

BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE GESTIÓN DEL LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA LARRONDO-LAKARTXELA (ES2200009)

**Documento I:
DIAGNOSIS**



OCTUBRE 2010

2012 CONTIGO
AVANZAMOS

 Gobierno
de Navarra

 **GESTION AMBIENTAL
VIVEROS Y REPOBLACIONES
DE NAVARRA S.A.**

ÍNDICE

1	INFORMACIÓN GENERAL	3
2	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	6
3	ANÁLISIS ECOLÓGICO	8
4	SECTORES HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACION	23
5	ELEMENTOS CLAVES SELECCIONADOS	28
6	BIBLIOGRAFÍA	62
7	APENDICES	63
8	CARTOGRAFIA	66

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN

El espacio natural Larrondo/Lakartxela se encuentra encuadrado en el extremo nororiental de la Comunidad Foral, compartiendo frontera con Francia por el norte. Así mismo se sitúa entre los LIC de Larra/Aztaparreta y Roncesvalles/Selva de Irati, de ahí su importante función conectora, formando parte del cordal y divisoria de aguas que se extiende desde el Ori hasta Larra. Este lugar ocupa superficie de los municipios de Uztárroz/Uztarroze e Isaba/Izaba, siendo esta zona septentrional de Navarra el inicio de las primeras estribaciones importantes del Pirineo.

(Cartografía: Mapa 1)

Los límites del Lugar son: por el norte, limita con Francia desde la muga con Ochagavía/Otsagabia hasta el collado de Arrakogoiti, por el este, los límites del comunal hasta la Punta de Ekialterrea, por el sur, sigue por los carasoles de Igoria hasta alcanzar el Barranco de Erroizu; y por el este, los barrancos de Zardaia y el Barranco de Iriola, para continuar por el límite del pastizal que configura las mugas más occidentales incluyendo la cabecera del Barranco del Infierno, hasta alcanzar Ochagavía/Otsagabia.

Los datos básicos de delimitación y localización del espacio son los siguientes:

Nombre del Lugar:	Larrondo-Lakartxela
Código del Lugar:	ES00009
Fecha de proposición como LIC:	2000/06
Fecha aprobación como LIC:	2003/12
Coordenadas del Centro:	
Longitud:	W 0° 54' 25 "
Latitud:	N 42° 56' 32. "
Superficie (ha):	2.614,16
Perímetro (Km):	47,07
Altitud (m):	
Min.: 950	Max.: 1.939 Media: 1.431
Región Biogeográfica:	<input checked="" type="checkbox"/> Alpina

1.2 ÁMBITO DEL PLAN

El territorio donde se asienta LIC se sitúa en la zona norte de los municipios de Uztárroz/Uztarroze e Isaba/Izaba. De los 206 km² de superficie que ocupan ambos municipios, esta zona ocupa unos 26 Km², lo que supone el 12,6% del total de los mismos.

Dentro del límite del LIC no existen núcleos habitados.

MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (ha)	SUPERFICIE INCLUIDA EN EL LIC (ha)	% INCLUIDO EN EL LIC
Isaba/Izaba	14.741,55	1.553,05	10,54%
Uztárroz<> Uztarroze	5.819,44	1.052,58	18,09%

1.3 RÉGIMEN DE PROPIEDAD

El régimen de propiedad se reparte dentro del ámbito de aplicación del presente Plan con un 5,35 % de propiedad particular y un 93,76 % Comunal.

Anexo Parcelas catastrales

1.4 ESTATUS LEGAL

Las figuras de protección, designaciones legales e instrumentos normativos y de planificación relativos a la conservación son los siguientes:

- Toda la superficie del Lugar, es *ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Quebrantahuesos*, Decreto Foral 95/1995, de 10 de abril, según el cual las actuaciones dirigidas a eliminación de causas de mortalidad no natural, incremento de la disponibilidad alimenticia y las actividades de educación y divulgación adquieren especial relevancia en esta área.
- Toda la superficie del Lugar, es *ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Oso pardo*, Decreto Foral 268/1996, de 1 de junio, según el cual se establecen actuaciones apropiadas para actuar sobre los factores adversos que inciden o han incidido en la regresión del oso pardo en Navarra.
- Toda la superficie del Lugar, es *ámbito de aplicación del régimen de compensación y baremo de indemnización por la presencia de oso pardo*, que es aprobado anualmente por Orden Foral.
- Todas las regatas del Lugar, son *ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Cangrejo de Río Autóctono*, Decreto Foral 143/1996, de 11 de marzo, según el cual se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la persistencia del hábitat, evitar la contaminación por la enfermedad del cangrejo y controlar las actividades de pesca furtiva.
- La red fluvial de regatas y barrancos con agua permanente están incluidos dentro de la Región Salmonícola Superior y pertenecen al ámbito de aplicación del Plan Director de Ordenación Píscicola de Salmónidos de Navarra (Decreto Foral 157/1995, de 3 de julio)
- Dentro del Lugar están incluidas superficies forestales consideradas Monte de Utilidad Pública (M.U.P.), dentro de los montes nos. 129, 173 y 201. Según Ley Foral 13/19901, de 31 de diciembre.

¹ Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y desarrollo del patrimonio forestal de Navarra (BON nº 6, de 14/01/1991).

- El lugar propuesto está incluido en terrenos correspondientes a los acotados de caza de Isaba<>Izaba (NA-10.493) y Uztárroz<> Uztarroze (NA-10.432), con sus correspondientes planes de ordenación cinegética en vigor.
- Artículos incluidos en las Ordenanzas del Valle de Roncal referidos al aprovechamiento de los comunales.

Además de la legislación específica citada anteriormente, como en el resto de la Comunidad de Navarra, es de aplicación toda la legislación general sobre Medio Ambiente de Navarra.

2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

2.1 CLIMA, GEOLOGIA E HIDROLOGÍA

El área natural Larrondo/Lakartxela está formada por un cordal de montañas, frontera con Francia y divisoria de aguas atlántico - mediterránea y las cabeceras de pequeños valles. Las altitudes oscilan entre los 950 m en el fondo del "Barranco de Erroizu" y los 1.939 en la cima del monte Lakartxela.

Se trata de una buena representación de la región bioclimática alpina con desniveles acusados y con un clima frío, caracterizado por altas precipitaciones que superan los 2.000 mm/año en el las cimas de las montañas y con fuertes heladas que, por encima de los 1600 m, se extienden entre septiembre y junio ambos inclusive. Presenta, así mismo, zonas muy expuestas fuertemente azotadas por el viento.

En cuanto a la distribución estacional de las precipitaciones, las más abundantes tienen lugar durante el invierno, buena parte de ellas en forma de nieve. Corresponde a los ombrotipos hiperhúmedo + ultrahiperhúmedo (Ioidi & Bascones, 1995).

En lo que respecta a las temperaturas existen muy pocos registros, si bien y dado que nuestra área se corresponde a los termotipos subalpino y montano (Ioidi & Bascones, 1995), se puede tomar como valores referentes una temperatura media anual entre 3 y 6 °C, una temperatura media de la mínima del mes más frío entre -8 y -4°C, y una temperatura media de las máximas del mes más frío de entre 0 a 3°C.

En puntos concretos de orientaciones norte y oeste se producen acumulaciones de nieve que llegan a permanecer hasta principios del verano.

Estas características climatológicas generales se ven modificadas, existiendo una variación tanto altitudinal (se considera que cada 100 m de altitud baja 0,5°C la temperatura media anual) como el debido a las orientaciones norte o sur de las laderas. Ésta variación queda patente en las comunidades vegetales que aquí se desarrollan.

Los sustratos del Lugar están compuestos principalmente por flysch, en el que se intercalan depósitos margosos con intercalaciones de calizas microcristalinas (Lapatia). Existen también algunos depósitos aluviales puntuales en torno a la regata de Erroizu.

En este territorio nacen varias regatas y barrancos, siendo las más importantes la de Erroizu y Burguiarte que vierten al río Uztároz/Uztarroze afluente del Esca. Muchos de los cursos de agua del lugar son de carácter temporal, reduciéndose a pozas y charcas durante el verano. Estos puntos, junto con pequeñas surgencias distribuidas por el territorio presentan una gran importancia ecológica ya que son foco de atracción de numerosa fauna silvestre durante el periodo estival.

Todas estas características, y muy especialmente los parámetros climáticos fundamentales determinan la producción de las comunidades vegetales naturales, quedando reducido su periodo de crecimiento vegetativo a entre 2 y 6 meses. Esto

se traduce en que los recursos pastables únicamente puedan ser utilizados en época estival.

No se han apreciado problemas importantes de erosión, tan solo en zonas muy puntuales aparecen zonas erosionadas inducidas por infraestructuras (pista de Mintxate) o por falta de cobertura vegetal y pequeños corrimientos o hundimientos naturales del terreno debido a la dinámica fluvial de barrancos en cabecera o de surgencias de agua.

Sin embargo teniendo en cuenta las características edafológicas, climáticas y topográficas del lugar, las actividades que supongan la eliminación drástica de la cubierta vegetal y/o la remoción del suelo pueden provocar la generación de puntos de erosión.

2.2 PAISAJE

El relieve de este Lugar del Pirineo navarro está constituido por un conjunto de cimas en la franja septentrional con orientación E-O y con regatas de cabecera que descienden de norte a sur. Los cursos de agua han modelado barrancos profundos en flysch y margas como los de Armalla, Lapatia, Lutoa y Arrakogoiti. Cabe destacar algunos cúmulos de gravas y arena en las terrazas más bajas del Lugar (regatas de Erroizu y Burgiarte).

La diferencia de cota entre los 1.000 metros en la regata de Mintxate y los 1.939 metros de la cima Lakartxela genera un paisaje abrupto y escarpado.

En las cotas más bajas se extienden los bosques, tanto hayedos como pinares de pino rojo seguidos en altura de pastizales y matorrales hasta llegar a las cimas más altas, donde dominan las comunidades vegetales especializadas en roquedos, gleras, etc.

Este paisaje está fuertemente ligado a la actividad humana, especialmente la ganadera y la forestal. La organización comunal de los usos y propiedades ha dado como resultado un paisaje dominado por los pastos para el ganado y por bosques manejados, salvo en las cabeceras y laderas escarpadas de los barrancos debido a su inaccesibilidad.

Las fotos aéreas realizadas en 1957 reflejan el avance de la superficie forestal en detrimento tanto de los pastizales de altura como las zonas de pastos más bajas, utilizados cada vez menos debido al descenso de la actividad ganadera. Esto ha dado lugar al desarrollo de los matorrales de aulaga (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*), *Calluna vulgaris*, *Erica vagans*, etc. que han colonizado las laderas más inaccesibles y zonas de transición entre el bosque y el pastizal (ecotonos).

Todo el espacio se encuentra salpicado por antiguas bordas, la mayoría abandonadas así como por nuevas naves dedicadas a la ganadería.

3 ANÁLISIS ECOLÓGICO

3.1 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

Desde el punto de vista biogeográfico, según la delimitación de las bioregiones europeas para la aplicación de la Directiva Hábitats, Larrondo/Lakartxela, se encuentra incluido en la región alpina.

Además si se atiende a las comunidades vegetales que aquí se desarrollan (condicionadas tanto por factores ecológicos como antrópicos), se comprueba la presencia de una buena representación de comunidades florísticas propias de alta montaña; de hecho, este lugar constituye uno de los pocos espacios incluidos en la región alpina en Navarra.

Esta vegetación se distribuye en altura en diferentes niveles o pisos bioclimáticos. En concreto, en éste Lugar están representados el piso subalpino y el piso montano (dividido entre altimontano y mesomontano). El primero, se extiende entre los 1.600 – 1.700 m de altitud y los 2.200 m, coincidiendo con las principales montañas (Otxogorritxia, Otxogorrigaine, Lakartxela). En cuanto al piso altimontano se extiende entre los 1.000 y los 1.600 – 1.700 m ocupando una amplia superficie de Larrondo–Lakartxela (Lapatia, Erroizu, Igoria, Zardaia, Armalla, Iriola, Zierrola, Majada de Sanchogarde, Rincón del Infierno, Drona, etc.). Finalmente, las partes más bajas del lugar forman parte del piso mesomontano (Burgiarte)

Bajo una aparente simplicidad de su paisaje vegetal (pastos intercalados de matorral en las zonas altas y bosques de haya y pino silvestre en las depresiones) se esconde una gran complejidad de los hábitats pascícolas, muchas veces intercalados formando mosaicos. Entre ellos, destacan los pastizales de cervuno incluidos como de interés prioritario (Directiva Hábitats 92/43/CEE), y los de *Brometalia*, que al igual que los matorrales de otavera y brezales montanos han sido incluidos como de interés comunitario en la misma Directiva.

En cuanto a la fauna, Larrondo/Lakartxela acoge una comunidad animal típica de alta montaña, pudiendo encontrar especies como la perdiz pardilla, pico dorsiblanco, pito negro, sarrio o armiño. Además se ha estimado éste territorio como un área potencial para la presencia regular del oso pardo en Navarra.

La ubicación de este espacio, entre los Lugares de Importancia Comunitaria Roncesvalles- Selva de Irati y Larra - Aztaparreta, (con los códigos ES2200002 y ES220000- respectivamente) y Montagnes de la Haute Soule FR7200750 (en Francia), le confiere una importancia especial como área conectora para pico dorsiblanco y oso principalmente.

3.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES

Como se ha comentado en el epígrafe anterior los usos tradicionales del territorio (básicamente ganadería y aprovechamiento forestal) han configurado en buena parte la estructura y distribución de las comunidades vegetales en Larrondo–Lakartxela. Estos usos vienen realizándose en la zona de forma prácticamente ininterrumpida desde el neolítico; el aprovechamiento ganadero

durante el verano de los pastizales en los puertos de montaña es quizás el ejemplo más claro ya que debido a él, estas zonas se encuentran prácticamente desprovistas de vegetación arbórea. De hecho, estos pastos del piso subalpino y altimontano se han ido desarrollando en áreas donde si no existiera ganadería en extensivo, estarían ocupadas por bosques mayoritariamente de pino negro (*Pinus uncinata*).

Los cambios demográficos y socioeconómicos acaecidos en el Valle de Roncal, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX, han supuesto una disminución de la población. Este hecho, junto con modificaciones en el uso y manejo del fuego, puede estar produciendo ciertos cambios en los ecosistemas. De esta forma parece ser que en las zonas de mayor pendiente y menor accesibilidad para el ganado se van estableciendo matorrales de brezales, lo que puede observarse en el sector occidental del Lugar. Estos cambios de paisaje pueden estar afectando a algunas especies animales.

Tal y como se puede observar en la siguiente tabla la mayor parte de la superficie de Larrondo/Lakartxela está ocupada por bosques (hayas y pino silvestre) y pastizales. Otra parte importante la componen los matorrales de otavera y brezales. Cabe destacar también la existencia de roquedos y canchales.

En este apartado se describen todos aquellos tipos y subtipos de hábitats naturales y seminaturales definidos en la Nueva Cartografía de Hábitats (1/25000) del LIC de Larrondo–Lakartxela (Remón Aldabe, J. L. 2004), estén o no incluidos en la Directiva 92/43/CEE.

CodHabit	CodUE	Tipo de formación	Descripción	Sup. (ha)	% LIC
811015	9130 ⁽¹⁾	Bosques	Hayedos basófilos y ombrófilos pirenaicos	512,69	19,61
811010b		Bosques precimácicos	Pinares de pino royo (<i>Pinus sylvestris</i>) secundarios ombrófilos con haya	268,70	10,28
309050a	4090	Matorrales	Matorrales de otavera	110,45	4,22
303040c	4030	Matorrales	Brezales secos europeos	191,07	7,31
551035		Pastizales	Pastizales mesófilos	42,76	1,64
517313	6170	Pastizales	Pastizales pedregosos de <i>Festuca scoparia</i>	60,92	2,33
517129	6170	Pastizales	Pastizales subalpinos fuertemente innivados: <i>Primula intricatae</i> - <i>Hormineta pyrenaici</i>	34,89	1,33
521210	6210	Pastizales	Pastizales montanos mesófilos: <i>Brometalia erecti</i>	420,80	16,10
514024	6230*	Pastizales	Cervunales: <i>Trifolium thalii</i> - <i>Nardetum strictae</i>	415,42	15,89

CodHabit	CodUE	Tipo de formación	Descripción	Sup. (ha)	% LIC
7130 ^º 0	8130	Comunidades de roquedos	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	40,139	1,54
721210	8210	Comunidades de roquedos	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	176,88	6,77
110		Afloramientos	-	0,01	0,00

(1) Estos hayedos no se han cartografiado pero forman mosaico con los hayedos basófilos pirenaicos

A) BOSQUES NATURALES

Las formaciones arbóreas dominantes en Larrondo–Lakartxela son hayedos y pinares de pino silvestre.

