

**BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE  
GESTIÓN DEL LUGAR DE IMPORTANCIA  
COMUNITARIA**

**SIERRA DE ARRIGORRIETA Y PEÑA  
EZKAURRE (ES0000130)**

**PARTE I. DIAGNOSIS**





# ÍNDICE

<b>1.- INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL.....</b>	<b>1</b>
1.1 Identificación y delimitación .....	1
1.2 Régimen de Propiedad .....	2
1.3 Estatus legal y planificación sectorial .....	3
<b>2.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS .....</b>	<b>5</b>
2.1 Clima .....	5
2.2 Geología y geomorfología.....	6
2.3 Edafología.....	6
2.4 Hidrología .....	6
<b>3.- CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS .....</b>	<b>9</b>
3.1 Hábitats naturales y seminaturales .....	9
3.2 Flora .....	16
3.3 Fauna .....	18
3.4 Paisaje.....	21
<b>4.- USOS HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Uso ganadero .....	23
4.2 Uso forestal .....	25
4.3 Usos turístico y público .....	26
4.4 Caza y pesca .....	28
<b>5.- ELEMENTOS CLAVE DE GESTIÓN.....</b>	<b>31</b>
5.1 Criterios de selección de los elementos clave.....	31
5.2 Elementos clave seleccionados .....	32
<b>6.- BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>36</b>



# 1.- INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

## 1.1 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

El Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre se sitúa en el extremo nororiental de Navarra e incluye terrenos de los términos municipales de Isaba/Izaba, Urzainqui/Urzainki, Roncal/Erronkari y Garde, ocupando una superficie de 6.378,16 has.

Se encuentra, por tanto, enclavado sobre terrenos pertenecientes al Valle de Roncal, que constituye una entidad político-administrativa, cuyo órgano representativo es la Junta General del Valle, que se fundamenta en la asociación de siete villas que utilizan la mayor parte de su patrimonio de forma comunitaria, según se recoge en sus Ordenanzas y, en concreto, el disfrute de pastos, en todos los terrenos o montes comunes existentes en las jurisdicciones de las siete villas con las únicas limitaciones y reglas que se establecen en esas mismas ordenanzas.

El espacio queda dividido por con el LIC propuesto de los ríos Eska y Biniés (ES2200027), que atraviesa Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre de Norte a Sur. La muga occidental del Lugar coincide con el límite de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Sierra de Arrigorrieta (B-130), al oeste del río Eska. El límite Norte, sigue el barranco y el valle de Belabarze hasta el límite autónomo con Aragón; el margen oriental continúa hacia el sur por el límite administrativo con Aragón hasta el paraje de Zonarre en Garde; al Sur, abarca las laderas meridionales de Kalbeira, Punta Barrena, Puntatxamar y La Corona hasta el límite occidental en Urzainqui/Urzainki.

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

<b>Nombre del Lugar:</b>	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	
<b>Código del Lugar:</b>	ES0000130	
<b>Fecha de proposición como LIC:</b>	2000/06	
<b>Fecha aprobación como LIC:</b>	2006/07	
<b>Coordenadas del Centro:</b>		
	Longitud: W 0° 53' 17" (Greenwich)	
	Latitud: N 42° 49' 52"	
<b>Superficie (Ha):</b>	6.378,16	
<b>Perímetro (Km):</b>	61,17	
<b>Altitud (m):</b>		
	Min.: 730	Max.: 2.044
	Media: 1.254	
<b>Región Biogeográfica:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alpina	<input checked="" type="checkbox"/> Mediterránea

Tabla 1. Datos básicos de localización del Lugar.

El LIC Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre se relaciona con otros lugares Natura 2000, tanto de Navarra como de la Comunidad Autónoma de Aragón según se señala en la Tabla 2:

**Tabla 2. Lugares Natura 2000 relacionados con el LIC Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre-**

<b>Navarra</b>
- Ríos Eska y Biniés (ES2200027)
- Sierra de San Miguel (ES0000128)
<b>Aragón</b>
- Los Valles (ES2410003)
- Los Valles - Sur (ES2410001)

## 1.2 RÉGIMEN DE PROPIEDAD

La propiedad de la tierra es de tres tipos: comunal del Valle, comunales de los ayuntamientos y propiedades privadas. En los dos primeros, los habitantes del Valle o de sus municipios respectivos, poseen el disfrute de pastos y hierbas, así como de leña, madera y demás productos naturales, libre y gratuitamente.

La superficie del LIC Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre está incluida en los términos municipales de Garde, Larra-Aztaparreta está totalmente incluida en el Término Municipal de Isaba (Tabla 3).

**Tabla 3. Superficie de cada municipio incluida en Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.**

MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Ha.)	SUPERFICIE INCLUIDA EN EL LIC (Ha.)	% INCLUIDO EN EL LIC
Garde	4341,80	1620,23	37,32
Isaba/Izaba	14741,55	2760,43	18,73
Roncal/Erronkari	3882,97	689,67	17,76
Urzainqui/Urzainki	2061,04	1261,14	61,19

La mayor parte de la superficie del Lugar, 4.547,26 has., se corresponde con terrenos comunales (71%), el resto se corresponde con pequeñas parcelas de titularidad particular, situadas fundamentalmente en los carasoles de Berroeta, Urralegi y Garde, y con un total de 1.683,92 has (26%). El resto son suelos de titularidad municipal, cauces públicos, etc.

