5 años
Ob-4.3. Mejorar el conocimiento del patrimonio natural y de la biodiversidad de Aralar y su presiones y amenazas	Nº de proyectos de conocimiento del patrimonio natural y de la biodiversidad iniciados	≥ 3 proyectyos/5 años
Ob-4.4. Conocer las consecuencias del cambio global sobre el medio natural y socioeconómico de Aralar	Nº de proyectos sobre los efectos del cambio global en Aralar	≥ 1 proyectyos/5 años

**DETERMINACIÓN 13. – CONGRUENCIA CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LUGARES NATURA 2000 CONTIGUOS**

El ámbito del EPPN Aralar (ES2120011) está establecido en buena medida a través del límite entre las comunidades autónomas del País Vasco y Navarra. De los 78,3 km que alcanza su perímetro total, 28,4 (36,3%) forman parte de la muga. En Navarra fue declarada en 2014 la ZEC ES2200020 “Sierra de Aralar”, aprobándose simultáneamente un plan de gestión para la conservación de sus valores Natura 2000 (Decreto Foral 117/2014, de 29 de diciembre). Al tratarse de dos lugares Natura 2000 contiguos sobre un espacio geográfico que comparte características comunes, pero se halla compartimentado por razones históricas y administrativas, se analiza someramente a continuación la coherencia entre los documentos de gestión respectivos.

En primer lugar, la continuidad espacial entre los dos lugares es muy amplia, de manera que -desde un punto de vista teórico- los flujos ecológicos generales y la dispersión de las influencias positivas de las medidas de conservación adoptadas en uno u otro sector no resultarían comprometidos. Sin embargo, el lugar ES2120011 cubre la ladera norte del amplio cordal montañoso perteneciente al municipio de Ataun (cuenca del Oria) entre Lizarrusti y la Parzonería

El plan de gestión de la ZEC ES2200020 (anexo al Decreto Foral 117/2014, de 29 de diciembre) designa 11 “elementos clave” sobre los que deberán pivotar los objetivos y medidas planteadas.

1. Bosques autóctonos
2. Pastizales y matorrales
3. Roquedos
4. Flora amenazada y de interés
5. Invertebrados amenazados
6. Tritón alpino y rana ágil
7. Quebrantahuesos
8. Pico mediano y pito negro
9. Murciélagos
10. Sistema kárstico y ríos y regatas
11. Conectividad

Casi todos ellos encuentran su equivalente explícito y directo en los elementos clave identificados en el PORN del EPPN Aralar, que designa “bosques naturales y seminaturales”, “cursos y puntos de agua”, “pastizales y formaciones herbosas”, “comunidades rupícolas” y “quirópteros”. Las especies de flora y de invertebrados catalogados, así como el quebrantahuesos, se encuentran incluidas y son abordadas formando parte de los elementos clave ecosistémicos mencionados. En cuanto a la conectividad, los objetivos del plan de gestión de la ZEC ES2200020 se refieren a la mejora de la permeabilidad ecológica del corredor de la Sakana (entre Aralar y Urbasa-Andia), de manera que en realidad este elemento clave no afecta al ámbito del EPPN Aralar.

Algunos elementos clave del plan de gestión de la ZEC ES2200020 no se contemplan en el PORN del EPPN Aralar, si bien existe justificación para ello. La rana ágil y el pico mediano no cuentan con poblaciones conocidas ni hábitats adecuados o potenciales en el ámbito del PORN, ya que son típicas de robledales maduros y abiertos en fondo de valle, que sí se presentan en el piedemonte de la Sakana. En cuanto al picamaderos

negro, se considera que la importancia del lugar para la conservación de la población es mucho menor en la actualidad que en la década de 2010, ya que la especie ha experimentado una considerable expansión y ha pasado de encontrarse relegada a hayedos de montaña del este de la Comunidad Autónoma Vasca (como Aralar) a habitar la mayoría de las masas forestales de frondosas y coníferas en todo el territorio. Por tanto, el PORN del EPPN Aralar resulta congruente con el plan de gestión de la ZEC ES2200020 en cuanto a designación de elementos clave y objetivos de conservación. A este respecto, se entiende que, aunque la gestión se desarrolle de forma independiente, las repercusiones beneficiosas de las medidas de conservación podrán, en su caso, incrementar su potencia de manera sinérgica.