Estas comunidades vegetales cubren las laderas llegando hasta los 1.500 m de altitud. Su límite superior ha sido rebajado por las actividades humanas con el fin de favorecer y ampliar los pastizales. De ésta forma su distribución en el Lugar es notablemente menor del que se daría en condiciones naturales. Gran parte de las zonas desarboladas por encima de los 1500 m son áreas potenciales para el pino negro (*Pinus uncinata*) que ha desaparecido.

Los pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) se desarrollan dentro del dominio del hayedo constituyendo comunidades secundarias de sustitución; se trata de la comunidad vegetal que más se ha desarrollado en los últimos 50 años (tal y como se puede observar en la fotografía aérea de 1957), ocupando antiguos pastos y bordales.

Se trata de una zona en la que las masas boscosas juegan un importantísimo papel ecológico como sustento, refugio de fauna así como corredor ecológico entre la vertiente norte-vertiente sur y entre las cumbres pirenaicas y la cordillera cantábrica.

- **Hayedos (*Fagus sylvatica*)**
(Cód Habit 811015)

Se trata de formaciones arbóreas ombrófilas y basófilas (es decir que requieren climas lluviosos y tienen preferencia por sustratos básicos) pirenaicas de hayas. Las masas más importantes y significativas se encuentran en Arrakogoiti, Zarakulea, Erroizu, Goienburu y Dronda. Se desarrollan sobre suelos calcáreos o de flysch (tierras pardas calizas) y presentan una cobertura arbórea densa y continua. Estos hayedos se caracterizan por la presencia frecuente, como especie arbórea acompañante, de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) que en ocasiones puede llegar a coberturas del 30%. Además y de forma dispersa, en laderas orientadas al norte y en fondos de barrancos, aparecen algunos abetos (*Abies alba*).

La intensa sombra creada por el dosel de hayas, origina un estrato arbustivo muy poco desarrollado en el que apenas medran algún acebo (*Ilex aquifolium*) o rosal (*Rosa arvensis*).

En lo que respecta al estrato herbáceo destaca, en general, su escasa cobertura, siendo las especies más comunes *Carex sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Deschampsia flexuosa*, *Euphorbia dulcis*, *Ranunculus nemorosus*, *Vaccinium myrtillus*, *Helleborus viridis subs. occidentalis*, *Hepatica triloba*, *Euphorbia amygdaloides*, y en las zonas más ombrófilas con abetos desarrolladas sobre suelos calizos bien drenados aparece *Isopyrum thalictroides*.

Este hábitat está muy bien representado en Navarra, y en Larrondo-Lakartxela adquiere una especial importancia para el pico dorsiblanco, dada la función conectora del hayedo entre las reducidas poblaciones roncalesas y aragonesas y el núcleo poblacional más importante de Irati.

Se pueden distinguir dos tipos de hayedo:

- los situados en las zonas más accesibles, (hayedos de Arrakogoiti, Larrondo o la Quemada); presentan características propias de hayedos explotados, como su baja diversidad específica, homogeneidad estructural, falta de arbolado adulto, escasez de madera muerta, etc. Si se observan las fotos aéreas del año 1957, se detectan cambios evidentes en la estructura de estos bosques.
- los situados en las cabeceras de los barrancos y regatas del Lugar, u otros puntos de difícil acceso (Rincón del infierno, Barranco de Erroizu, Collado de Lapatía, barranco de Armalla, barranco de Arrakogoiti, Erroizu, etc.); en la mayoría de las cabeceras no se detectan cambios con respecto a su situación en los años 50. Algunos son utilizados por los rebaños de ovejas; están compuestos por hayas adultas y tortuosas y ausencia casi total de vegetación arbustiva y herbácea.

En aquellos donde la presión ganadera no resulta tan intensa se observan especies arbóreas secundarias (tejos, abetos, pinos silvestres, acebos, arces, abedules, etc.), pies de grandes dimensiones y estructura singular, madera muerta, estrato arbustivo (espino blanco y enebro fundamentalmente) y herbáceo desarrollado, etc.

En puntos de las estribaciones del macizo de Lakora (laderas orientadas al oeste de la regata de Arrakogoiti), se detectan rodales pertenecientes al hábitat **Hayedos pirenaicos acidófilos (*Lysimachio nemorum-Fagetum sylvaticae*) (Cód. U.E 9120) (Cód. Habit 811012)**, hábitat de interés comunitario. Situados en zonas de fuerte pendiente, presentan una buena estratificación con presencia de otras especies arbóreas y arbustivas (pino silvestre, abeto, acebo, serbal, espino, etc.) y amplias zonas ocupadas por arandanedas, brezales y helechales.

- **Pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*)**
(Cód Habit 811010b)

Este tipo de pinares se distribuyen principalmente por la mitad oriental y sur del Lugar, encontrando algunos de los más representativos en los parajes de Sakulosaitza, Burgisamendia, Armalla e Igoria. Se desarrollan dentro del dominio del hayedo *Scillio-Fagetum*. Se trata de bosques de carácter preclimácico, que por su carácter pionero ocupan e invaden las zonas libres de hayas. Constituyen comunidades secundarias de sustitución del hayedo (Loidi et al., 1995). Por tanto su área de distribución está potenciada por la actividad humana, que por su interés comercial ha contribuido a su mantenimiento, aunque en ciertos lugares de mayor altitud, alta pendiente y suelo pobre podrían constituir la vegetación potencial.

Ocupan principalmente las solanas con orientaciones tanto al este como al oeste y en su estrato arbóreo aparece frecuentemente el haya (*Fagus sylvatica*), que en ocasiones puede llegar hasta el 30% de cobertura.

El estrato arbustivo acompañante es poco denso y pobre en especies, siendo frecuente encontrar boj (*Buxus sempervirens*) y enebro (*Juniperus communis*). El estrato herbáceo lo componen *Festuca rubra* gr., *Agrostis capilaris*, *Brachypodium rupestre*, *Brachypodium sylvaticum* y *Anthyllis montana* entre otras.

Los pinares han sufrido un incremento importante en cuanto a superficie de terreno ocupada durante las últimas décadas. En la fotografía aérea del año 1957 se observan amplias zonas abiertas (antiguos pastizales y campos de cultivo) que en la actualidad están ocupadas por pinares, como en Igoria, Kumuxiloa, etc.

B) MATORRALES²

Los matorrales que aparecen en el Lugar son matorrales de otabera y brezales montanos. Constituyen etapas evolutivas medianamente avanzadas dentro de las series de vegetación climácicas del Lugar. Aunque los matorrales de enebro rastrero (*Juniperus alpina*) pudieran estar aquí presentes dadas las características ecológicas de la zona, éstos sólo se ven de forma dispersa o intercalados en los otros matorrales.

Las formaciones estables de *Buxus sempervirens* también ocupan una superficie muy reducida.

Su distribución y tipología se relacionan entre otros factores, con la intensidad de perturbación actual y pasada (fundamentalmente ganadería y aprovechamiento forestal) a la que se ha visto sometido el territorio, la topografía, exposición, tipo de suelo, etc.

- **Matorrales de otabera (*Genista occidentalis*)**

Hábitat de Interés Comunitario (Cód. U.E 4090)- (Cód Habit 309050A)

Son formaciones de matorral de otabera (*Genista occidentalis*) con coberturas variables pero frecuentemente muy densas, de carácter basófilo y que se desarrollan en suelos poco profundos, pedregosos, sobre afloramientos

² Se considera como matorral, al pasto procedente de especies leñosas de menos de 5 m de altura en los que la cobertura de arbustivas es mayor al 20% de la superficie. Se consideran abiertos cuando el recubrimiento de leñosas es > 20% y <60% y, cerrados, cuando éste es >60%.

rocosos y laderas de fuerte pendiente. Poseen un característico aspecto almohadillado.

Se ubican preferentemente en las solanas del piso montano y subalpino. Buenos ejemplos de estos otaverales los encontramos en los parajes de Lartxintxa sobre laderas de fuerte pendiente orientadas al sur o en Erroizu en laderas orientadas al oeste.

Acompañando a la especie principal es frecuente encontrar *Erica vagans*, *Calluna vulgaris*, y en menor medida *Juniperus alpina*, principalmente en las zonas más altas. Entre las especies herbáceas destacan *Brachypodium rupestre*, *Teucrium pyrenaicum*, *Helianthemum nummularium* y dependiendo de la cobertura pueden aparecer especies tales como *Carex sempervirens*, *Festuca rubra gr.* y *Helictotrichon cantabricum*.

En la orla de transición con el hayedo aparecen ejemplares sueltos de rosal (*Rosa sp.*), serbal (*Sorbus aria*) y pudio (*Rhamnus alpina*).

El uso ganadero de este tipo de matorrales es prácticamente nulo, tanto por su ubicación, en numerosas ocasiones sobre espolones rocosos, como por su constitución dura y poco atrayente, ya que el ganado aprovecha otro tipo de recursos más apetecibles.

Los otaverales constituyen un elemento protector ante la erosión del escaso suelo sobre el que se asientan.

Estas comunidades se desarrollan en su límite oriental de distribución.

- **Brezales (*Calluna vulgaris* y *Erica vagans*)**

Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 4030)- (Cód Habit 303040c)

Son formaciones de brezales con claro predominio de brecina (*Calluna vulgaris*) y en menor medida brezos (*Erica vagans*) que se desarrollan sobre suelos acidificados. Su cobertura es variable de abierta a cerrada y ocupan desde el piso altimontano al subalpino.

Algunos buenos ejemplos de estas formaciones se localizan en las laderas de Larregorri o Arrakogoiti. Aquí se observa una cobertura óptima de brezal, con áreas donde estas comunidades son menos abundantes (zonas de suave pendiente frecuentemente utilizadas por ganado vacuno) y áreas donde la cobertura puede alcanzar el 70% (laderas y barrancos donde estos matorrales se encuentran salpicados por pinos silvestres).

Como especies acompañantes, pero siempre en escasa proporción, cabe destacar *Vaccinium myrtillus*, *Genista occidentalis* y en algunos puntos de manera muy escasa, *Juniperus alpina*.

Entre las especies herbáceas que medran en los brezales destacan *Nardus stricta*, *Avenula sulfata*, *Potentilla erecta*, *Brachypodium rupestre*, *Agrostis capillares*, *Festuca rubra gr.*, *Carex caryophylla*, *Carex sempervirens*, *Lathyrus linifolius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia flexulosa* y *Anthyllis vulneraria*.

Estos matorrales pueden aparecer en mosaico con pastizales, cuando esto ocurre, en las zonas más accesibles para el ganado aparecen pastos de *Festuca rubra gr.* y *Agrostis capillaris*, así como con los de *Nardus stricta*, mientras que en zonas más inaccesibles los pastos son de *Brachypodium rupestre*.

La abundancia y distribución de los brezales está directamente relacionado con el uso ganadero del territorio, y muy especialmente con el uso del fuego. Estas comunidades se encuentran bien representadas en otros LICs contiguos.

Cabe destacar la importancia de este hábitat para la supervivencia y cría de la perdiz pardilla (*Perdix perdix*), que tiene una distribución muy reducida en Navarra.

C) PASTIZALES

Larrondo/Lakartxela se caracteriza por la abundancia y gran complejidad de sus pastizales; de hecho este es uno de los aspectos por los que ha sido propuesto para formar parte de Natura 2000.

La extensión y composición de estos se debe, además de a los condicionantes ambientales (altitud, tipo de suelo, topografía, exposición, etc) a la utilización tradicional de éste espacio por el ganado, que ha ayudado a la creación y mantenimiento de los paisajes existentes en el Larrondo- Lakartxela.

Los diferentes tipos de comunidades pascícolas han sido agrupadas en cinco tipos diferentes de pastos; tres de ellos se desarrollan en el piso subalpino (a partir de 1.600 m) y dos en el piso montano (entre 600-1600 m). De estos cinco tipos de pastos, tres de ellos son de interés comunitario, uno de interés prioritario y el quinto no está incluido en la Directiva Hábitats 92/43/CEE.

Para su descripción se ha utilizado la memoria de la “Nueva Cartografía de Hábitats (1/25000) en el LIC de Larrondo/Lakartxela” (Remón J.L., 2004).

- **Pastizales ombrófilos y quionófilos de *Primulion intricatae***
Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 6170)- (Cód Habit 517129)

En vaguadas con suelos profundos parcialmente decarbonatados del piso subalpino y montano (nivel altimontano), donde se acumula la nieve, se desarrolla este tipo de pastos densos.

Son pastizales ombrófilos y quionófilos (es decir que tienen afinidad por la nieve o incluso que requieren estar cubiertos por ella durante un cierto período del año) en los que siempre aparecen *Horminum pyrenaicum*, *Bartsia alpina*, *Primula elatior* Subs. *intricata*, *Alchemilla plicatula*, entre otras.

Estos pastos se encuentran bien representados en Larrondo/Lakartxela si bien se distribuyen de forma dispersa y con superficies reducidas. Algunas de las mejores representaciones se pueden observar en la vaguada del Bimbalet, en el camino de acceso al monte Lakartxela.

Cabe destacar la gran importancia que Larrondo–Lakartxela tiene para la conservación y mantenimiento de éste hábitat en Navarra, ya que en él se encuentra más del 50% de la superficie ocupada por este hábitat en la región Alpina de Navarra; además Larrondo/Lakartxela constituye el límite occidental de distribución en el Pirineo.

- **Pastizales subalpinos xerofíticos con *Festuca scoparia* (*Oxytropido pyrenaicae-Festucetum scopariae*)**
Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 6170)-(Cód Habit 517313)

Estos pastizales constituyen etapas de sustitución de pinares de pino negro (*Pinus uncinata*), así como de algunos hayedos, pero también comunidades permanentes, principalmente en áreas erosionadas en cumbres y cresteríos y en laderas de fuertes pendientes. Las condiciones de estos lugares pueden llegar a ser extremas; en efecto, la cobertura de nieve es escasa en invierno, por lo que las temperaturas pueden ser muy reducidas; por otra parte, el escaso desarrollo del suelo supone que la capacidad de retención de agua es muy limitada, por lo que se produce sequía estival. Estos pastizales tienen una distribución muy local en Navarra, presentándose únicamente en las montañas más elevadas del Pirineo oriental navarro.

De manera lógica, según lo anterior, la comunidad vegetal que conforma estos pastizales se compone de plantas muy especializadas en las que aparecen *Festuca gautieri* subs. *scoparia*, *Alchemilla plicatula*, *Androsace villosa*, *Gypsophila repens*, *Paronchya kapela* subsp. *serpyllifolia*, *Carex ornithopoda*, etc.

Estos pastizales los encontramos principalmente en laderas pedregosas de Lakartxela y Larrearte.

- **Pastizales subalpinos con cervuno (*Nardus stricta*) (*Trifolium thalii-Nardetum strictae*)**

Hábitat de interés prioritario (cód. U.E 6230)-(Cód Habit 514024)

Estos pastos pirenaicos se caracterizan por el predominio del cervuno o *Nardus stricta*. Son pastos que prefieren los puntos donde se acumula la nieve, desarrollados sobre suelos profundos, de acidificados a fuertemente ácidos, de los pisos montano (nivel altimontano) y subalpino. También se pueden desarrollar sobre sustrato calcáreo cuyas bases han sido lavadas por lixiviación.

En Larrondo- Lakartxela están muy bien representados y los encontramos en amplias extensiones en El Puerto, Zierrola, Otsogorritxipia, Otsogorrigaine, Sotalepoa, Lakartxela, Larrondo, etc.

Cabe destacar la gran importancia que Larrondo/Lakartxela tiene para la conservación y mantenimiento de éste hábitat ya que en él se encuentra más del 50% de la superficie ocupada por estos pastizales en la región Alpina de Navarra.

Las especies características del cervunal son *Nardus stricta*, *Festuca nigra* subsp. *microphylla*, *Trifolium alpinum*, *Galium saxatile*, *Lotus alpinus*, *Plantago alpina*, *Potentilla erecta*, etc.

La composición en especies de estos pastizales varía localmente. En aquellas zonas donde se acumula la nieve, por la orientación y morfología del terreno en forma de vaguada existe una variedad donde aparecen *Horminum pyrenaicum*, *Primula elatior* subsp. *intrincata*, *Armeria pubinervis* y *Alchemilla plicatula*.

Además en aquellos puntos en los que se concentra el ganado estos pastizales evolucionan hacia comunidades nitrófilas (debido al abonado producido por la acumulación de excrementos) en las que aparecen *Achillea millefolium*, *Alchemilla flabellata*, *Cerastium arvense*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Poa supina*, etc.