La junta del Valle de Roncal es la responsable de la gestión de los comunales existentes en todo el valle, tal y como viene regulado en el artículo 1 de sus ordenanzas.

### 1.3 ESTATUS LEGAL Y PLANIFICACIÓN SECTORIAL

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

- Dentro del Lugar quedan incluidas en su totalidad las 5.036 has de la **Zona de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.) (B-130) de Sierra de Arrigorrieta**, declarada y delimitada por Acuerdo de Gobierno de 27 de diciembre de 1990; y regida por las Directivas europeas 79/409/CEE de 2 de abril relativa a la Conservación de las Aves Silvestres y la 92/43/CEE de 21 de mayo relativa a la Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y a la Ley 42/2007<sup>1</sup> del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Toda la superficie del Lugar, es ámbito de aplicación del **II Plan de Recuperación del Quebrantahuesos**, según Decreto Foral 95/1995<sup>2</sup>, de 10 de abril.
- Gran parte de la superficie del Lugar, es ámbito de aplicación del **Plan de Recuperación del Oso pardo (*Ursus arctos*)**, según Decreto Foral 268/1996<sup>3</sup>, de 1 de Julio.
- Todos los sistemas fluviales del lugar tiene el tratamiento correspondiente a la Región Salmonícola Superior del ámbito de aplicación del **Plan Director de Ordenación Piscícola de Salmónidos de Navarra**, Decreto Foral 15/1995<sup>4</sup>, de 3 de julio.
- La totalidad de regatas y cursos fluviales incluidos son ámbito de aplicación del **Plan de Recuperación del Cangrejo de río autóctono**, Decreto Foral 143/1996<sup>5</sup>, de 11 de marzo.
- **Acotados de caza**. El lugar propuesto está incluido en terrenos correspondientes a los acotados de caza de Isaba<>Izaba (NA-10.493), Urzainqui<>Urzainki (NA-10.425), Roncal<>Eronkari (NA-10.423) y Garde (NA-10.431), todos ellos con sus correspondientes planes de ordenación cinegética en vigor.
- Dentro del Lugar están incluidas superficies forestales consideradas **Monte de Utilidad Pública (M.U.P.)**, dentro de los montes n<sup>os</sup>. 115 Berrueta, 116 Las

<sup>1</sup> Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE nº299 de 14/12/2007.

<sup>2</sup> Decreto Foral 95/1995, de 10 de abril, aprueba el II Plan de Recuperación del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus* L.) (BON nº 57, de 3/05/1995).

<sup>3</sup> Decreto Foral 268/1996, de 1 de julio, Plan de Recuperación del Oso pardo (*Ursus arctos*) (BON nº 93, de 2/08/1996).

<sup>4</sup> Decreto Foral 157/1995, de 3 de julio, del Gobierno de Navarra, por el que se aprueba el Plan Director de Ordenación Piscícola de Salmónidos de Navarra. BON nº 103, de 3/07/1995.

<sup>5</sup> Decreto Foral 143/1996, de 11 de marzo, del Gobierno de Navarra, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Cangrejo de Río Autóctono. BON nº 38, de 27/03/1996).

Selvas, 128 El Monte, 129 Las Selvas, 189 Urralegui, 198 El Monte y 199 Urralegui. Según Ley Foral 13/1990<sup>6</sup>, de 31 de diciembre.

- Se han realizado **planes de ordenación forestales** para los montes comunales de los ayuntamientos de Urzainqui (2001), Garde (1997) y Roncal (1997) así como para los montes comunes de la Junta del Valle de Roncal (pendiente de aprobación), parte de los cuales están incluidos en el Lugar.
- En el vale de Belabarze transcurre la Pasada 40 (P40), vía pecuaria no contrastada que discurre desde el límite con Aragón hacia la Cañada Real de los Roncaleses con la que entronca en Bordaerrea (Isaba). En el límite Sur se encuentra la Pasada 39 (P39), también desde el límite de Aragón hasta la Cañada Real, a través de Garde. Ambas están amparadas por la Ley Foral 19/1997<sup>7</sup>, de 15 de diciembre, de **Vías Pecuarias** de Navarra.
- 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.

---

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

<sup>7</sup> Ley Foral 19/1997, de 15 de diciembre, de régimen jurídico de las vías pecuarias de Navarra (BON nº 153, de 22/12/1997).