DETERMINACIÓN 14. – ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las siguientes tablas se han generado a partir del cruce entre distintas fuentes cartográficas utilizadas en la elaboración del PORN. Debido a las distintas escalas y a la precisión inherente a cada fuente cartográfica es posible que los datos que se presentan contengan pequeños errores.

Tabla 70. Titularidad de la propiedad según zonificación, en ha.

Titularidad	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica	Total EPPN
Privado	25	1.870	2.772	33	390	5.090
Público	94	4.948	1.140	60	34	6.275
Total EPPN	119	6.819	3.912	92	424	11.365

Tabla 71. Usos del suelo según zonificación, en ha.

Usos	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica	Total EPPN
Afloramientos rocosos	10	453	6			469
Bosque	92	3.324	998	20	83	4.516
Bosque de Plantación	0	131	1.945	42	114	2.232
Arbustedos	0	177	98	4	5	284
Prados y pastos	16	2.727	844	8	161	3.757
Cultivos		1	5		7	14
Masas de agua		0	1	17	4	22
Urbano e infraestructuras		2	13	2	38	55
Total EPPN	119	6.815	3.909	92	413	11.349

Tabla 72. Especies forestales en plantaciones en terrenos de titularidad pública según zonificación, en ha.

Especies (en plantaciones)	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica
Abeto Douglas		12	270	4	0
Alerce		13	84	16	1
Aliso				3	0
Arce				2	0

Especies (en plantaciones)	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica
Cerezo			1		
Chameciparis			1	1	
Coníferas, excepto pinos			1	0	
Encina		1			
Haya	0	55	67	0	0
Otros quercus		3			
Picea europea		1	4		
Pino laricio	0	9	265	9	4
Pino radiata	0	2	73	0	0
Plantaciones de frondosas variadas		0	53	0	0
Plantaciones de frondosas y coníferas variadas			2		0
Roble americano		0	6		0
Roble pedunculado			1		
Secuoya			2		
Total EPPN	0	97	834	31	6

Tabla 73. Especies forestales en plantaciones en terrenos de titularidad privada según zonificación, en ha.

Especies (en plantaciones)	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica
Abeto Douglas		3	141	0	10
Alerce		12	195	7	25
Aliso			10		5
Avellano			1		
Castaño					1
Coníferas, excepto pinos			0	1	
Criptomeria		0	19		2
Eucalipto nitens			1		
Falsa acacia			5		2
Frondosas de pequeño porte			1		
Haya	0	2	25	0	1
Liquidambar			1		
Nogal			1		0
Otros Quercus			4		
Picea europea			0		2
Pino laricio	0	3	138	1	6
Pino pináster			4		
Pino radiata	0	8	444	2	42
Pino taeda			5		
Plantaciones de coníferas variadas		0	9		1
Plantaciones de frondosas variadas		2	20	0	1

Especies (en plantaciones)	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica
Plantaciones de frondosas y coníferas variadas		3	7	0	0
Plátano			2		0
Roble americano		0	39	0	10
Roble húmilis		1	0		
Roble pedunculado			5	0	0
Secuoya		0	31	0	1
Total EPPN	0	34	1.108	12	108

Tabla 74. Hábitats de interés comunitario según zonificación, en ha.

Hábitats	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica
4030.Brezales secos europeos		38	6		2
4090.Brezales oromediterráneos endémicos con aliagas		2	8		
6170.Prados alpinos y subalpinos calcáreos	6	740	5		
6210*.Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (parajes con importantes orquídeas).	6	316	47	0	0
6210.Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)	1	4	0		0
6230*.Formaciones herbosas con Nardus, ricas en especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas y submontañosas de la Europa continental	2	1.609	18		2
6430.Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	4	14	0		
6510.Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		18	666	7	142
7140."Mires" de transición		0			
7210*.Turberas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae			0		
7230.Turberas bajas alcalinas.		0			
8130.Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos		5	0		
8210.Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	17	105	7	0	
9120.Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion)		1.913	45	9	43



Habitats	Reserva	Limitado	General	Especial	Periférica
9180*.Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion		35	14	0	
91E0*.Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior, Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae		11	24	0	16
9230.Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica		1			
9260.Bosques de Castanea sativa.		0	1	0	
9340.Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia	9	243	4	0	2
9580*.Bosques mediterráneos de Taxus baccata		142	15		
Total EPPN	45	5.197	861	16	208