A altitud reducida se produce una transición hacia los cervunales de *Agrostis capillaris* y *Festuca rubra gr.*, perdiendo importancia *Nardus stricta* y *Trifolium thalií*.

Los cervunales son, en general, poco utilizados por el ganado, pudiendo haber cierta utilización del mismo por yeguas o vacas.

- **Pastizales mesófilos montanos de *Brometalia erecti***

Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 6210)- (Cód Habit 521210)

Se trata de pastos densos, mesófilos, acidificados en superficie con predominio de hemicriptófitos gramínoideos (hierbas altas) dominados por *Festuca rubra gr.* y *Agrostis capillaris*. Otras especies frecuentes que acompañan a las principales son *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Pilosilla officinarum*, *Lotus corniculatus*, *Plantago media*, *Galium verum*, *Galium saxatile*, etc.

Son pastos que alcanzan su óptimo en la parte superior del piso montano, estando muy bien representados en Larrondo/Lakartxela en la franja altitudinal de los 1.400 – 1.500 m, desarrollándose sobre suelos profundos, meso-éutrofos de escasa pendiente. De ésta forma los podemos encontrar en el Collado de Arrakogoiti, la Queleta, Zardaia, Rincón del Infierno, etc.

Este tipo de pasto, de alto valor forrajero, es muy utilizado por el ganado ovino estando sus especies bien adaptadas al pastoreo y pisoteo continuado.

Son pastos que forman habitualmente mosaicos con pastos de *Nardion* que se instalan en áreas con retención de agua. En el caso de que la presión ganadera sea escasa se va haciendo dominante *Brachypodium rupestre* pudiendo formar rodales densos o, junto con *Calluna vulgaris*, formar mosaicos. Sobre suelos hidromorfos son desplazados por el *Nardion*.

- **Pastizales mesófilos montanos de *Cynosurion cristati***

Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 0000)- (Cód Habit 551035)

Se trata de pastos montanos con predominio de hemicriptófitos gramínoideos adaptados al diente, pisoteo y abonado del ganado. La especie predominante es *Cynosurus cristatus* acompañada de *Festuca rubra gr.*, y *Agrostis capillaris*, *Trifolium repens*, *Danthonia decumbens*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Hieracium pilosilla* y *Lolium perenne*, etc. Se desarrollan en lugares con pendiente suave, suelos profundos y humedad edáfica. Alcanzan su óptimo entre los 900 y 1.400 m.

Estos pastos están bien representados en la Majada de Sanchogarde, Barranco de Kumuxiloa, Zardaia y en los alrededores de la Borda Garcés.

Existe una cierta variabilidad en altitud ya que en la parte baja del intervalo altitudinal predomina *Cynosurus cristatus*, mientras que en la parte alta, en torno a los 1.400 m es más abundante *Festuca rubra gr.* Estos pastos limitan por arriba con los de *Brometalia erecti* en los que ya desaparece *Cynosurus cristatus* y *Lolium perenne*. Cuando la presión de ganado disminuye se produce un progresivo embastecimiento del pasto por la colonización de *Brachypodium rupestre*.

Resultan óptimos para el ganado ovino, estando perfectamente adaptados al pastoreo y pisoteo continuado, siendo muy utilizados por el ganado en época estival.

D) VEGETACIÓN DE ROQUEDOS Y GLERAS

- **Comunidades rupícolas. *Saxifragon mediae***

Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 8210)- (Cód Habit 721210)

Comunidades pirenaicas casmofíticas que se instalan en roquedos calizos de los pisos montano y subalpino inferior. Como especies características destacan *Petrocoptis pyrenaica*, *Festuca ovina*, *Cystopteris fragilis*, *Erinus alpinus*, *Silene acaulis*, *Saxifraga paniculata*, etc. Están bien representados en los roquedos de Lakartxela. El lugar es de gran importancia para el mantenimiento de este tipo de hábitat, tanto a nivel regional como comunitario.

- **Comunidades de canchales y gleras. *Iberidion spathulatae***

Hábitat de Interés Comunitario (cód. U.E 8130)- (Cód Habit 7130A0)

Comunidades de gleras calizas que se desarrollan en los pisos altimontano y subalpino. Las especies vegetales características son *Crepys pigmea*, *Linaria alpina*, *Carduus carlinoides*, etc.

Estas comunidades únicamente están presentes al pie de algunos roquedos. No obstante, y pese a su escasa distribución en el lugar, su existencia es importante dada la situación especial que ocupan y su reducida superficie en el resto de Navarra.

3.1.2 FLORA

La flora del lugar es una buena representación de la flora de montaña de la región alpina. De todas las especies destacan por estar incluidas en los catálogos con algún tipo de categoría de amenaza *Narcissus asturiensis* (J), incluida en el anexo II de la Directiva Hábitat (92/43/CEE), *Arnica montana*, incluida en el anexo V de la Directiva Hábitat (92/43/CEE), *Equisetum variegatum*, *Dactylorhiza majalis*, *Petasites paradoxus*, y *Swertia perennis*, incluidas en el anexo II del catálogo de flora amenazada de Navarra con la categoría de Vulnerable, *Lathyrus vivantii* incluida en el anexo II del catálogo navarro como “Sensible a la alteración del hábitat” y *Lathyrus bauhini*, *Nigritella gabasiana* incluidas en otros catálogos. Además, *Cystopteris montana*, *Eriophorum latifolium* y *Ranunculus parnassiifolius*, están propuestas como de “Interés Especial” para Navarra.

- *Narcissus asturiensis* es característica de pastos de crestón, herbazales, repisas de roquedos y claros de diversos bosques, por lo general de terrenos calizos y que es endémico del cuadrante noroccidental de la península. En Navarra está bien representado en la mitad norte.

- *Arnica montana* citada en Larrondo en un matorral de *Calluna vulgaris* principalmente.
- *Equisetum variegatum* se desarrolla sobre enclaves manantíes en zonas de alta montaña por encima de los 1.100 m. En Navarra solamente se ha citado en ésta cuadrícula.
- *Dactylorhiza majalis* es característica de prados húmedos. En Navarra solamente se ha citado en el Pirineo.
- *Petasites paradoxus* habita en las graveras calizas en ambiente de alta montaña. En Navarra solamente se ha localizado en e este Lugar, en el collado de Arrakogoiti.
- *Swertia perennis* se desarrolla sobre pastos húmedos y arroyos turbosos de alta montaña. En Navarra solamente se ha citado en éste lugar.
- *Lathyrus bauhini* habita en pastos en las crestas de alta montaña. En Navarra solamente se ha localizado una población en el monte Baracea.
- *Lathyrus vivanii* habita en grietas y repisas gumíferas en umbrías kársticas y forma núcleos de población muy reducidos.
- *Nigritella gabasiana* habita en pastos subalpinos y umbrías de montañas entre 1.300 y 2.500 m. En Navarra se localiza en la zona de los Pirineos y en la Sierra de Aralar.
- *Cystopteris montana* habita en bosques, roquedos y pedregales húmedos. En Navarra se localiza en la zona de los Pirineos desde Ori en Otsagabia hasta La Piedra de San Martín en Isaba/Izaba.
- *Eriophorum latifolium* habita en trampales y bordes de manantiales de montaña, sobre todo en aguas carbonatadas.
- *Ranunculus parnassiifolius* habita en pastos pedregosos y crestones calizos siendo un endemismo de los Pirineos occidentales y Picos de Europa.

3.1.3 FAUNA

Se trata de un Lugar especial por su carácter alpino, lo que se manifiesta en la singularidad de su fauna. A esto hay que sumar la importancia del LIC como conector entre diferentes núcleos para algunas especies animales. A continuación se relacionan, por grupos, los valores faunísticos más destacados en función de su inclusión o no en los diferentes catálogos de fauna³.

(Apendice I)

³ Anexos II, IV y V de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres; y en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990 y sus modificaciones por Ordenes del Ministerio de Medio Ambiente de 29 de agosto de 1996 (BOE n. 217); de 9 de julio de 1998 (BOE n. 172); de 9 de junio de 1999 (BOE n. 148); de 10 de marzo de 2000 (BOE n. 72); de 28 de mayo de 2001 (BOE n. 134); por Orden MAM/2734/2002 (BOE n. 265); Orden MAM/1653/2003 (BOE n. 149); Orden MAM/2784/2004 (BOE n. 197); Orden MAM/2231/2005 (BOE n. 165) y Orden MAM/1498/2006 (BOE n. 117)) y Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra (Decretos Forales 563/1995 y 142/1996).

A) INVERTEBRADOS

Existe un gran desconocimiento sobre la distribución y situación poblacional de los invertebrados en Larrondo/Lakartxela. Ahora bien, las siguientes especies, que figuran en los Anexos II⁴ y IV⁵ de la Directiva Hábitats, están citadas en la zona: El coleóptero rosalia (*Rosalia alpina*), considerado como especie prioritaria, está ligado a los hayedos y entre la mariposa isabelina (*Graellsia isabellae*) característica de pinares, incluida en el Anexos II y V de la citada directiva.

De los invertebrados ligados al medio acuático destaca el cangrejo de río autóctono (*Austrapotamobius pallipes*) incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra, con la categoría de especie "en peligro de extinción" e incluido en los Anexos II y V⁶ de la Directiva 92/43/CEE, que puede localizarse en alguna de las regatas.

B) PECES

La escasa red hidrográfica de este espacio se encuentra incluida en la Región Salmonícola Superior. En concreto, en las regatas y barrancos que mantienen agua de forma permanente, como la "Regata de Erroizu", se ha detectado la presencia de chipa (*Phoxinus phoxinus*) y de trucha común (*Salmo trutta fario*) que no figuran en los catálogos de la Directiva de Hábitats ni están amenazadas.

Otra especie que probablemente esté presente en algunos tramos de estas regatas es la locha (*Noemacheilus barbatulus*).

C) ANFIBIOS Y REPTILES

Este territorio ha sido poco muestreado; sin embargo, según el Atlas y Libro Rojo de Anfibios y Reptiles de España⁷ (Pleguezuelos, *et al.* 2002), en las UTM correspondientes a la zona de estudio han sido citadas un total de 19 especies, atendiendo a las características ecológicas de Larrorondo-Lakartxela, datos provenientes de observaciones directas y otros estudios, se puede concluir que al menos 15 de ellas podrían encontrarse en el área de estudio.

La mayor parte de la herpetofauna presente en Larrondo/Lakartxela está constituida por elementos higrófilos de origen europeo con apetencias de hábitats frescos y húmedos, únicamente la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), especie termófila pero ampliamente distribuida en Navarra, está presente en parajes rocosos pirenaicos (Gosá y Bergerandi, 1994). Además están presentes

⁴ Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación (ZEC).

⁵ Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

⁶ Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

⁷ Hay que tener en cuenta que el Atlas de Distribución se ha realizado sobre cuadrículas de 10 x 10 Km, abarcando una superficie mayor a la correspondiente a Larrondo/Lakartxela

endemismos ibéricos característicos de los pisos montano y alpino, como la rana pirenaica (*Rana pyrenaica*) (descubierta en 1993 y con poblaciones muy reducidas) y el tritón pirenaico (*Calotriton asper*). El tritón pirenaico se incluye en el Anexo IV de la directiva y es considerado “de interés especial” en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra. La rana pirenaica (*Rana pyrenaica*) no está incluida en los anexos de la Directiva debido a su reciente descubrimiento, pero está catalogada en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como En peligro de extinción. Se trata de una especie torrentícola que precisa de un buen estado de conservación de los arroyos.

Además en el lugar encontramos el sapo partero común (*Alytes obstetricans*), el lagarto verde (*Lacerta bilineata*) y la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*) todos ellos incluidos en el Anexo IV de la Directiva de Hábitats, y la rana bermeja (*Rana temporaria*) ligada a los hayedos e incluida en el Anexo V de la misma directiva.

D) AVES

Como es habitual, la comunidad de aves es la más rica de los vertebrados presentes en el Lugar, confirmándose la presencia de más de 80 especies (Martí & Del Moral, 2003).

La amplia superficie de pastizales subalpinos y altimontanos posibilita la existencia de especies típicas de espacios abiertos de montaña, como el bisbita y el gorrión alpino (*Anthus spinoletta* y *Montifringilla nivalis*); en afloramientos rocosos y ligados a estas áreas abiertas como zona de campeo, aparecen el roquero rojo (*Monticola saxatilis*), acentor alpino (*Prunella collaris*) y chovas piquigualda y piquirroja (*Pyrrhocorax graculus* y *P. pyrrhocorax*). Esta última se encuentra incluida en el anexo I de la Directiva Aves (79/409/CEE) y el resto de las especies en el Catálogo de Especies Amenazadas de España con rango de “interés especial”.

En los límites entre bosques y pastizales y en zonas ecotónicas se puede encontrar al chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*), mirlo capiblanco (*Turdus torquatus*) y la alondra totovía (*Lullula arborea*), todas ellas incluidas en el anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE).

De entre las aves ligadas a las comunidades de matorral destaca la perdiz pardilla (*Perdix perdix*), que precisa de las formaciones de brezales para su supervivencia y catalogada en “Peligro de Extinción” en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra. El alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) aparece en zonas de matorral laxo de porte arbustivo. Ambas especies están incluidas en el anexo I de la Directiva Aves 79/409/CEE.

En la comunidad de rapaces que campean por este territorio de montaña destacan las carroñeras, buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*) y quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*); además del águila real (*Aquila chrysaetos*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Todas ellas incluidas en el anexo I de la Directiva Aves 79/409/CEE. El quebrantahuesos además está catalogado en “Peligro de extinción” en los catálogos nacional y regional de especies amenazadas, y el

alimoche, águila real y aguilucho pálido están catalogadas como “Vulnerables” en el catálogo navarro.

Entre las especies forestales de aves las más destacadas son la comunidad de pícidos, especialmente picamaderos negro (*Dryocopus martius*), y al pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos*). Ambas especies se encuentran incluidas en el anexo I de la Directiva Aves (79/409/CEE) y el pico dorsiblanco en el Catálogo de Especies Amenazadas nacional y navarro como en peligro de extinción. Además Larrondo/Lakartxela adquiere una especial importancia para ésta última especie al permitir conectar las poblaciones roncalesas y aragonesas con las salacencas.

E) MAMÍFEROS

Al igual que ocurre para los otros grupos faunísticos del LIC destaca por presentar especies típicas de la región alpina.

En lo concerniente a los carnívoros hay que destacar de forma muy especial al oso pardo (*Ursus arctos*), incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra como en peligro de extinción e incluido en el Anexo II de la Directiva de Hábitats. Larrondo/Lakartxela se considera como un área potencial para la presencia regular del oso pardo en Navarra.

El armiño (*Mustela erminea*) es otra especie de carnívoro que en Navarra se distribuye por la región alpina y existente en el Lugar según el Atlas de los Mamíferos terrestres de España⁸, (Palomo y Gisbert, 2002), que alcanza en ésta zona la distribución más occidental de la población pirenaica.

Otras especies destacables que dan una idea del carácter alpino del lugar son el sarrío (*Rupicapra rupicapra*) y la marmota (*Marmota marmota*). Para el primero Larrondo/Lakartxela es, según los últimos estudios, un área potencial óptima. Para la marmota no hay constancia de su existencia pero existen citas muy cercanas.

En cuanto a los murciélagos han sido citados el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), el nóctulo pequeño (*Nyctalus leisleri*), y el murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*), siendo consideradas todas ellas como especies amenazadas según el catálogo nacional.

Hay que mencionar al desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), que ha sido citado en la cuadrícula correspondiente del Atlas de los Mamíferos terrestres de España, aunque en todo caso su distribución será muy restringida en Larrondo–Lakartxela debido a la escasez de cursos de agua con corriente constante y fuerte. Dicha especie está incluida en el Anexo II de la Directiva hábitats y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra.

⁸ Hay que tener en cuenta que el Atlas de Distribución se ha realizado sobre cuadrículas de 10 * 10 Km, abarcando una superficie mayor a la correspondiente al área de Larrondo/Lakartxela.

3.2 CONECTIVIDAD

La función conectora de este territorio es de especial importancia. El LIC posee unas condiciones muy adecuadas para favorecer la conectividad ecológica y territorial entre los diferentes Lugares de Importancia Comunitaria presentes en el sector nororiental de Navarra, dotando de coherencia la red de espacios protegidos en la Región Alpina.

La importancia de este espacio también viene determinada por su posición relativa con los espacios naturales situados al otro lado de la frontera, manifestándose otra vez su importancia conectora. La vertiente francesa presenta una banda continua, que ocupa la práctica totalidad de la muga, y que está declarada como ZNIEFF (Zones Naturelles D'interet Ecologique Floristique Et Faunistique), ZICO (Zones d'importance por la Conservation de Oiseaux de la région Aquitaine) y LIC (Montagnes de la Haute Soule), lo que sin duda representa un espacio natural de gran importancia en lo que respecta a superficie protegida, si consideramos ambos lados de la frontera.