## 2.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### 2.1 CLIMA

En cuanto a las características térmicas el clima del LIC se sitúa dentro del termotipo supratemplado o montano, con la existencia de inviernos fríos o frescos, de duración relativamente larga y con un amplio periodo en el que son estadísticamente probables las heladas. Dentro de este tipo se distinguen dos subtipos, el supratemplado inferior o mesomontano, que se extiende hasta los 950-1.000 m de altitud, con clima más suave y donde la acumulación de nieve es más efímera, y el supratemplado superior o altimontano, hasta los 1.600-1.700 m, dependiendo de la orientación. En este horizonte el clima es más frío y más innivado. En las altas cumbres, fundamentalmente Peña Ezkaurre y Calveira, aparece el termotipo orotemplado o subalpino, con un prolongado invierno, que puede durar 6-8 meses, probabilidad de heladas y acumulación de nieve durante todo el año y temperaturas mínimas medias del mes más frío entre -8 y -4 °C. Atendiendo a la cantidad y régimen de precipitaciones, el LIC se incluye dentro del ombrotipo Húmedo (Loidi y Bascos, 2006).

Los datos disponibles, obtenidos en Urzainqui, muestran una precipitación anual cercana a 1.250 mm y una temperatura media anual de 11,4 °C (ambos para el periodo 1980-2004).

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	110.5	108.8	86.4	136.9	112.1	67.6	54.1	57.5	86.6	141.9	148.3	135.4	1246.0
Días de lluvia	11.0	9.0	9.0	13.0	13.0	7.0	4.0	5.0	7.0	13.0	13.0	12.0	116.0
Días de nieve	3.2	4.0	2.4	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.0	14.5
Temp. media de máx. (°C)	8.5	10.4	13.4	14.5	19.1	23.7	27.4	27.5	22.6	17.2	11.8	9.1	17.1
Temperatura media (°C)	4.2	5.4	7.8	9.2	13.1	17.0	19.8	20.0	16.2	12.0	7.4	4.9	11.4
Temp. media de mín. (°C)	-0.1	0.3	2.1	3.9	7.2	10.3	12.3	12.5	9.8	6.9	3.1	0.7	5.8
Días de helada	16.0	15.0	10.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	8.0	14.0	68.0
ETP, índice de Thornthwaite	12.0	16.0	31.0	43.0	73.0	100.0	122.0	114.0	77.0	49.0	24.0	14.0	675.0

La fecha media de la primera helada es el 14 de octubre y la de la última el 13 de mayo. El amplio rango de altitudes del LIC origina variaciones importantes en temperatura, precipitaciones, periodo de innivación, etc., por lo que hay que pensar que en las montañas del LIC y, especialmente en Ezkaurre, estos valores térmicos sean claramente inferiores a los que se registran en Urzainqui y donde el invierno puede prolongarse notablemente; de igual forma, las precipitaciones deben ser superiores a las que se registran en las poblaciones del valle, se calcula que a 2.000 metros de altitud llueve más de 100 días al año y nieva más de 35.

## 2.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Geológicamente, en el Lugar predomina de forma muy clara el flysh<sup>8</sup> del Paleoceno<sup>9</sup> y del Eoceno<sup>10</sup>, desde su límite meridional hasta más al norte del arroyo de Berroeta; en Arrigorrieta se observa la aparición de barras calcáreas, al igual que en el entorno de Urzainqui y en Calveira. La mole rocosa de Ezkaurre está constituida por calizas y dolomías del Paleoceno. Finalmente, el entorno del arroyo de Belabarce está conformado por esquistos<sup>11</sup> arcillosos del Cretácico<sup>12</sup> superior.

En el pequeño macizo de Ezkaurre el sustrato calizo, muy permeable y soluble, y las fuertes precipitaciones han propiciado el desarrollo de diversos fenómenos kársticos, observándose lapiazes, sumideros, dolinas, simas y cuevas.

El Lugar ocupa una superficie de media montaña –alta montaña en Ezkaurre-, con altitudes que oscilan entre 2.044 metros en la cima principal de Ezkaurre y 730 metros en Urzainqui. El territorio del Lugar se distribuye principalmente en las cuencas de dos regatas –Urralegi y Berroeta- entre las que queda la sierra de Arrigorrieta, si bien incluye también el macizo de Ezkaurre hasta el río Belabarze.

## 2.3 EDAFOLOGÍA

Predominan los suelos básicos, aunque, en algunos puntos, se han acidificado por lixiviación debida a las elevadas precipitaciones. Aunque no hay sequía estival, en algunas zonas puede haber sequedad edáfica debido al escaso desarrollo del suelo, que se asienta sobre calizas o flysch muy permeables, que pierden rápidamente humedad. Por el contrario, en otros puntos, en la parte baja de las laderas que, en general, son de fuerte pendiente, se acumula humedad por escorrentía. Finalmente, hay que señalar la existencia de roquedos, entre los que sobresale Ezkaurre, en los que hay muy escaso o nulo desarrollo de suelo vegetal.

## 2.4 HIDROLOGÍA

El río Eska atraviesa el lugar de Norte a Sur, pero queda fuera de sus límites al estar incluido éste en el LIC de los ríos Eska y Biniés (ES2200027). Existe un elevado número de barrancos en el Lugar, aunque solamente las regatas de Urralegi y Berroeta mantienen cursos de agua estables, al igual que el río Belabarze, que limita

---

<sup>8</sup> Flysch: formaciones rocosas en las que alternan capas de rocas duras (caliza, pizarra o areniscas) intercaladas con otras más blandas (margas y arcillas), que pueden estar en posición inclinada o vertical por plegamientos.