Se trata de un territorio de marcada linealidad este – oeste y de un lugar de transición entre la alta montaña roncalesa y las más modestas alturas salacencas.

Las comunidades vegetales de los fondos de valle, que ascienden hasta el collado de Lapatia, realizan una importante función conectora para las especies forestales, y muy especialmente para el pico dorsiblanco, ya que conecta las reducidas poblaciones roncalesas y aragonesas con el núcleo poblacional más importante de Irati. Otra especie forestal para la que la conectividad de éste territorio es importante es el urogallo ya que existen citas Irati y poblaciones en Roncal.

También los pastizales supraforestales realizan esta función conectora para especies como el sarrio o la perdiz pardilla.

Por último hay que destacar la importancia histórica que éste territorio ha tenido en la conexión entre las dos vertientes del Pirineo para el oso pardo ya que existen un nmero importante de pasos tradicionales conocidos.

4 SECTORES HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACION

4.1 ÁMBITO SOCIOECONÓMICO

El LIC Larrondo se sitúa en Isaba/Izaba y Ustárroz/Uztárroz/Uztarroze, municipios de los denominados simples por ejercer su jurisdicción sobre el conjunto de su territorio sin otras entidades insertas, y por lo tanto son dichos municipios los que se consideran como Área de Influencia del LIC.

Por otra parte, ambos municipios pertenecen a la Junta General del Valle de Roncal/Erronkari, entidad de la que también forman parte Burgui/Burgi, Garde, Roncal/Erronkari, Urzainqui/Urzainki y Vidángoz/Bidankoze y que gestiona de forma mancomunada determinados aspectos que afectan a todo el valle.

4.2 POBLACIÓN

La población esta sufriendo un descenso continuado desde 1991, siendo esta pérdida más importante en Uztárroz/Uztarroze que en Isaba/Izaba. El modelo demográfico se encuentra en una fase de estancamiento en su crecimiento, al igual que en toda la comarca pirenaica.

La densidad de población de Isaba/Izaba y Ustárroz/Uztárroz/Uztarroze no alcanzan los 4 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente, cifras que les se sitúan entre los 25 municipios con menor densidad de población de Navarra.

Municipio	Habitantes	Densidad población
Isaba/Izaba	487	3,31
Uztárroz/Uztarroze	199	3,43

Tabla. Población.
Fuente: Instituto de Estadística de Navarra. Padrón 2008

4.2.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La población ocupada en el sector servicios domina claramente a todos los demás sectores, y es el único sector que ha crecido desde 1991. Es interesante observar que la población ocupada en el sector secundario es casi la misma que la ocupada en el sector primario, lo que parece apuntar que se está pasando de una economía tradicional a una de sector servicios sin haberse desarrollado una industrialización. Comparándola con la distribución Navarra es la escasa importancia del sector secundario de la zona y el gran peso del terciario lo más destacable.

Sectores	% Uztárroz/Uztarroze	% Isaba/Izaba	% total
primario	19	12	15,5
industrial	19	13	16
construcción	6	9	7,5
servicios	56	66	61

Tabla: Distribución de la población ocupada por sectores en los municipios del LIC.,
Fuente: Instituto de Estadística de Navarra, 2001.

Las actividades donde se concentra mayor número de ocupación son la hostelería y la agricultura, ganadería y silvicultura. Estos datos nos indican una economía fundamentada en el turismo y con una importante proporción, aunque en claro retroceso, de personas dedicadas a actividades ganaderas y silvicultura.

4.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES VINCULADOS A LOS RECURSOS NATURALES

Aunque los sectores ganadero y forestal están en crisis el impulso de la denominación de origen Queso de Roncal ha ayudado mucho al sector secundario (por la transformación) y al primario, y estas dinámicas harán que el sector el terciario se vea respaldado también. Las potencialidades de la zona parece que deben permitir ampliar estos sectores sobre todo el productivo para evitar comprar leche de oveja en otras zonas para la elaboración del queso Roncal. Para ello es necesario habilitar las infraestructuras y potenciar los mecanismos necesarios para disponer de las cabezas necesarias para producir la leche en el valle.

Sin embargo el aumento del número de ganaderos debe ir acompañado de una revalorización del sector primario, ganando prestigio social y de la introducción de cambios en los métodos de explotación, para hacer atractiva esta actividad. Actualmente la gente está un poco a la espera y a la expectativa de cómo les va a los ganaderos actuales antes de comenzar con esa actividad.

4.3.1 SECTOR GANADERO

- **Características de las explotaciones**

La evolución del número de explotaciones ha seguido una trayectoria claramente descendente en el período 1994-2000.

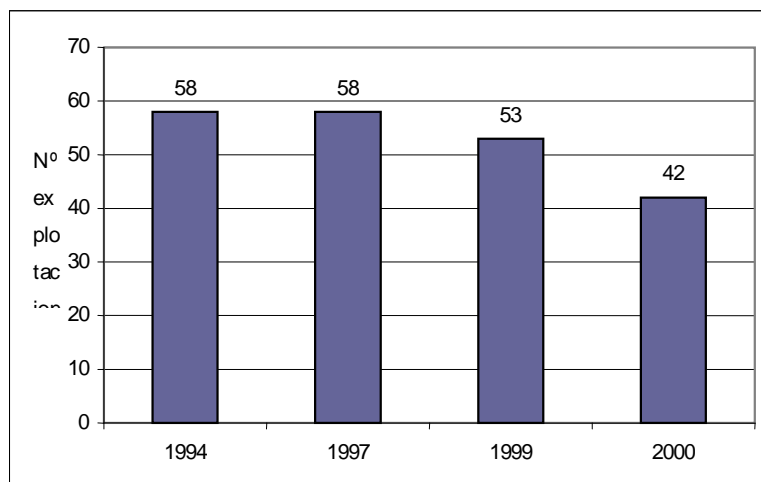


Gráfico: Evolución del nº de explotaciones ganaderas en Isaba/Izaba y Uztárroz/Uztarroze.

Las explotaciones más numerosas son las de ovino y caprino. Son explotaciones que sin embargo suponen una ocupación muy inferior a la media, 0,47 UTA⁹, y pequeñas desde el punto de vista físico y económico. Esto indica que esta orientación es explotada mayoritariamente a tiempo parcial. Las explotaciones de vacuno de carne son las siguientes en número, y suponen una ocupación de 1,34 UTA.

- **Evolución de la cabaña ganadera**

Durante la segunda mitad del siglo XX se produjo en los valles pirenaicos (Roncal, Salazar y Aezkoa) un considerable descenso de la ganadería, muy superior a la media de Navarra. Entre 1950 y 1990 la zona experimentó una disminución del 52% del número de cabezas de bovino, 35% de ovino y 79% de caprino:

	1950	1970	1990	Variación (1950-1990)
bovino	16.472	7.218	7.940	-51,80
ovino	128.602	91.930	83.600	-34,99
caprino	13.375	1.885	2.810	-78,99

Tabla: Evolución del número de cabezas de ganado en los valles pirenaicos.
Fuente: Colombo, 2000.

En estos últimos diez años la cabaña ganadera pirenaica se ha mantenido o incluso está presentando algún ligero repunte. En Isaba/Izaba y Uztárroz/Uztarroze durante el periodo 1994-2000 ha crecido ligeramente en estos últimos años hasta situarse con más de 2.800 unidades ganaderas (UGM).

⁹ UTA: Unidad de Trabajo Año. Equivale al trabajo que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año. El Censo Agrario considera una UTA 2.220 horas trabajadas ó 275 jornadas.

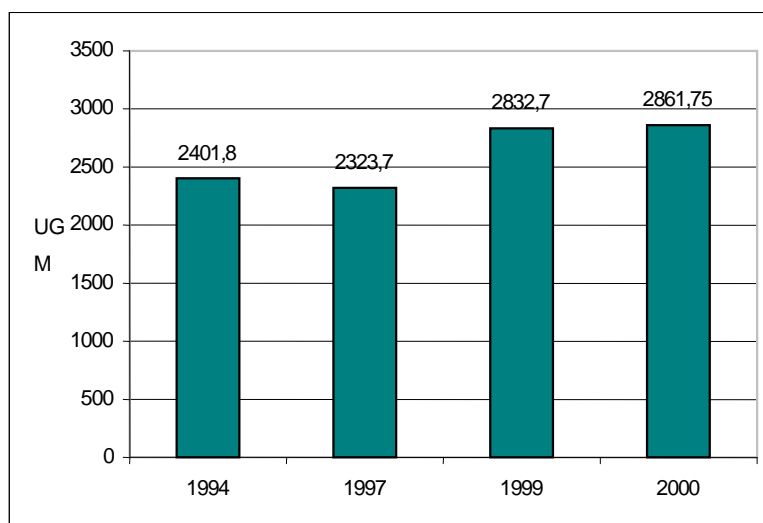


Gráfico: Evolución del censo ganadero de Isaba/Izaba y Uztárroz/Uztarroze en UGM.
Fuente Dpto. de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
Sección de Producción Animal. Memorias de actividades.

- **Cargas ganaderas existentes y potenciales**

Se ha evaluado el potencial ganadero de Isaba/Izaba y Uztárroz/Uztarroze sobre la base de las estimas forrajeras realizadas por Remón (2002). Como se observa en la tabla siguiente se estiman unas 4.200 UGM para ambos municipios. Por tanto de acuerdo con esta cifra se comprueba la baja carga ganadera actual (2.800) en relación con la potencial.

UGM existentes (1)	UF existentes (2)	Potencialidad en UGM según las UF (UF/3.370)	% utilización con respecto a la potencialidad
2.861	14.246.962	4.227,6	67,69 %

Dpto. de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Sección de Producción Animal.
Memorias de actividades 2000. (2) Remón ,J.L. 2002 Elaboración propia.

4.3.2 SECTOR FORESTAL

La explotación forestal se hace en régimen de comunal y particular. Gran parte de los montes de Isaba/Izaba y Uztárroz/Uztarroze son particulares. El resto son comunales y gestionados en su mayoría por la Junta del Valle de Roncal. Sólo una parte pequeña de los terrenos los gestionan directamente los ayuntamientos.

Los terrenos de monte maderable ocupan casi el 70% de la superficie total de ambos municipios. Desde el punto de vista del aprovechamiento maderero son dos las especies fundamentales que se explotan el haya y el pino silvestre. La superficie ocupada por frondosas, fundamentalmente por el haya, es de unas 5.760 has. Las coníferas se extienden sobre unas 8.000 has., de las que más del 80% se corresponden a pinares de pinos silvestre.

En el ámbito del LIC la situación en cuanto a la propiedad de los montes es diametralmente opuesta. Tan sólo un 5% del territorio (entorno a unas 140 has. es de propiedad particular.

La explotación de los montes comunales es controlada y regulada por el Dpto. de Medio Ambiente. Actualmente se está iniciando la redacción de los Planes de Ordenación Forestal de todos los montes de la Junta del Valle de Roncal. Los montes particulares principalmente de pino silvestre son gestionados por los propios propietarios o agrupaciones de éstos. Los bosques comunales presentes en el Lugar están regulados por los respectivos planes de ordenación forestal de los montes de la Junta del Valle de Roncal y de los ayuntamientos; en estos documentos se aportan datos exhaustivos de los aprovechamientos maderables en sus respectivos ámbitos de aplicación.

5 ELEMENTOS CLAVES SELECCIONADOS

Dentro del LIC se priorizan a continuación los hábitats y especies que requieren una atención especial o que representan, en su conjunto o de manera particular, los valores que caracterizan el territorio y por los que ha sido declarado LIC. A través de la gestión de los mismos, se pretende garantizar la conservación de los sistemas ecológicos del espacio.

	ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
HABITATS	<u>Roquedos y gleras.</u> Incluye comunidades rupícolas. <i>Saxifragon mediae</i> (cód. 8210) y comunidades de canchales y gleras. <i>Iberidion spathulatae</i> (cód. 8130).	- Todos ellos son hábitats de interés comunitario. - Comprende una representación de hábitats bien conservados pero que por sus propias características ecológicas se reducen a ámbitos muy específicos y que no suponen superficies significativas.
	<u>Pastizales</u> Incluye pastizales mesófilos montanos de <i>Brometalia erecti</i> (cód. 6212), pastizales quionófilos montanos y subalpinos de cervuno (<i>Nardus stricta</i>) (cód. 6230), pastizales ombrófilos y quionófilos de <i>Primulion intricatae</i> (cód. 6170), pastizales basófilos mesolíticos pirenaicos crioturbados en laderas pedregosas de <i>Festucion scopariae</i> (cód. U.E 6170).	- Todos estos hábitats son de interés comunitario, excepto en el caso de los pastizales quionófilos montanos y subalpinos de cervuno (<i>Nardus stricta</i>) que se considera prioritario. - Larrondo/Lakartxela representa uno de los Espacios más comprometidos en la conservación de estos hábitats en la región alpina. Los pastizales son los hábitats más extensos en el lugar y alcanzan una gran complejidad. - Están estrechamente relacionados con la actividad ganadera existiendo un riesgo de deterioro o retroceso de la superficie por el abandono o cambio de modelos de explotación ganadera. - Son lugares fundamentales para el campeo de especies rapaces y carroñeras ligadas a espacios abiertos.
	<u>Matorrales</u> Matorrales de otavera (<i>Genista occidentales</i>) (Cód. 4090) y brezales (<i>Calluna vulgaris</i> y <i>Erica vagans</i>) (Cód. 4030)	- Están estrechamente relacionados con la actividad ganadera existiendo un riesgo de deterioro o retroceso de la superficie por la acción humana - Son lugares fundamentales para especies como la perdiz pardilla. - Se trata de hábitats de interés comunitario
	<u>Bosques</u> Hayedos y pinares de pino silvestre	- Destacan por incluir especies catalogadas como el pico dorsiblanco, oso, etc.
FLORA	<u>Flora amenazada</u> <i>Narcissus asturiensis</i> (J), <i>Equisetum variegatum</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Petasites paradoxus</i> , <i>Swertia perennis</i> , <i>Lathyrus bauhini</i> , <i>Lathyrus vivanii</i> , <i>Nigritella gabasiana</i> , <i>Cystopteris montana</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>Ranunculus parnassiifolius</i> subsp. <i>parnassiifolius</i> , <i>Arnica montana</i> .	- Todas ellas son especies recogidas en los diferentes catálogos de especies amenazadas y <i>Narcissus asturiensis</i> incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats.

BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE LARRONDO/LAKARTXELA
ELEMENTOS CLAVE SELECCIONADOS

FAUNA	Pico dorsiblanco <i>Dendrocopos leucotos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Incluido en el anexo I de la Directiva de Aves. - El pico dorsiblanco está catalogado en peligro de extinción en Navarra. - La población pirenaica de pico dorsiblanco es la más meridional de Europa y se encuentra aislada geográficamente. - Larrondo–Lakartxela actúa como zona conectora para el pico dorsiblanco entre los exiguos núcleos roncaleses y aragoneses y el principal núcleo de la especie en Irati.
	Perdiz pardilla <i>Perdix perdix</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Está catalogada en peligro de extinción en Navarra. - Larrondo–Lakartxela se considera un lugar de importancia estratégica para el mantenimiento de esta especie en Navarra.
	Oso pardo <i>Ursus arctos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Está catalogado en peligro de extinción en Navarra, e incluido en el Anexo II de la Directiva de Hábitats. - Larrondo–Lakartxela se considera un área potencial para la presencia regular del oso en Navarra.
	Rana pirenaica <i>Rana pyrenaica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Se trata de una rana endémica de la región pirenaica centro – occidental. - Está catalogada como vulnerable en el libro rojo de anfibios y reptiles debido a su población escasa y fragmentada.

5.1 ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE

En el presente apéndice se analizan el estado actual de los elementos clave, así como la tendencia de su evolución.

5.1.1 HÁBITATS

La suma de superficie ocupada por el conjunto de los hábitats de interés inventariados es de 2.274,71ha, esto es el 87 % del territorio total de Larrondo-Lakartxela.