<sup>9</sup> Paleoceno: primer período de la Era Terciaria, que comenzó hace  $65,5 \pm 0,3$  millones de años y terminó hace  $55,8 \pm 0,2$  millones de años.

<sup>10</sup> Eoceno: segundo período de la Era Terciaria, que abarca entre  $55,8 \pm 0,2$  millones de años y  $33,9 \pm 0,1$  millones de años atrás.

<sup>11</sup> Esquistos: grupo de rocas metamórficas de grado medio, notable principalmente por la preponderancia de minerales laminares. La mayoría del esquisto procede con toda probabilidad de arcillas y lodos que han sufrido una serie de procesos metamórficos.

<sup>12</sup> Cretácico: tercer y último período de la Era Secundaria, comprende entre  $145,5 \pm 4,0$  y  $65,5 \pm 0,3$  millones de años atrás.

el Lugar por el norte. Hay cuatro pequeñas cuencas en el lugar, claramente delimitadas y que, a su vez, fluyen al Eska:

- Belabarze, que discurre por el límite norte del Lugar y que recibe aguas vertientes más al norte de éste y las del Ezkaurre;
- Berroeta, a la que vierten las regatas de la vertiente norte de Arrigorrieta y las escasas y ocasionales procedentes en superficie de Ezkaurre y que se une al Belabarze poco más al sur de las Ateas de Belabarze;
- Urralegi, barranco al que van las aguas de la vertiente sur de Arrigorrieta, la vertiente occidental de Armentadoia, y la vertiente norte de Punta Txamar y Punta Barrena. Drena al Eska en Urzainqui.
- Gardalar, barranco que se sitúa al sur del límite del Lugar y al que vierten las regatas de la solana de La Corona, Puntatxamar, Punta Barrena y Kalbeira.

Las torrenteras y especialmente los barrancos del Lugar son pequeños ríos de montaña con aguas de calidad, en entornos naturales y sometidos a una reducida presión humana que discurren por cauces estrechos y encajonados en valles relativamente profundos en forma de “V”, con laderas de fuertes pendientes. Las torrenteras pueden discurrir por laderas de fuertes pendientes y aparecen cascadas que, en ocasiones pueden tener una decena de metros de altura, como en Muztrugia. En Berroeta y Urralegi las cascadas son de menor entidad, siendo el cauce rápido, con aguas oxigenadas y con lecho rocoso. La cobertura vegetal de las torrenteras es la propia del bosque en el que se encuentra, pero aparecen saucedas en Urralegi y Belabarze, donde también quedan restos de fresnedas.

Hay que destacar la presencia en la solana de Ezkaurre de un pequeño ibón o laguna de montaña de origen glaciar, aproximadamente en la cota 1.730, el único existente en Navarra.



### 3.- CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

---

Según las delimitaciones oficiales de las regiones biogeográficas europeas empleadas en la Directiva de Hábitats (92/43/CEE), el Lugar de Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre se encuentra en su mayoría dentro de Región Mediterránea, si bien se halla muy próximo a la Región Alpina, la cual ocupa una pequeña superficie dentro del LIC.

Según Loidi y Báscones (2006) el Lugar está integrado en la Subprovincia Pirenaica de la Región Eurosiberiana, ocupada en su mayor parte por el Sector Pirenaico Central, aunque en la zona suroriental del Lugar penetra ligeramente el Sector Prepirenaico mostrándose a través de las series silicícolas y calcícolas del Pino albar. Estas series en Navarra tienen interés biogeográfico al representar su límite de distribución occidental.

En el LIC destaca fundamentalmente el macizo kárstico de Peña Ezkaurre. Las formaciones vegetales naturales y seminaturales ocupan la práctica totalidad de la superficie del Lugar, y sus características están determinadas tanto por las diferentes singularidades ecológicas del terreno, como por los usos que se han desarrollado sobre el territorio. Los pinares dominan el paisaje en muchas zonas, sin embargo buena parte de ellos son pinares secundarios, favorecidos por la acción humana, y que ocupan terrenos potenciales del hayedo, hayedo-abetal o del robledal. La vocación ganadera del territorio se hace notar en los pastizales de montaña que ocupan también superficies considerables en Arrigorrieta y que se continúan con los pastizales subalpinos de Ezkaurre. En este gran macizo kárstico se desarrollan los hábitats subalpinos típicos de las series pirenaicas de los pinares de pino negro y en él aparecen gran número de especies de flora amenazada y de interés.

La importancia faunística del Lugar viene dada fundamentalmente por la presencia regular en la zona de oso pardo, además de una importante comunidad faunística asociada a los bosques y a las regatas de montaña pirenaicas. La zona es parte de al menos un territorio establecido de quebrantahuesos y en sus hábitats subalpinos aparecen en su límite de distribución varias especies catalogadas adaptadas a estos medios.