CodDir	descHABIT	Conservacion	Sup. (ha)	% LIC
4030	Brezales secos europeos	Media	10,0108	0,3829
4030	Brezales secos europeos	Alta	181,0566	6,926
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Media	0,95	0,0363
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Alta	109,496	4,1886
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	Alta	60,9246	2,3306
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	Alta	34,8896	1,3346
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas)	Media	23,9363	0,9156
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas)	Alta	396,8605	15,1812
6230*	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)	Alta	415,42	15,8912
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	Alta	40,1392	1,5355

8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Media	6,7468	0,2581
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	Alta	170,1334	6,5082
9130	Hayedos del Asperulo-Fagetum	Alta	345,0262	13,1984
9130	Hayedos del Asperulo-Fagetum	Media	167,6646	6,4137

Hábitats de Interés Comunitario (de los elementos clave) del Anexo I de la Directiva Hábitats 92/43CEE incluidos en el Lugar de Larrondo/Lakartxela y la superficie y porcentaje del Lugar que ocupan. Con asterisco (*) se indican los Hábitats de Interés Prioritario.

Roquedos y gleras.

Bajo éste epígrafe se han incluido dos hábitats: “Comunidades rupícolas. *Saxifraga mediae* (Cod. UE 8210)” y “Comunidades de canchales y gleras. *Iberidion spathulatae* (Cod UE 8130)”.

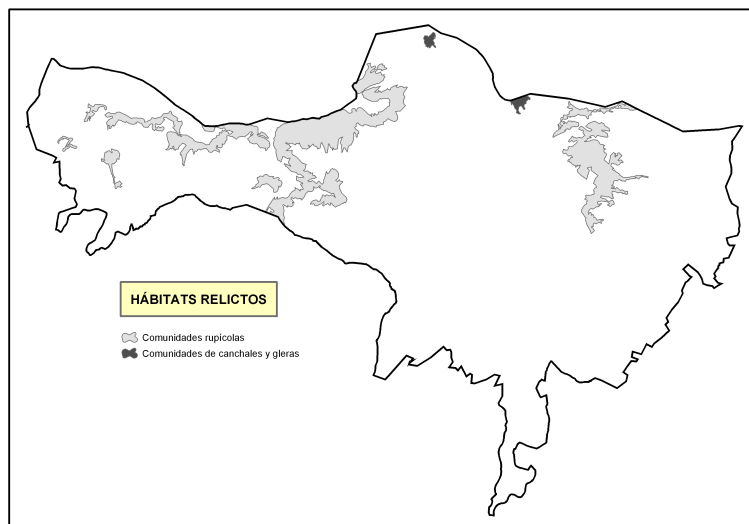
Distribución:

El hábitat (Cod. UE 8210) tiene, en la península ibérica una distribución pirenaica, alcanzando las sierras mediterráneas. En Navarra se circunscribe a los roquedos calizos del Pirineo. El hábitat (Cod. UE 8130) se distribuye en la península ibérica por la alta montaña pirenaica. En Navarra se encuentra únicamente en el Pirineo.

Estatus y Amenazas:

Las Comunidades rupícolas (Cod. UE 8210) se desarrollan en la mayor parte de los roquedos calizos del LIC; el hábitat (Cod. UE 8130) es propio de canchales y gleras móviles y ocupan superficies reducidas al pie de estos roquedos.

Se desconoce el estado de conservación, ahora bien, debido a su exclusiva y extrema distribución presentan una menor vulnerabilidad a amenazas asociadas a los usos humanos.



Dinámica y tendencias:

Ambos hábitats se consideran estables dada su especial ubicación.

Pastizales y matorrales

Pastizales:

Los pastizales seleccionados como elementos clave incluyen los siguientes hábitats:

Cod. U.E.	Hábitat
6170	Pastizales ombrófilos y quionófilos de <i>Primulion intricatae</i>
6170	Pastizales basófilos mesolíticos pirenaicos crioturbados en laderas pedregosas de <i>Festucion scopariae</i>
6230*	Pastizales quionófilos montanos y subalpinos de cervuno (<i>Nardus stricta</i>)
6210	Pastizales mesófilos montanos de <i>Brometalia erecti</i>
	Pastizales mesófilos montanos con <i>Cynosurion cristati</i>

Distribución:

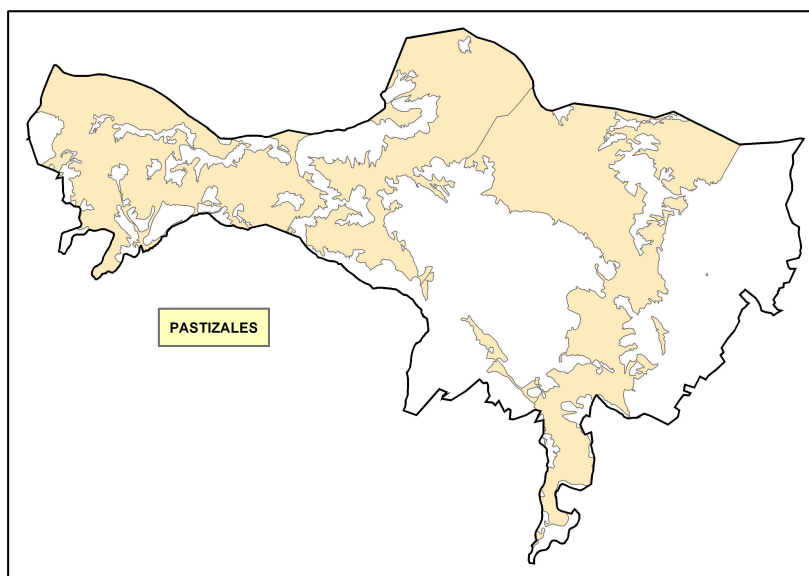
A nivel peninsular estos hábitats se distribuyen únicamente en la mitad norte:

- (Cod. UE 6170) Pastizales ombrófilos y quionófilos de *Primulion intricatae* se distribuye en las montañas pirenaicas y cantabro – euskaldunas. En Navarra se encuentra en el sector pirenaico y en las Sierras de Urbasa y Andía.

- (Cod. UE 6170) Pastizales basófilos mesolíticos pirenaicos crioturbados en laderas pedregosas de *Festucion scopariae*; se desarrolla únicamente en las montañas pirenaicas y prepirenaicas. En Navarra se encuentra únicamente en el Pirineo.
- (Cod. UE 6230) Pastizales quionófilos montanos y subalpinos de cervuno (*Nardus stricta*) se distribuye por las montañas atlánticas ibéricas llegando hasta el Pirineo navarro. En Navarra éste hábitat está bien representado en la mitad norte.
- (Cod. UE 6210) Pastizales mesófilos montanos de *Brometalia erecti* se distribuye por las montañas del norte de la península. En Navarra está bien representado en el centro y norte de la provincia.

Estatus y amenazas:

- Los Pastizales ombrófilos y quionófilos de *Primulion intricatae* (Cod. UE 6170) se encuentran bien representados en Larrondo–Lakartxela si bien con una distribución dispersa y con superficies reducidas. Ocupan una más del 50% de la superficie total ocupada por este hábitat en la Región alpina en Navarra. No se conoce su estado de conservación si bien éste es presumiblemente bueno dado su difícil acceso, lo que provoca que ni el ganado doméstico lo aproveche. Estos pastos son utilizados por los sarrios. No se observan amenazas.
- Los pastizales basófilos mesolíticos pirenaicos crioturbados en laderas pedregosas de *Festucion scopariae* (Cod. UE 6170), no son muy extensos y se encuentran principalmente en laderas pedregosas de Lakartxela y Larreate. Su estado de conservación se desconoce pero dada su ubicación poco accesible se presume que sea bueno. Estos pastos no son utilizados por el ganado doméstico y según parece son escasamente utilizados por los sarrios. Los únicos signos de degradación apreciables son las sendas del ganado por estas laderas que mueven y hacen caer piedras que pueden erosionar el terreno.
- Los pastizales quionófilos montanos y subalpinos de cervuno (*Nardus stricta*) (Cod. UE 6230) están muy bien representados en Larrondo–Lakartxela encontrándose en amplias extensiones en El Puerto, Zierrola, Otsogorritxipia, Otsogorrigaine, Sotalepoa, Lakartxela, Larrondo, etc; y suponen más del 50% de la superficie ocupada por este hábitat en la Región alpina en Navarra. El estado de conservación es bueno. Los cervunales son, en general, poco utilizados por el ganado, pudiendo haber cierta utilización del mismo por yeguas o vacas. No se han observado amenazas ni signos de degradación.
- Los pastizales mesófilos montanos de *Brometalia erecti* (Cod. UE 6210) están muy bien representados en el Lugar. Este tipo de pasto, de alto valor forrajero, es muy utilizado por el ganado ovino estando sus especies bien adaptadas al pastoreo y pisoteo continuado. Su estado de conservación es bueno. No se han observado Amenazas ni signos de degradación, salvo la existencia de surcos debidos al paso continuado del ganado.



Dinámica y tendencias:

En general, si se atiende a la foto aérea de 1957 y en comparación con la situación actual, se observa una disminución de las zonas abiertas (pastizales y zonas de cultivo). Los cambios producidos en el sector ganadero (tanto en lo que respecta al tipo de gestión como en lo que a la carga ganadera se refiere) parecen ser la causa principal de esta evolución.

Se considera que tanto *Primulion intricatae* (Cod. UE 6170) como para *Festucion scopariae* (Cod. UE 6170), están en una situación estable. El primero ocupa pequeñas superficies de difícil acceso no aprovechadas por el ganado, y su existencia está condicionada por la topografía, altitud e innivación lo que hace prever que cualquier proceso dinámico sea muy lento y perceptible únicamente a muy largo plazo. La dinámica de *Primulion intricatae* está relacionada principalmente con la geomorfología de las laderas y la crioturbación de los suelos y pese a ocupar un hábitat extremadamente frágil estos pastos son bastante estables.

La influencia del ganado sobre la dinámica general de los cervunales (Cod. UE 6230) es discutible, ya que hay autores que consideran que la ausencia de presión ganadera favorece la expansión de *Nardus stricta*, mientras que otros opinan que es el propio ganado el que estimula y favorece su desarrollo. En Larrondo–Lakartxela no se ha podido determinar ninguna tendencia.

En cuanto a los pastizales de *Brometalia erecti* (Cod. UE 6210) el sobrepastoreo puede dar lugar a compactación del suelo y a procesos puntuales de erosión que pueden desembocar en surcos y cárcavas. Sin embargo la

ausencia de pisoteo y fertilización puede, probablemente favorecer el desarrollo de *Nardus stricta*, en detrimento de otras especies modificando la composición florística del pasto. Cuando la presencia de ganado es escasa o ausente se ven favorecidas especies como el lastón o algunos matorrales como los brezales de *Calluna vulgaris*¹⁰.

Matorrales:

Los matorrales seleccionados como elementos clave incluyen los siguientes hábitats:

Cod. U.E.	Hábitat
4090	Matorrales de otavera (<i>Genista occidentalis</i>)
4030	Brezales (<i>Calluna vulgaris</i> y <i>Erica vagans</i>)

Distribución:

Estos se distribuyen a nivel peninsular únicamente en la mitad norte. Más concretamente el hábitat (Cod. UE 4090) Matorrales de otavera (*Genista occidentalis*) se distribuye por los macizos montañosos del centro y norte de la península, desde Galicia por el oeste hasta los pirineos centrales por el este. En Navarra se encuentra en el norte y en la franja central apareciendo en las Sierras de Lokiz, Codés, Urbasa, Andía, Satrústegui, Aralar, cuenca de Pamplona, Alaitz, Izaga y tramos altos de los valles de Salazar y Roncal.

Los Brezales (*Calluna vulgaris* y *Erica vagans*) (Cod. UE 4030) se distribuyen por el norte de la península ibérica. En Navarra se encuentran bien representados en los valles atlánticos, en Ortanzurieta, Abodi, Ultzama, Aralar, Basaburua, en Salazar y Roncal.

Estatus y amenazas:

Los Matorrales de otavera (*Genista occidentalis*) (Cod. UE 4090) se encuentran bien representados en Larrondo–Lakartxela si bien con una distribución dispersa y en ocasiones con superficies reducidas adaptándose a las condiciones del terreno. Presentan buenos ejemplos en Lartxintxa o en Erroizu. No se conoce su estado de conservación aunque, dado su difícil acceso a menudo sobre espolones rocosos o lugares muy pedregosos, se considera presumiblemente bueno. No se observan amenazas ni signos de degradación.

¹⁰ Datos extraídos del trabajo “Tipificación, valoración forrajera y cartografía de los recursos naturales de Isaba/Izaba y Ustarroz. Remón Aldabe J.M. Departamento de Agricultura Ganadería y Alimentación del Gobierno de Navarra.

Los Brezales (*Calluna vulgaris* y *Erica vagans*) (Cod. UE 4030) se encuentran bien representados en Larrondo–Lakartxela si bien con una distribución irregular, llegando a ser abundantes en algunos parajes como collado de Arrakogoiti, Lartxintxa o Sanchogarde. Su estado de conservación se desconoce aunque no se han observado signos importantes de degradación. El uso en tiempos pasados del fuego ha podido contribuir a modelar la estructura del brezal y podría constituir una amenaza para el mismo, aunque esta práctica está casi totalmente abandonada. Estos matorrales son escasamente utilizados por el ganado, aunque si se observan sendas de paso atravesando las manchas de brezal.

Dinámica y tendencias:

Si se atiende a las fotos aéreas del año 1957 se puede observar un incremento de la superficie de los matorrales a nivel general, especialmente de otavera en las zonas con mayor pendiente situadas en el borde del bosque. (Ej: Lartxintxa). La disminución de la carga ganadera, el abandono de las quemas y el cambio de usos (antes abundaban los campos de cultivo y los rebaños de cabras) pueden ser las responsables de esta evolución.

Sin embargo existen amplias zonas donde la presencia de matorral resulta anecdótica (en especial en el caso de los brezales) y los bosques dan paso al pastizal. Casi siempre coinciden con los pastos más productivos. (Ej: Laderas de Larrondo, ladera oeste de Lakartxela, Dronda, etc.)

Los Matorrales de otavera (*Genista occidentalis*) (Cod. UE 4090) ocupan superficies de difícil acceso sobre afloramientos rocosos y suelos pedregosos y de fuerte pendiente, pudiéndose considerar en estos casos como comunidades estables y permanentes. Es preciso tener en cuenta su función protectora del suelo. (Ej: ladera sur de Otsogorrigaina)

En cuanto a los brezales (*Calluna vulgaris* y *Erica vagans*) (Cod. UE 4030) son hábitats que constituyen una etapa serial del bosque primigenio; la desaparición del bosque debido al uso ganadero y al fuego han dado lugar a esta vegetación. En algunos puntos se ha producido una evolución de los brezales hacia bosque, como en Erroizu, Lapatia y Zierrola, siendo ocupados principalmente por *Pinus sylvestris*. En el altimontano – subalpino esta evolución parece más difícil por razones climáticas, pudiendo llegar a constituir comunidades con cierta estabilidad. En estas zonas la baja presión ganadera puede favorecer el desarrollo de los brezales¹¹, aunque no se observa un aumento significativo en las últimas décadas.

¹¹ Datos extraídos del trabajo “Tipificación, valoración forrajera y cartografía de los recursos naturales de Isaba/Izaba y Ustarroz. Remón Aldabe J.M. Departamento de Agricultura Ganadería y Alimentación del Gobierno de Navarra.

Bosques

Los bosques seleccionados como elementos clave incluyen los siguientes hábitats:

Cod. U.E.	Hábitat
-	Hayedos basófilos (<i>Fagus sylvatica</i>)
-	Pinares de pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)
9120	Hayedos acidófilos pirenaicos

Distribución:

Los hayedos basófilos se distribuyen por el eje cantábrico – pirenaico, desde Galicia hasta Cataluña y el Alto Sistema Ibérico, también de forma puntual en Sierras del Centro Peninsular. En Navarra se encuentra en el norte y en la franja central apareciendo en las Sierras de Lokiz, Codés, Urbasa, Andía, Satrústegui, Aralar, Cuenca de Pamplona, Alaitz, Izaga y tramos altos de los valles de Salazar y Roncal.

Los hayedos acidófilos pirenaicos en Navarra sólo se desarrollan en suelos muy lavados de las cabeceras de los valles de Salazar y Roncal.

El hábitat Pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) se desarrolla en la península principalmente en Pirineos, Sistema Ibérico y Sistema Central, aunque aparece puntualmente en otros macizos montañosos; en Navarra en su mitad norte, desde el Valle de Esteribar hasta el Valle de Roncal.

Estatus y amenazas:

Los hayedos basófilos se encuentran muy bien representados en Larrondo–Lakartxela. Ocupan una superficie total de 640,38 Ha. siendo el hábitat más extenso en éste lugar. Existen buenos ejemplos de hayedos en Arrakagoiti, Erroizu, Igoria e Iriola. La práctica totalidad son de propiedad comunal.