#### 3.1 HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES

Prácticamente todo el territorio del Lugar está ocupado por hábitats naturales o seminaturales. En la Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre se han cartografiado un total de 29 hábitats naturales básicos, 18 de los cuales están considerados hábitats de interés comunitario<sup>13</sup> o prioritario<sup>14</sup>. Algunos de estos hábitats básicos naturales

---

<sup>13</sup> La (Directiva 92/43/CEE) o Directiva Hábitats define como hábitats de interés comunitario los hábitats naturales presentes en el territorio de la Unión Europea que se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, presentan un área de distribución reducida por estar en regresión o a tener un área reducida por propia naturaleza o constituir ejemplos representativos de una o diversas de las seis regiones biogeográficas en que se encuentra la UE (alpina, atlántica, continental, macaronésica, mediterránea y boreal). La conservación de estos hábitats requiere la designación de Zonas Especiales de Conservación.

están agrupados en un mismo tipo de hábitat de interés comunitario; de este modo en Arrigorrieta y Peña de Ezkaurre aparecen 15 tipos de hábitats de interés comunitario, de los cuales 3 de ellos son además hábitat de interés prioritario (ver Tabla 4).

La mayoría de la superficie del lugar está ocupada por bosques, más del 64% del territorio, en el que destacan los pinares y hayedos. Los rasos supraforestales están dominados por los pastizales (15 %) de la superficie del LIC, junto con las comunidades de roquedos (4 %) y matorrales (3 %). Otras comunidades son las asociadas a las regatas y barrancos y los helechales.

Una descripción más completa de los hábitats puede consultarse en Peralta *et al.* 2008, Remón 2005 y García-Mijangos, *et. al.* 2004.

**Tabla 4. Hábitats naturales y hábitats de Interés Comunitario presentes en Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre**

CodHabit	CodUE	Tipo de formación	Descripción	Superf. (ha)	% LIC
843021	<b>9430*</b>	Bosques	Pinares pino negro	9,69	0,15
815011	<b>9150</b>	Bosques	Hayedos basófilos y xerófilos pirenaicos	60,80	0,95
811015	9130 <sup>(1)</sup>	Bosques	Hayedos basófilos y ombrófilos pirenaicos	800,73	12,55
815014		Bosques	Abetales prepirenaicos	70,53	1,11
824515		Bosques	Robledales pelosos	136,54	2,14
834035	<b>9340</b>	Bosques	Carrascales	3,09	0,05
824512	<b>9180*</b>	Bosques	Tileras y bosques mixtos de barrancos	4,01	0,06
843521		Bosques	Pinares de pino royo ( <i>Pinus sylvestris</i> ) basófilos	39,73	0,62
843520a		Bosques	Pinares de pino royo ( <i>Pinus sylvestris</i> ) acidófilos	1196,66	18,76
811010b		Bosques precimácicos	Pinares de pino royo ( <i>Pinus sylvestris</i> ) secundarios ombrófilos con haya	814,60	12,77
815010a		Bosques preclimácicos	Pinares de pino royo ( <i>Pinus sylvestris</i> ) secundarios xerófilos con haya	317,57	4,98
824510a		Bosques preclimácicos	Pinares de pino royo ( <i>Pinus sylvestris</i> ) secundarios con roble peloso	619,51	9,71
224012	<b>3240</b>	Vegetación de regatas	Saucedas riparias pirenaicas	33,85	0,53
309050a	<b>4090</b>	Matorrales	Matorrales de otabera	24,95	0,39
4110	<b>5110</b>	Matorrales	Formaciones estables de boj	2,93	0,05
002		Matorrales	Enebrales de <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>	46,19	0,72
856131	<b>5210</b>	Matorrales	Sabinas de <i>Juniperus phoenicea</i> con boj	4,84	0,08
306031	<b>4060</b>	Matorrales	Enebrales y sabinas rastreros con <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> y <i>Juniperus sabina</i>	4,84	0,08

<sup>14</sup> La (Directiva 92/43/CEE) define como hábitats naturales prioritarios aquellos presentes en la Unión Europea que se encuentran amenazados de desaparición y cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad por la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio de aquella.

**Tabla 4. Hábitats naturales y hábitats de Interés Comunitario presentes en Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre**

CodHabit	CodUE	Tipo de formación	Descripción	Superf. (ha)	% LIC
411015b		Matorrales	Bojerales de orla no permanentes)	117,95	1,85
93		Helechales	Helechales	15,71	0,25
521210	<b>6210</b>	Pastizales	Pastizales mesoxerófilos basófilos	561,67	8,81
514024	<b>6230*</b>	Pastizales	Cerrillares pirenaico (Cervunales)	81,54	1,28
517313	<b>6170</b>	Pastizales	Pastizales pedregosos de <i>Festuca scoparia</i>	73,28	1,15
517311	<b>6170</b>	Pastizales	Pastizales psicoxerófilos con <i>Thymelaea nivalis</i>	169,55	2,66
551035		Pastizales	Pastizales mesófilos y prados de siega	91,70	1,44
721210	<b>8210</b>	Comunidades de roquedos	Comunidades de roquedos calcáreos de montaña	27,04	0,42
721210	<b>8210</b>	Comunidades de roquedos	Comunidades de roquedos calcáreos de montaña	4,84	0,08
72121D	<b>8210</b>	Comunidades de roquedos	Comunidades de roquedos calcáreos de montaña	187,95	2,95
7130A0	<b>8130</b>	Comunidades de roquedos	Comunidades de gleras calizas	30,12	0,47
731010	<b>8310</b>	Cuevas	Cuevas no explotadas por el turismo	-	-

[1] La correspondencia de los hayedos basófilos pirenaicos con el código 9130 se encuentra en la actualidad en fase de revisión.