Realizando un análisis comparativo entre el ortofotoplano de 1957 y el del 2004 se puede deducir la existencia actual de rodales que ya en el año 57 eran masas adultas y que no han sido explotados con posterioridad. Su estado de conservación es presumiblemente bueno con posibilidad de albergar fauna de interés (pícidos, macroinvertebrados forestales, etc). Existe una superficie importante de estos rodales de hayedo (o pinares) con escasa o nula intervención (La Keleta, Larrondo, Erroizu, Lartxintxa, Iriola o rincón del Infierno) coincidiendo con zonas de difícil acceso en las cabeceras de las regatas.

En cuanto a los hayedos acidófilos sólo se han detectado junto al Barranco de Arrakagoiti, en la mayoría de los casos mezclados con el pinar.

Las amenazas previsibles en los hayedos son las derivadas de su propia explotación forestal, sobre todo en zonas potencialmente sensibles por presencia de fauna de interés, erosión o por las cercanías a barrancos y cursos de agua.

Los pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) (Cod. 096) se encuentran bien representados y distribuidos en Larrondo–Lakartxela. Existen buenos ejemplos en Zarzakulea, Arrakogoiti, Igoria, Las dehesas o Iriola. Casi la totalidad de los pinares de pino silvestre son de propiedad comunal. Alguno de estos pinares son explotados forestalmente. Lo mismo que para los hayedos, las amenazas previsibles en los pinares de pino silvestre son las derivadas de su propia explotación forestal, sobre todo en zonas potencialmente sensibles por la presencia de fauna amenazada, erosión del terreno o por las cercanías a barrancos y cursos de agua.

Dinámica y tendencias:

La dinámica y tendencia de estos bosques es variada.

En cuanto a los hayedos se considera que están en una situación estable. En el área de estudio el hayedo basófilo ocupa amplias superficies bien repartidas y con orientaciones variables, pudiéndose considerar en estos casos como comunidades estables y permanentes. En el caso del acidófilo sólo se encuentran en las laderas de Lakora.

En cuanto a los pinares de pino silvestre son hábitats secundarios que ocupan el lugar de los hayedos o robledales de roble pubescente, favorecidos por la mano del hombre. Estas comunidades han experimentado una importante expansión en los últimos años ocupando los brezales montanos de claros de bosque, praderas y cultivos abandonados, tal y como ha ocurrido desde los años 50 hasta nuestras fechas en amplias zonas de Erroizu, Lapatia, Iriola y Zierrola.

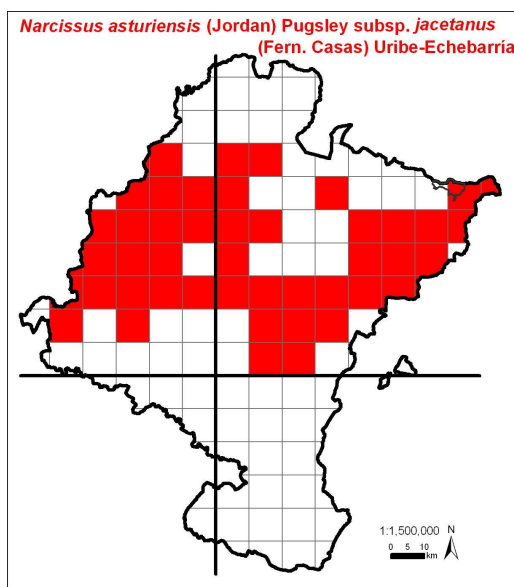
5.1.2 FLORA

Flora Amenazada

Narcissus asturiensis (Jordan) Pugsley subsp. *jacetanus*

Distribución y hábitat

Es endémico del norte de la península ibérica que se distribuye desde el NW de Huesca hasta el norte de Portugal y en Francia por el Valle del Aspe. En Navarra está bien representado en las montañas de la divisoria, Pirineos y Navarra media. Habita en pastos de crestón, herbazales, repisas de roquedos y en menor medida en claros de diversos bosques entre 500 y 2.000 m. Prefiere pendientes acusadas y orientación sur.



Estatus

Se desconoce tanto el tamaño de las poblaciones como su tendencia, aunque no se trata de una especie especialmente rara. Está incluida en el anexo II de la Directiva Hábitat (92/43/CEE)

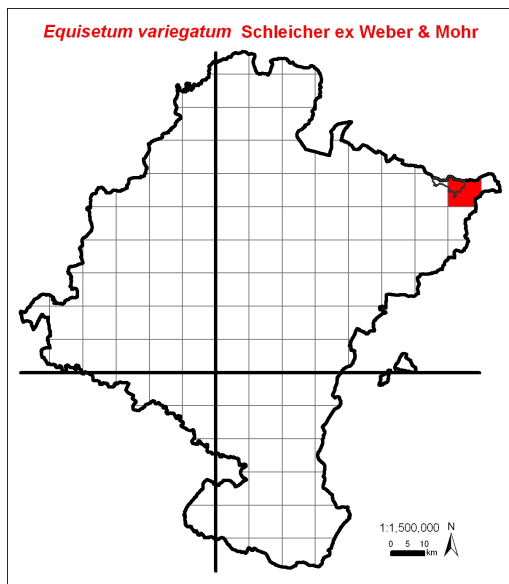
Amenazas

Mejoras de pastizales, quemas, desbroces, abonados, etc. Sin embargo, no se conocen amenazas en el Lugar.

Equisetum variegatum Schleicher ex Weber & Mohr

Distribución y hábitat

Se distribuye por las zonas templadas y frías del hemisferio norte. En Navarra solamente se ha citado en ésta cuadrícula. Habita en enclaves manantíos en zonas de alta montaña entre los 1.300 y los 2.500 m.



Estatus

Está catalogada como “Vulnerable” dentro del anexo II del Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.

Solamente se conoce una población, pero se desconoce su tamaño y su tendencia.

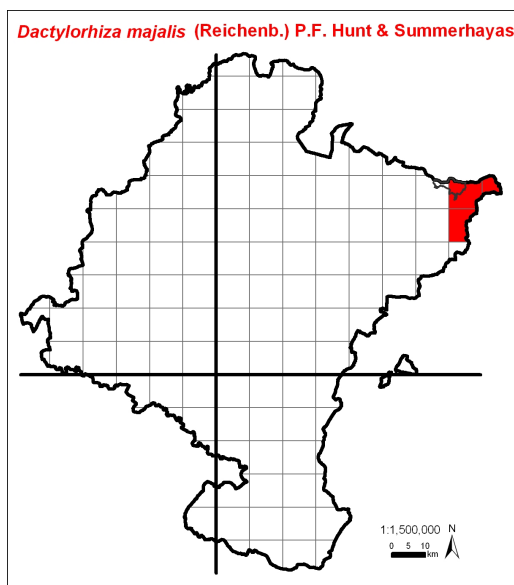
Amenazas

La alteración, desecación o contaminación del manantial donde vive. La existencia de una sola población conocida y su hábitat tan especial dan una idea de la fragilidad de la especie en el LIC y de la necesidad de su conservación.

Dactylorhiza majalis (Reichenb.) P.F.Hunt & Summerhayes

Distribución y hábitat

Especie de distribución eurosiberiana, en la península ibérica ha sido citada en Pirineos y aledaños y en Navarra en el Pirineo. Habita en prados húmedos a una altitud entre 1.000 y 2400 m.



Estatus

Está catalogada como “Vulnerable” dentro del anexo II del Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.

Se desconoce tanto el tamaño de las poblaciones como su tendencia. En Navarra es escasa.

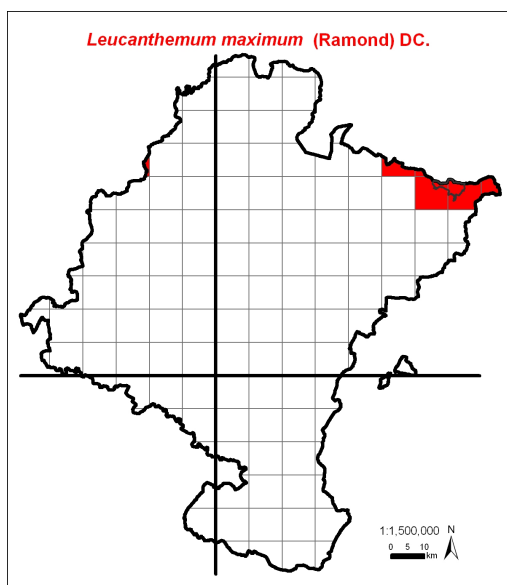
Amenazas

La alteración, desecación o contaminación de los manantiales donde crece puede suponer un riesgo para las poblaciones.

Arnica montana L.

Distribución y hábitat

Se limita a las montañas pirenaicas, septentrionales y de transición. Habita en brezales y herbazales de laderas umbrosas, con nieblas y atmósfera húmeda y fresca entre 900 y 1.700m de altitud.



Estatus

Se desconoce tanto el tamaño de las poblaciones como su tendencia, Está incluida en el anexo V de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) (especies de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación puede ser objeto de medidas de gestión).

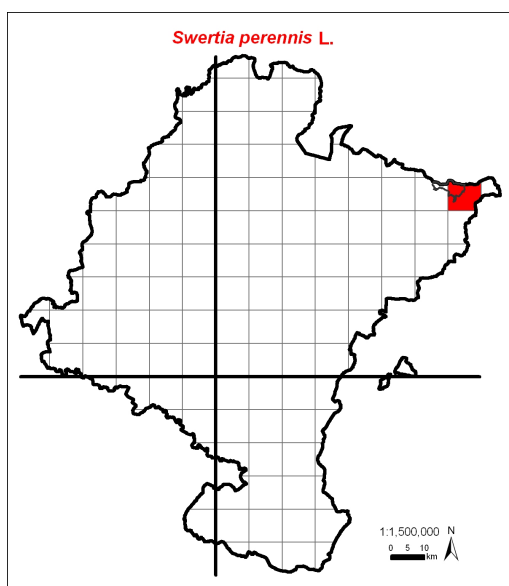
Amenazas

La planta ha tenido tradicionalmente un uso medicinal, por lo que ha sido objeto de recolección. Le perjudican las roturaciones y desbroces para creación de pastizales pues elimina los brezales dónde habita. Sin embargo, no se conocen amenazas en el Lugar.

Swertia perennis L.

Distribución y hábitat

Distribución holártica, ampliamente extendida por las zonas frías y altas montañas del hemisferio norte. En la península ibérica se restringe prácticamente a los Pirineos y Cordillera Cantábrica. En Navarra solamente se ha citado en éste Lugar. Se desarrolla sobre pastos húmedos y arroyos turbosos de alta montaña, entre 1.500 y 2.200 m.



Estatus

Está catalogada como “Vulnerable” dentro del anexo II del Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.

Se desconoce tanto el tamaño de la población como su tendencia. Es rara en Navarra.

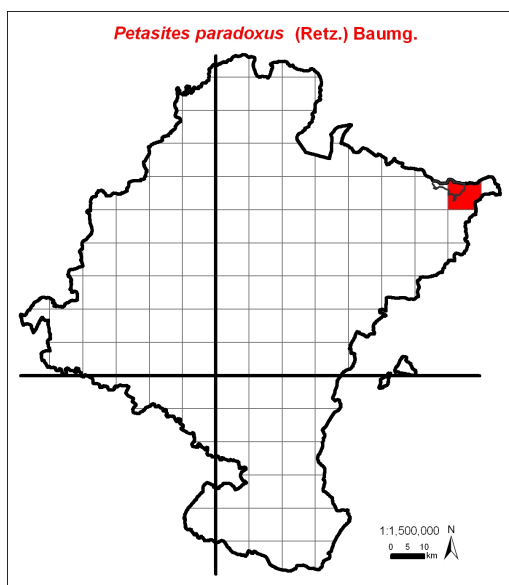
Amenazas

La alteración o contaminación del manantial donde crece. La existencia de una sola población conocida y su hábitat tan especial dan una idea de la fragilidad de la especie en el LIC.

Petasites paradoxus (Retz) Baumg.

Distribución y hábitat

Planta endémica europea propia de las montañas que van desde el Pirineo hasta los Cárpatos. En Navarra solamente se ha localizado en e este Lugar, en el collado de Arrakogoiti. Habita en graveras calizas en ambientes de alta montaña entre 1.400 y 1.700 m.



Estatus

Está catalogada como “Vulnerable” dentro del anexo II del Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.

Se desconoce tanto el tamaño de la población como su tendencia. Se considera rara en los Pirineos y muy rara en Navarra. Las poblaciones son en general muy localizadas y poco nutridas.

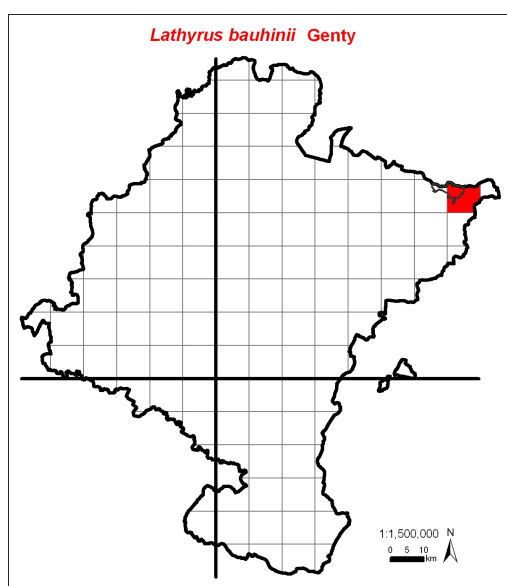
Amenazas

No se conocen. Sus poblaciones se encuentran en gleras muy poco accesibles, por lo cual se cree que no existen riesgos inmediatos sobre ellas.

Lathyrus bauhini Genty

Distribución y hábitat

Planta orófila Europea, se distribuye por el centro de Europa. En la península ibérica se encuentra en el norte de España, Pirineos y Cordillera Cantábrica. En Navarra solo se ha localizado en una localidad pirenaica en el monte Baracea. Se desarrolla entre 900 y 1900 m de altitud en pastos de crestas de montaña.



Estatus

Está catalogada como “Vulnerable” (VU B1+2b) en la lista UICN 2000 (VV.AA., 2000).

Se desconoce tanto su estado de conservación como la tendencia de sus poblaciones. Es rara en Navarra.

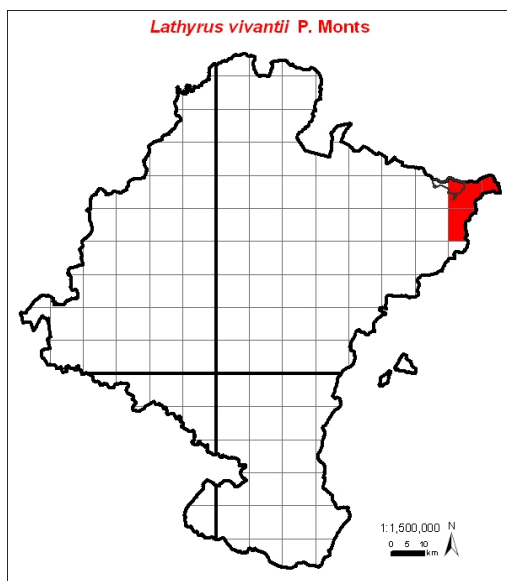
Amenazas

El abandono de la actividad ganadera y la mejora de pastizales. Sin embargo, no se conocen amenazas en el Lugar.

Lathyrus vivanii P. Monts

Distribución y hábitat

Planta endémica del Pirineo occidental. En la península ibérica se encuentra en los pirineos occidentales, más representada en la vertiente francesa, al oeste del valle de Ossau y la Sierra de San Donato (Navarra). En Navarra se encuentra muy localizado habitando grietas y repisas humíferas en umbrías kársticas, entre 1.000 y 1.700m de altitud.



Estatus

Está catalogada como “Sensible a la alteración del hábitat” en el catálogo navarro y como “Vulnerable” (VU D2) en la lista UICN 2000 (VV.AA., 2000).

Se desconoce tanto su estado de conservación como la tendencia de sus poblaciones. Es rara en Navarra.

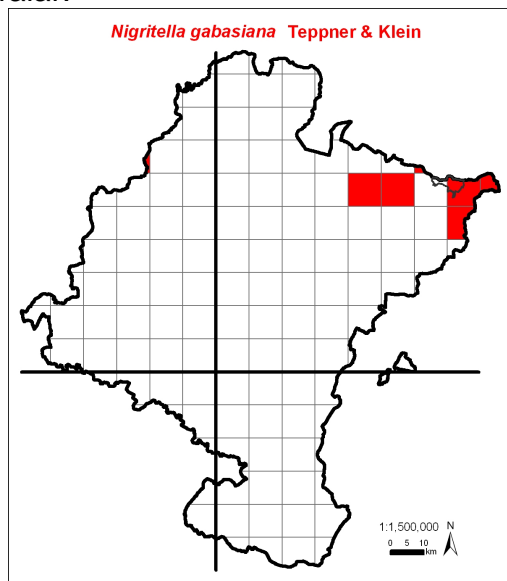
Amenazas

En los medios en los que vive no parece amenazada. Sin embargo, el tamaño de sus poblaciones siempre muy pequeño las hace sensibles a cualquier fluctuación poblacional o ambiental.

Nigritella gabasiana Teppner & Klein

Distribución y hábitat

Es un endemismo pirenaico - cantábrico. Habita en pastos subalpinos y umbrías de montañas entre 1300 y 2500 m. En Navarra se ha localizado en el Pirineo y en la Sierra de Aralar.



Estatus

Se desconoce tanto su estado de conservación como la tendencia de sus poblaciones.

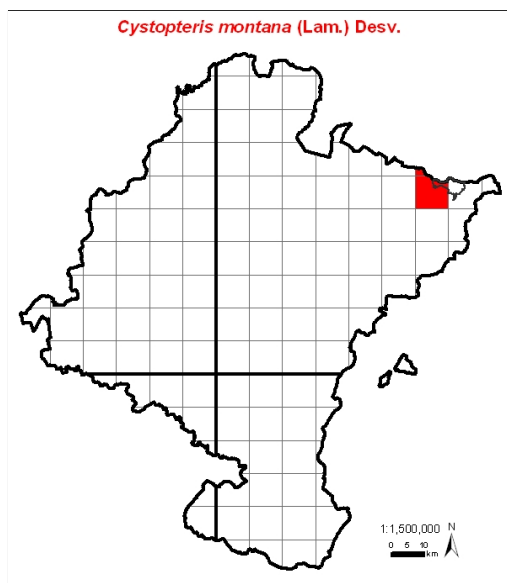
Amenazas

Se ha señalado como un posible peligro la recolección por parte de visitantes y montañeros dada la vistosidad de la planta, aunque el grado de inaccesibilidad que suelen presentar induce a descartar esta posibilidad. Se debería evitar la recolección de dicha planta. El abandono de la actividad ganadera y mejoras de pastizales. No se conocen amenazas en el Lugar.

Cystopteris montana (Lam.) Desv.

Distribución y hábitat

Se distribuye en las montañas pirenaicas y habita bosque, roquedos y pedregales más o menos húmedos. Su presencia en Navarra supone su extremo suroccidental de su área de distribución.



Estatus

Propuesta como VU para Navarra (Vulnerable según UICN) por Lorda.

Se desconoce tanto su estado de conservación como la tendencia de sus poblaciones.

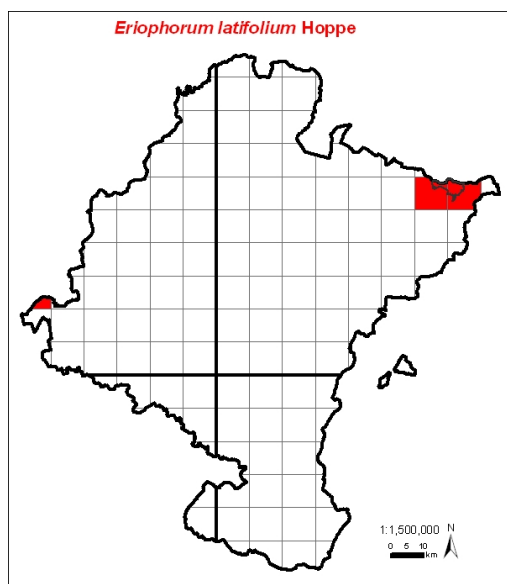
Amenazas

Se desconocen.

Eriophorum latifolium Hoppe

Distribución y hábitat

Montañas del territorio entre 585-1800m de altitud. Se halla presente en diversas localidades del Pirineo navarro, se conoce igualmente de otras alavesas próximas al extremo occidental del territorio. Habita en trampales y bordes de manantiales de montaña, sobre todo en aguas carbonatadas.



Estatus

Se desconoce tanto su estado de conservación como la tendencia de sus poblaciones. Propuesta como de "interés especial" para Navarra en Villar et al. 1995.

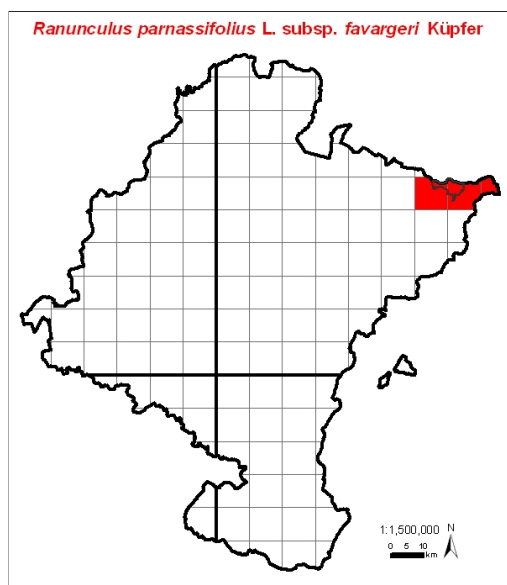
Amenazas

Desecación o contaminación de manantiales y fuente donde crece. No se conocen amenazas en el Lugar.

Ranunculus parnassifolius L. subsp. *favargerii* Küpfer

Distribución y hábitat

Endemismo del Pirineo occidental y Picos de Europa. Habita en pastos pedregosos y crestones calizos entre 1.600 y 2.300m de altitud.



Estatus

Se desconoce tanto su estado de conservación como la tendencia de sus poblaciones. Propuesta como de "interés especial" para Navarra en Villar et al. 1995.

Amenazas

Se desconocen.

Nombre	Presencia/ Ausencia	Tamaño de la población	UICN	Estatus Legal			Tendencia poblacional			Hábitat	Observaciones
				Europa	Estado	Navarra	Europa	Navarra	Lugar		
<i>Narcissus asturiensis (J)</i>	P		-	II	-	-	¿	¿	¿	☺	
<i>Equisetum variegatum</i>	P		-	-	-	V	¿	¿	¿	☺	La existencia de una sola población conocida y su hábitat tan especial dan una idea de la fragilidad de la especie en el LIC
<i>Dactylorhiza majalis</i>	P		-	-	-	V	¿	¿	¿	☺	Poblaciones pequeñas en manantíos
<i>Árnica montana</i>	P		-	V	-	-	¿	¿	¿	☺	Matorral de <i>Calluna vulgaris</i> principalmente. La recolección y la mejora de pastizales podría ser una amenaza
<i>Petasites paradoxus</i>	P		-	-	-	V	¿	¿	¿	☺	Poblaciones en gleras muy inaccesibles.
<i>Eriophorum latifolium</i>	P		-	-	-	PR	¿	¿	¿	☺	Pequeñas poblaciones en manantíos dentro y fuera pero cerca de los límites del Lugar.
<i>Cystopteris montana</i>	P		-	-		PR	¿	¿	¿	☺	
<i>Swertia perennis</i>	P		-	-		V	¿	¿	¿	☺	La existencia de una sola población conocida y su hábitat tan especial dan una idea de la fragilidad de la especie en el LIC.
<i>Lathyrus bauhini</i>	P		VU	-	-	-	¿	¿	¿	☺	La mejora de pastizales o el abandono de la actividad ganadera podría ser una amenaza
<i>Lathyrus vivanii</i>	P					PR	?	?	?	☺	Núcleos de población muy pequeños
<i>Nigritella gabasiana</i>	P		DD	-	-	-	?	?	?	☺	La recolección por parte de los montañeros y paseantes puede ser causa de amenaza, dada su vistosidad.
<i>Leuzea cynaroides</i>	P		-	-	-	PR	?	?	?	☺	
<i>Ranunculus parnassifolius</i>	P		-	-	-	PR	?	?	?	☺	

Legenda

* Presencia/Ausencia: P= Presente; A= Ausente; ?= Desconocido

**Tamaño de la población: nº efectivos si se conoce.*

* *Categorías UICN: EX= Extinto; EW= Extinto en estado silvestre; CR= Peligro crítico; EN= En peligro; VU= Vulnerable; LR= Menor riesgo,*

lc= Dependiente de la conservación, nt/= casi amenazado, lc/= preocupación menor; DD= Datos insuficientes.

* *Directivas europeas: I= En Anexo I de la directiva Aves (79/409/CEE); II y IV= En Anexos II o IV de la directiva Hábitats (92/43/CEE).*

* *Catálogo Nacional Especies Amenazadas: PE= Peligro de extinción; IE= Interés especial*

* *Catálogo Especies Amenazadas de Navarra: E= Extinguida; PE= Peligro de extinción; SH= Sensible a la alteración de su hábitat; V=Vulnerable ; IE= Interés especial PR= propuesta para su inclusión.*

* *Tendencia: ↑ ↑ Claro aumento; ↑ Leve aumento; ↓ Leve disminución; ↓ Clara disminución; ↔ Estable.*

* *Hábitat: ☺ Buen estado; ☹ Estado aceptable; ☹ Degradado; ☹ Mal estado.*

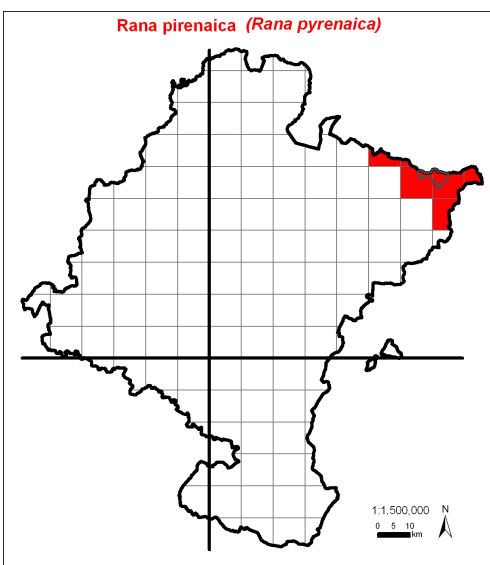
5.1.3 FAUNA

Anfibios amenazados

Rana pirenaica (*Rana pyrenaica*)

Distribución y hábitat

Es endémica de la región pirenaica centro-occidental. En Navarra se distribuye desde Irati (que constituye su límite occidental de distribución) hasta Roncal, siendo más abundante hacia el este. Se trata de una especie torrentícola que precisa arroyos con un buen estado de conservación para vivir, con aguas de corriente fría y bien oxigenada, con altas tasas de renovación y lechos pedregosos o de roca. (Llamas y Martínez-Gil, 2004; Serra-Cobo *et al.* 1998).



Estatus

El tamaño de las poblaciones encontradas en Navarra parece ser reducido, disminuyendo éste con un gradiente en sentido este-oeste según se acerca a su límite occidental de distribución y va disminuyendo la altitud (Llamas y Martínez-Gil, *sic*). La especie tiene una distribución discontinua y de estructura metapoblacional con subpoblaciones más o menos aisladas entre ellas. Sin embargo, habría que priorizar en el estudio de estos aspectos ya que no existe ningún trabajo publicado sobre demografía, estatus de conservación o tendencias poblacionales en toda su área de distribución.

Recientemente se han detectado declives poblacionales en Huesca con un aumento en la proporción de extinciones locales que no han sido comprobadas en Navarra (Serra-Cobo, 2005 y Serra-Cobo & Martínez-Rica, 2003).

Amenazas

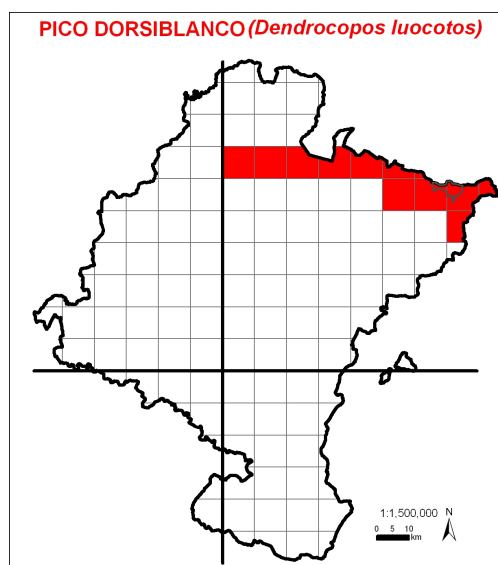
El estado de conservación de su hábitat se puede calificar de bueno; sin embargo, hay que tener en cuenta que es una especie que necesita unas condiciones muy específicas de hábitat; esta especificidad, unida a que es un anfibio muy acuático, que en su fase adulta se halla casi siempre dentro del curso de agua, donde posiblemente también hiberna (Llamas & Martínez-Gil, 1995; Serra-Cobo *sic*), hace a la especie muy sensible a cualquier acción que implique la contaminación o desestructuración del medio en el que vive. Especial cuidado hay que tener en todas las actividades ligadas con el aprovechamiento forestal, que en Navarra constituye el uso principal del territorio en toda el área de distribución de *Rana pyrenaica*. Es primordial que se tengan en cuenta los emplazamientos de las poblaciones de esta especie a la hora de ordenar y planificar aperturas de nuevas pistas, trochas de saca, fechas de aprovechamientos, etc. (Llamas y Martínez-Gil, *sic*).

La especie se considera que está enfrentada a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre a nivel global por tener una distribución geográfica menor de 5.000 Km², con poblaciones fragmentadas en las que se sabe que no existe en más de cinco localidades y con una disminución observada i, en el área de ocupación, ii) en la extensión y/o calidad de su hábitat y iii) en el número de localidades o subpoblaciones (Boch, *et al.* 2006).

Pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos*)

Distribución

Especie de amplia distribución por el este europeo, aunque presente de manera muy fragmentada por los países de Europa occidental. En la Península Ibérica, se limita a los Pirineos occidentales (Navarra y Huesca). Navarra cuenta con un 99% de la población peninsular, que se encuentra distribuida en los grandes hayedos entre el valle de Belagoa y el de Basaburua. Los territorios reproductores de Larrondo–Lakartxela adquieren una importancia especial al conectar los exiguos núcleos roncaleses y aragoneses y el principal núcleo de la especie en Irati.



Mapa de distribución de *Dendrocopos leucotos* (Llamas, 2002)

Hábitat

El pico dorsiblanco es una especie forestal. En Navarra se encuentra asociado a hayedos y en altitudes que van desde los 800-1700 m. Las masas forestales ocupadas por la especie van desde los hayedos puros hasta mezclados con pino negro, pino albar, robles o abetos. La especie depende de la existencia de invertebrados xilófagos. Precisa de masas forestales maduras y bien estructuradas, con un área basimétrica total elevada (superior a 20 m²/ha), presencia de arbolado viejo y decrepito, y abundante madera muerta en los bosques. En el LIC se ha encontrado en hayedos de las cabeceras de las regatas, en algunos rodales de difícil acceso y poco explotados que mantienen arbolado maduro y madera muerta (Fernández *et al.* 1994). En 2007 se le ha localizado en hayedos altos de la margen derecha del LIC (Campión, 2007).

Estatus

Se estima en más de 180.000 parejas la población europea, siendo las poblaciones rusas y rumanas las más importantes ya que representan casi el 90% (BirdLife International –2004). La población ibérica, de la cual más de 95% se encuentra en Navarra, no llega a las 100 parejas (Campion y Senosiain, 2003). En fuerte peligro de extinción en los países escandinavos, dónde se aplican programas específicos de conservación para la especie dotados con fondos europeos.

En el LIC hay datos de la presencia de al menos una pareja en Lapatia (Fernández *et al.* 1994). No ha podido confirmarse este territorio recientemente, aunque es posible su presencia. La cita obtenida en 2007 se sitúa a unos 3 kilómetros de distancia hacia el Oeste del collado de Lapatia, en *Asperro*.

Amenazas

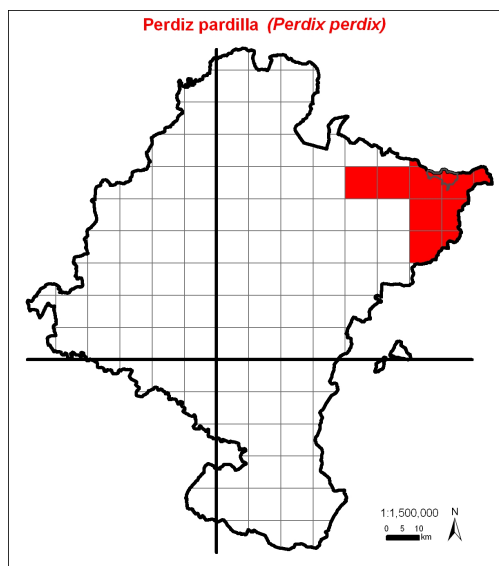
Una gestión forestal que no tenga en cuenta la conservación de madera muerta y/o de arbolado maduro y viejo es incompatible con la conservación de la especie. En consecuencia, para una protección efectiva de la especie es necesaria la adecuación de las prácticas selvícolas a los requerimientos de hábitat de esta especie, conservando zonas a evolución natural, conservación permanente de 8-10 pies adultos/ha, conservación de árboles de grandes dimensiones, mantenimiento de especies secundarias no maderables, árboles dañados y abundante madera muerta dentro de la masa arbórea, etc. (Campion, 2003, Camprodon y col., 2007).