*Hábitats y superficies ocupadas en el Lugar de Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre. CodUE: Código del Hábitat de Interés Comunitario según la Directiva 92/43/CEE, con un \* los hábitats de interés prioritario. CodHabit: Código del Hábitat según el inventario nacional de hábitats y PERALTA et al. (2008). Datos elaborados a partir de Peralta, et al. 2008, Peralta, 2008, García-Mijangos, et al. 2004 y Remón 2001-2002 y 2005.*

### 3.1.1 Bosques

#### 3.1.1.1 Hayedos

La mayoría de los hayedos del LIC pertenecen a la asociación de los hayedos ombrófilos y basófilos pirenaicos (*Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae*). La superficie de estos hayedos dentro del LIC de Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre representa casi el 70% de la superficie de estos hayedos dentro de la Región Mediterránea de la Red Natura navarra.

Los hayedos ombrófilos y basófilos pirenaicos aparecen en el LIC en las umbrías de la sierra de Arrigorrieta y caranortes de Peña Ezkaurre. Bajo condiciones de xericidad edáfica aparece el hayedo xerófilo y basófilo pirenaico (*Buxo sempervirentis-Fagetum sylvaticae*) fundamentalmente en la solana occidental de la sierra de Arrigorrieta, en los alrededores de Ardibidepikua, en Burkuburua y Larratza. Son hábitat de interés comunitario (Cod. UE 9150).

#### 3.1.1.2 Abetales

En el Lugar aparecen pequeños abetales en los piedemontes de barrancos, en suelos profundos que recogen humedad por escorrentía, si bien se sitúan en zonas con fuertes pendientes, en los barrancos de Berroeta (Izeiluzea) y Urralegui, cerca

de Isaba y Urzainqui, respectivamente; y en los barrancos tributarios del Gardalar, cerca de Garde, en solana. Son abetales mesomontanos y ombrófilos (*Coronillo emeri-Abietetum albae*), que no están recogidos dentro del Anexo I de la Directiva 92/4/CEE, pero que poseen gran singularidad ecológica y biogeográfica debido a su ubicación en un entorno submediterráneo, en el horizonte mesomontano; espacio dominado por el roble pubescente y el pino albar. Casi el 80% de la superficie de estos abetales incluidos en Red Natura 2000 se encuentran dentro del LIC Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.

#### 3.1.1.3 Robledales

Como hemos comentado, la formación arbórea característica del nivel mesomontano del lugar es el robledal de roble pubescente (*Roso arvensis-Quercetum pubescens*); su óptimo se halla precisamente en el área pirenaica de clima submediterráneo. Ocupa los piedemontes de los carasoles de Iñarria, Urralegi, Aipaberroa y carasoles de las Ateas de Belabarze en Berroeta. Representando algo más del 2% de la superficie del LIC. Sin embargo, existe casi un 10% de la superficie del Lugar ocupada por pinares secundarios instalados sobre el areal potencial de este bosque.

#### 3.1.1.4 Carrascales

Aparecen rodales de carrasca (*Quercus rotundifolia*) (Cod. UE 9340) en superficies muy reducidas, sobre suelos muy someros de la solana de Urzainki, entre afloramientos rocosos en crestas y espolones, bajo condiciones de xericidad edáfica. En el estrato arbustivo predomina el boj. El estrato herbáceo es escaso. No soportan aparentemente uso alguno.

#### 3.1.1.5 Tileras y bosques mixtos de barrancos

Estos bosques mixtos de tilos, fresnos y avellanos, pertenecientes a la asociación *Hedero helicis-Tilietum platyphylli*, conforman un hábitat de interés prioritario (Cod. UE 9180\*) y se desarrollan en laderas de fuerte pendiente con derrubios, pie de cantiles y fondos de barrancos. En el LIC ocupan superficies muy reducidas en el Norte, fundamentalmente en los derrubios de la gran depresión kárstica que forma las ateadas de Belabarze, en el paraje Artekomentia de Belabarze.

#### 3.1.1.6 Pinares

Los pinares ocupan algo más de la mitad de la superficie del Lugar y entre ellos hay que diferenciar los pinares subalpinos de pino negro (*Pinus uncinata*), que ocupan una superficie muy reducida, y los pinares de pino albar o pino silvestre (*Pinus sylvestris*) que son los que dominan el paisaje en muchas zonas.