En el caso concreto de Larrondo/Lakartxela resulta fundamental la conservación de los hayedos situados en la cabecera de las regatas, ya que constituyen los únicos bosques del lugar propicios para esta especie.

Perdiz pardilla (*Perdix perdix*)

Distribución

Se distribuye como una especie de hábitats de llanura por toda la región euroasiática hasta la Siberia central. En la Península Ibérica se encuentra la subespecie *hispaniensis*, propia de hábitats de montaña y que se encuentra en la cordillera Cantábrica, en el Sistema Ibérico, en la Sierra de la Demanda, Picos de Urbión y en los Pirineos. En Navarra se localiza de manera muy escasa en la cabecera de los valles de Salazar y Roncal. Antiguamente tuvo un área de ocupación más extendida en Navarra (Purroy, 1974).



Hábitat

La perdiz pardilla ocupa zonas de matorral de montaña (enebro, brezal, boj, aulaga...) en general en altitudes superiores a 1.100 m, con preferencia en zonas abiertas que alternen vegetación arbustiva y pastizales. Es sedentaria aunque realiza desplazamientos altitudinales.

En el LIC se encuentra ligada a los brezales con alternancia de pastos. Se localizó en el año 2001, aunque no en 1997. Hay alguna cita reciente de ganaderos del Lugar (sin confirmar).

Estatus

En la Península Ibérica la población puede situarse entre las 2.000 y 6.000 parejas nidificantes (Atlas de las Aves de España, 2003). En Navarra se estima una población de 15-22 parejas (Fernández y Azkona, 1997)

Se considera estable a nivel mundial, pero en la Península Ibérica se ha constatado una fuerte regresión en las últimas décadas sobre todo en las áreas de menor densidad.

En Navarra como zona límite de área de la población pirenaica, también se aprecia una regresión en las últimas décadas. Para una especie como la pardilla, que necesita mosaicos de pastizal-matorral es perjudicial tanto el uso intensivo como el abandono total de pastoreo.

Amenazas

La alteración de su hábitat es el principal factor de amenaza para la especie, aunque también es importante la caza furtiva o accidental (al confundirla con perdiz roja). (Lucio et al., 1992; Fernández & Azkona, 1997a y b; Novoa, 1998; Junco, 1999).

Oso pardo (*Ursus arctos*)

Distribución

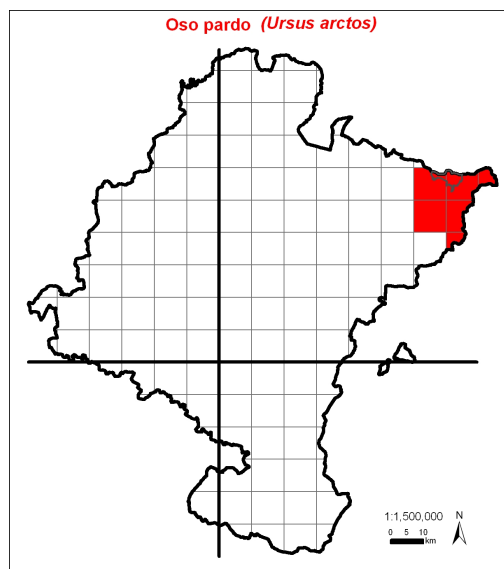
El oso tiene una distribución holártica, extendiéndose por los continentes de Norteamérica, Europa y Asia. En Eurasia se distribuye desde la Europa Occidental hasta Siberia y por Asia central. En Europa existen varios núcleos aislados desde la Península Ibérica a la Europa del Este y Rusia. También hay poblaciones en los países escandinavos.

En Europa occidental en general se trata de poblaciones de difícil supervivencia por su tamaño. Suecia y Finlandia suman unos mil ejemplares, en Italia la población actual apenas suma la media centena, Grecia y España mantienen poblaciones en torno a los ochenta o noventa ejemplares. Son más importantes las poblaciones de los países del este de Europa: Eslovaquia, Bulgaria y especialmente Rumanía y la antigua Yugoslavia.

Antiguamente ocupaba toda la Península Ibérica pero desde el s. XVIII los núcleos cantábricos y pirenaicos (incluyendo el Prepirineo) son los únicos existentes. Se trata de dos poblaciones aisladas, una en la Cordillera Cantábrica y otra en los Pirineos. En Navarra actualmente su presencia es habitual en la cabecera del Valle de Roncal.

La principal población española de oso pardo se centra en la Cordillera Cantábrica. La exigua población pirenaica se sitúa en su mayor parte en la vertiente francesa y su supervivencia depende de recientes reintroducciones que han elevado a una veintena el número de osos en el Pirineo.

El programa de reintroducción está provocando una recuperación del número de ejemplares y del área de distribución del oso. Por ello es posible que en los próximos años se presenten en el Pirineo occidental un número mayor de individuos que el actual, aspecto importante que hay que prever (mejora del hábitat, actualizaciones legislativas y administrativas, etc.).



Hábitat

Se considera un animal forestal muy adaptable a diferentes ecosistemas. En los Pirineos utilizan pastizales, robledales, hayedos, bosques de pino negro, abetales y en general cualquier hábitat de montaña en función de la época del año. El rango de altitud utilizado se sitúa entre 300 y 2.300 m.

Estatus

En Europa se ha mantenido en las últimas décadas una regresión continuada, aunque en la actualidad existen varios programas de reintroducción de la especie (Francia, Italia, Austria).

En Navarra, dónde está catalogado como “En Peligro de Extinción”, la presencia ha sido constante hasta la desaparición del oso pardo de Roncal hasta principios de los años 80. En la década de los noventa el oso Camille se instaló en el Alto Roncal, recuperándose así a la especie para este valle.

En el LIC se encuentran 8 de los 14 pasos tradicionales conocidos del oso pardo entre Francia y España, lo que da una idea de la importancia de este territorio para la función conectora del oso.

Amenazas

Además de la alteración y destrucción del hábitat, hay que indicar como una de las principales amenazas la mortalidad causada por el hombre de forma directa (caza y veneno).

Clevenger y Purroy (1991), Craighead *et al.* (1995), Couturier (1954), Huber y Roth (1993), Layna *et al.* (2000), Naves y Palomero (1993), Parde y Camarra (1992), Swenson *et al.* (1997, 2000), Taberlet y Bouvet (1994), Wiegand *et al.* (1998).

Tabla resumen del estado de conservación de las especies de fauna

Nombre	Presencia/ Ausencia	Nº efectivos en el Lugar			UICN	Estatus Legal			Tendencia poblacional			Hábitat	Observaciones
		Sedentarios	Invernantes	Reproductores		Europa	Estado	Navarra	Europa	Navarra	Lugar		
Rana pirenaica	P	?	-	-	EN	-	-	IE	↓	↔?	↔?	☺	No está incluida en los catálogos debido a su reciente descubrimiento.
Pico dorsiblanco	P	?	-	-	VU	I	PE	PE	↓	↔	↓?	☺	Especies que requieren la presencia de bosques maduros
Perdiz pardilla	?	?			VU	-	-	PE	↔	↓	↔?	☺	Especie ligada a los brezales para la reproducción.
Oso	P	?			CR	II*	PE	PE	?	?	?	☺	Existencia de pasos tradicionales del oso entre las dos vertientes.

Leyenda

* Presencia/Ausencia: P= Presente; A= Ausente; ?= Desconocido

* Nº efectivos: p= Parejas

* Categorías UICN: EX= Extinto; EW= Extinto en estado silvestre; CR= Peligro crítico; EN= En peligro; VU= Vulnerable; LR= Menor riesgo,

lcd= Dependiente de la conservación, nt/= casi amenazado, lc/= preocupación menor; DD= Datos insuficientes.

* Directivas europeas: I= En Anexo I de la directiva Aves (79/409/CEE); II y IV= En Anexos II o IV de la directiva Hábitats (92/43/CEE), el (*) indica especie prioritaria.

* Catálogo Nacional Especies Amenazadas: PE= Peligro de extinción; IE= Interés especial

* Catálogo Especies Amenazadas de Navarra: E= Extinguida; PE= Peligro de extinción; SH= Sensible a la alteración de su hábitat; V=Vulnerable ; IE= Interés especial

* Tendencia: ↑↑ Claro aumento; ↑ Leve aumento; ↓ Leve disminución; ↓ Clara disminución; ↔ Estable.

* Hábitat: ☺ Buen estado; ☺ Estado aceptable; ☹ Degradado; ☹ Mal estado.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Bosch, J., Tejedo, M., Miaud, C., Martínez-Solano, I., Salvador, A., García-París, M., Recuero Gil, E., Marquez, R., Diaz Panigua, C. & Geniez, P. 2006. *Rana pyrenaica*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 19 September 2006.
- Campión, D. y Senosiain, A. 2003. Pico dorsiblanco, *Dendrocopos leucotos*. En R. Martí y J.C: del Moral (eds.) *Atlas de las Aves Reproductoras de España* pp. 360-361. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Fernandez, C. 1997. Plan de conservación del Pito Negro (*Dryocopus martius*) en Navarra. Informe inédito. Dirección General de Medio Ambiente. Gobierno de Navarra.
- Fernández, C. y Azkona, P. 1997. Análisis de los factores demográficos y documentación básica para los planes de recuperación de la Perdiz nival (*Lagopus mutus*) y Perdiz pardilla (*Perdix perdix*) en Navarra. Informe Interno. Dirección General de Medio Ambiente. Gobierno de Navarra.
- Fernández, C., Azkona, P., Lorente, L. 1994. Corología y caracterización del hábitat del pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos ilfordi*) en el pirineo occidental español. *Ardeola* 42(2): 135-140. Sociedad Española de Ornitología.
- Gosá, A. y Bergerandi, A. 1994. Atlas de distribución de los Anfibios y Reptiles de Navarra. Munibe (Ciencias Naturales-Natur Zietziak), nº46: 109-189. Sociedad de Ciencias Aranzadi Zientzi Elkarte. Donosita-San Sebastián.
- Llamas, A. y Martínez Gil, O. 1995. Primeros datos sobre la biología de la reproducción de *Rana pyrenaica* (Serra-Cobo, 1993) en Navarra. Informe Interno, Dirección General de Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. Pamplona.
- Llamas, A. y Martínez Gil, O.R. 2004. Distribución de Rana pirenaica (*Rana pyrenaica*) en Navarra, nuevos límites occidentales y cota mínima para la especie. Bol. Asoc. Herpetol. Esp. (2004) 15(2): 66-68. Asociación Herpetológica Española. Valencia.
- Martí, R. & Del Moral, J.C: (eds.) 2003. *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Palomo, L.J. y Gisbert, J. 2002. *Atlas de los Mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid, 564 pp.
- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. y Lizana, M. (eds.) 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*: Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Asociación Herpetológica Española, Madrid, 584 pp.
- Serra-Cobo, J. 2005. Viaje a la extinción de la rana pirenaica. *Quercus* nº229: 25-28. Madrid.
- Serra-Cobo, J., Lacroix, G. & White, S. 1998. Comparison between the ecology of new European frog *Rana pyrenaica* and that of four Pyrenean amphibians. *Journal of Zoology* 246: 147-154. London.
- Serra-Cobo, J. y Martínez-Rica, J.P. 2003. Rana pyrenaica una especie aragonesa muy singular. *Medio Ambiente de Aragón*, nº14: 18-21. Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Zaragoza.

7 APENDICES

7.1 LISTADO FAUNA CATALOGADA

Invertebrados

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 92/43	UICN
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo autóctono		PE	II, V	
<i>Coenonympha oedippus</i>		IE		II	LR
<i>Graellsia isabelae</i>		IE		II, V	DD
<i>Rosalia alpina</i>		IE		II*, IV	VU

Anfibios

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 92/43	UICN
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	IE		IV	NT
<i>Euproctus asper</i>	Triton pirenaico	IE	IE	IV	
<i>Rana pyrenaica</i>	Rana pirenaica		IE		EN
<i>Rana temporaria</i>	Rana bermeja	IE		V	
<i>Triturus helveticus</i>	Tritón palmeado	IE			

Reptiles

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 92/43	UICN
<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea	IE		IV	
<i>Lacerta viridis</i>	Lagarto verde		IE	IV	
<i>Lacerta vivipara</i>	Lagartija de turbera	IE			NT
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	IE			
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	IE			
<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera	IE		IV	

Aves

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 79/409	UICN
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor Común	IE	IE		
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán Común	IE		I	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	IE			
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	IE	VU	I	NT
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita Alpino	IE			
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita Arbóreo	IE			
<i>Buteo buteo</i>	Busardo Ratonero	IE			
<i>Caprimulgus</i>	Chotacabras	IE	IE	I	NE

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 79/409	UICN
<i>europaeus</i>	Europeo				
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador Común	IE			
<i>Certhia familiaris</i>	Agateador Norteño	IE	IE		
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo Acuático	IE	IE		
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera Europea	IE	IE	I	LC
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho Pálido	IE	VU	I	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco Común	IE			
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pico Dorsiblanco	PE	PE	I	VU
<i>Dendrocopos major</i>	Pico Picapinos	IE			
<i>Dryocopus martius</i>	Pito Negro	IE	VU	I	
<i>Emberiza cia</i>	Escribano Montesino	IE			
<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano Soteño	IE			
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano Cerillo	IE			
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	IE			
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo Vulgar	IE			
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas Cerrojillo	IE	IE		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón Vulgar	IE			
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	IE	IE	I	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla Calzada	IE	IE	I	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	IE	IE		DD
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón Dorsirrojo	IE		I	
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto Común	IE			
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	IE	IE	I	
<i>Milvus migrans</i>	Milano Negro	IE		I	NT
<i>Milvus milvus</i>	Milano Real	VU	VU	I	EN
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero Rojo	IE			
<i>Montifringilla nivalis</i>	Gorrión Alpino	IE	IE		
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera Blanca	IE			
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera Cascadeña	IE			
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas Gris	IE	IE		
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	IE	VU	I	EN
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba Gris	IE			
<i>Parus ater</i>	Carbonero Garrapinos	IE			
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo Común	IE			
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo Capuchino	IE			
<i>Parus major</i>	Carbonero Común	IE			
<i>Parus palustris</i>	Carbonero Palustre	IE			
<i>Perdix perdix</i>	Perdiz Pardilla		PE	I	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	IE	IE	I	LC
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Colirrojo Tizón	IE			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo Real	IE	IE		VU
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero Papialbo	IE			
<i>Phylloscopus brehmii</i>	Mosquitero Ibérico	IE			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero Común	IE			
<i>Picus viridis</i>	Pito Real	IE			
<i>Prunella collaris</i>	Acentor Alpino	IE	IE		

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 79/409	UICN
<i>Prunella modularis</i>	Acentor Común	IE			
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo Común	IE			
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chova piquialda	IE			
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirrija	IE	IE	I	NT
<i>Regulus ignicapillus</i>	Reyezuelo Listado	IE			
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo Sencillo	IE			
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla Común	IE			
<i>Serinus citrinella</i>	Verderón Serrano	IE			
<i>Sitta europaea</i>	Trepador Azul	IE			
<i>Strix aluco</i>	Cárabo Común	IE			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca Capirotada	IE			
<i>Sylvia borin</i>	Curruca Mosquitera	IE			
<i>Sylvia communis</i>	Curruca Zarcera	IE			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	IE			

Murciélagos

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 92/43	UICN
<i>Hypsugo savii</i>	Murciélago montañero	IE	IE	IV	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo pequeño	IE			LR/nt
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	IE			

Meso y micromamíferos

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATÁLOGO ESTATAL	CATÁLOGO NAVARRO	DIRECTIVA 92/43	UICN
<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	PE	PE	II*, IV	
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés europeo	IE	IE	IV	
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	IE	IE	II, IV	EN
<i>Glis glis</i>	Lirón gris		IE		NT
<i>Mustela erminea</i>	Armiño	IE			
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Sarrio		VU		

8 CARTOGRAFIA

Mapa 1: Delimitación

Mapa 2 y 3: Ortofotomapas 1957-2006

Mapa 4: Distribución de Hábitats de la Directiva 92/43/CEE (E 1/25000)