- Los **pinares subalpinos de pino negro** (Cod. UE 9430\*) en Ezkaurre aparecen como un pinar ralo, muy abierto, que medra entre el macizo rocoso calcáreo de la peña y que se presenta en el límite de distribución suroccidental de la cadena pirenaica. Pertenecen a la asociación de los pinares negros heliófilos y quionófobos (*Arctostaphylo uvae-ursi-Pinetum uncinatae*). En el LIC aparece el



100% de la superficie de estos pinares incluida en la Región Mediterránea de la Red Natura navarra.

- Los **pinares calcícolas de pino silvestre**, montanos y altimontanos, (*Echinosparto horridi-Pinetum sylvestris*) se asientan sobre sustratos tipo *flysch* ricos en carbonato cálcico, con buenas condiciones de humedad y bajo clima continentalizado. Estos pinares tienen importancia biogeográfica y aunque representan poca superficie dentro del LIC, apenas un 0,6%, esto supone más del 45% de la superficie de estos pinares dentro de Red Natura. Están cartografiados también en la Sierra de San Miguel.
- Los **pinares silicícolas de pino silvestre**, montanos y altimontanos, (*Veronico officinalis-Pinetum sylvestris*) se desarrollan sobre *flysch* arenosos que han perdido sus bases por lixiviado. Se encuentran en las áreas más elevadas de Kalbeira y sus laderas, por encima de los 1.150 m. Tienen también importancia biogeográfica y el 100% de la superficie de estos pinares en Red Natura está dentro del LIC de Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.
- **Pinares secundarios de pino silvestre** son bosques dominados por el pino royo (*Pinus sylvestris*) que reemplazan a otros bosques. En el dosel arbóreo, además del pino, suele estar presente el árbol dominante del bosque al que sustituye y casi nunca faltan hayas o robles pelosos. En el Lugar existen pinares secundarios sobre áreas potenciales de robledal (*Roso arvensis-Quercetum humilis* facies de *Pinus sylvestris*), ocupando fundamentalmente las solanas de Urralegi y Puntatxamar. Pinares secundarios sobre áreas potenciales de hayedo basófilo y ombrófilo pirenaico (*Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae* facies de *Pinus sylvestris*), se distribuyen en el entorno de Urralegi y fundamentalmente al norte de la sierra de Arrigorrieta, en Izeiluzea, Berroeta, hasta el límite norte del LIC en Belabarze. Por último, los pinares secundarios sobre áreas potenciales de hayedo basófilo y xerófilo pirenaico (*Buxo sempervirentis-Fagetum sylvaticae* facies de *Pinus sylvestris*) que ocupan solanas xerófilas y termófilas de la sierra de Arrigorrieta, en el dominio del hayedo, pero que en zonas de menos suelo y mayor pendiente podrían constituir la vegetación potencial.

### 3.1.2 Vegetación ligada a regatas

Las saucedas riparias pirenaicas (*Salicetum lambertiano-angustifoliae*) o saucedas arbustivas (Cod. UE 3240) se desarrollan principalmente en las regatas de Urralegi y Belabarze, instalándose en sus pedreras. Contactan con espinares o con las fresnedas pirenaicas del *Brachypodio-Fraxinetum*, que en LIC sólo están representadas por sus etapas de sustitución. En Urralegi la saucedas está constituida por un mosaico, en el que dominan los sauces junto con espinares, avellanadas, robledales de roble peloso y hayedos mesófilos. Si bien no llegan al 1% de la superficie del LIC, hay que destacar que en el barranco de Urralegi fundamentalmente, se han cartografiado casi el 24% de las saucedas pirenaicas inventariadas dentro de Red Natura 2000. Las avellanadas son comunidades donde domina el avellano *Corylus avellana* y el sauce cabruno *Salix caprea* que forman la primera etapa de sustitución de las fresnedas; aparecen en el barranco Urralegi

asociadas a las saucedas con las que contactan hacia el cauce. Los espinares subcantábricos y pirenaicos (*Rhamno-Crataegetum laevigatae*) contactan también con las saucedas hacia el cauce y con los robledales de roble peloso hacia afuera. Aparecen también en el barranco Urralegi.

### 3.1.3 Matorrales

#### 3.1.3.1 Bojerales de orla

Comunidad vegetal dinámica que sustituye a las formaciones boscosas pirenaicas: robledales pelosos, hayedos, abetales y pinares. El boj forma parte también del estrato arbustivo de estos bosques. Estos matorrales aparecen generalmente en las solanas y zonas más termófilas, aunque también están en zonas ombrófilas como sustitución de abetales. Las formaciones no demasiado altas ni densas son utilizadas por la perdiz pardilla, fundamentalmente en época invernal.

#### 3.1.3.2 Bojerales permanentes y sabinares de *Juniperus phoenicea*

Aparecen dos tipos de formaciones:

- Formaciones estables de boj, son matorrales dominados por el boj que se desarrollan en roquedos y laderas rocosas de gran pendiente –por ejemplo, estribaciones de Peña Ezkaurre y de la solana de Arrigorrieta-, donde no es posible que prosperen formaciones arbóreas bien estructuradas, por lo que constituyen comunidades permanentes (Cod. UE 5110). En algunas zonas estos bujados forman mosaico con comunidades saxícolas del *Saxifragion mediae*.
- Sabinares de *Juniperus phoenicea* con boj (*Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae*): formaciones de boj acompañado de sabina negra (*Juniperus phoenicea*) (Cod. UE 5210), que se desarrollan en roquedos y espolones rocosos donde no resulta posible que se desarrollen formaciones arbóreas; se localizan en algunos roquedos de las estribaciones occidentales de Peña Ezkaurre. Pueden formar mosaico con comunidades saxícolas (*Saxifragion mediae*).

#### 3.1.3.3 Enebrales de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*

Formaciones de matorral de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* (Cod. UE 5210) que se desarrollan en el dominio de los pinares silicícolas de pino silvestre. Se desarrollan fundamentalmente en el límite oriental del LIC, en el cordal de Kalbeira a Armentadoia. Prácticamente el 100% de la superficie de este hábitat cartografiado en la Región Mediterránea de Red Natura se encuentra en Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.

#### 3.1.3.4 Enebrales y sabinares rastreros de *Juniperus communis* subsp. *alpina* y *Juniperus sabina*

Matorrales subalpinos de *Juniperus sabina* y *J. communis* subsp. *alpina*, que se desarrollan en solanas rocosas y pedregosas de la Peña Ezkaurre, donde hay pinos negros dispersos. Constituyen el hábitat de interés comunitario 4060 presentando en

Ezkaurre su límite pirenaico occidental de distribución. El 100% de este tipo de hábitat en Red Natura se encuentra en Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.

#### 3.1.3.5 Matorrales de otavera

Formaciones de matorral pulviniforme de otavera (*Teucrio pyrenaici-Genistetum occidentalis*), (Cod. UE 4090), típico de suelos basófilos poco desarrollados sobre espolones rocosos, roquedos y laderas de fuerte pendiente, principalmente en solanas del piso montano y subalpino inferior. Se observan en algunas zonas de Ezkaurre, en este caso el Lugar constituye su límite oriental de distribución.

### 3.1.4 Pastizales

El LIC alberga una superficie importante de cerrillares pirenaicos y pastizales mesoxerófilos basófilos (*Brometalia erecti*). Además, el 100% de los cerrillares pirenaicos de la Región Mediterránea de la Red Natura Navarra se encuentran en el LIC Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.

Los cerrillares pirenaicos o cervunales (*Trifolio thalii-Nardetum strictae*) (Cod UE 6230\*) se desarrollan sobre suelos descarbonatados del nivel altimontano y subalpino, encontrándose principalmente en Peña Ezkaurre y puntos del entorno del monte Calveira.

Los pastizales de las zonas de media ladera y también los pastizales predominantes en los rasos supraforestales por debajo de los 1600-1700m se han asignado a los pastizales mesoxerófilos de *Brometalia erecti* (Cod. UE 6210). También se encuentran en el LIC pastizales con características intermedias entre los pastizales mesoxerófilos de *Brometalia erecti* y los prados de siega, que se han asignado a los pastizales mesófilos (*Cynosurion cristati*).

En suelos someros y pedregosos desarrollados sobre materiales calcáreos, en los horizontes altimontanos y subalpino, se desarrollan pastos pedregosos ralos dominados por la gramínea *Festuca gautieri* subsp *scoparia*. En los litosuelos de Peña Ezkaurre aparecen asociaciones de caméfitos con *Thymelaea nivalis* (*Astragalo teresiani-Thymelaeetum nivalis*). Estos hábitats se corresponden con el hábitat de interés comunitario 6170.

En las zonas de fondo de valle de Belabarze se incluyen en el LIC superficies correspondientes a prados de siega.

Por último, los helechales aparecen en los claros de los pinares o en prados embastecidos.

### 3.1.5 Comunidades de roquedos

Así como ocurre para los pastizales altimontanos y subalpinos, las comunidades de roquedos presentes en Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre representan el 100%

de la superficie de cada uno de estos tipos de hábitats cartografiados en la Región Mediterránea de Red Natura.

- Comunidades de roquedos calcáreos de montaña (*Saxifragion mediae*). Son un hábitat de interés comunitario (cód. 8210), comunidades casmofíticas pirenaicas que se instalan en los roquedos calizos termófilos de los pisos montano, subalpino y alpino; típicamente ocupan superficies reducidas aunque se desarrollan en la mayor parte de los roquedos y afloramientos rocosos del Lugar.
- Comunidades de roquedos calcáreos de montaña de zonas innivadas (*Cystopteridion*). Comunidades casmofíticas pirenaicas, de presencia muy local en roquedos calizos, en zonas de umbría e innivadas, del piso subalpino de Peña Ezkaurre. Conforman el hábitat de interés comunitario 8210.
- Comunidades de gleras calizas (*Iberidion spathulatae*). Son características del piso subalpino en el área de estudio, aunque ocupan una superficie reducida en algunas zonas de Peña Ezkaurre. Conforman el hábitat de interés comunitario 8130.
- Las cuevas no explotadas por el turismo constituyen un hábitat de interés comunitario (cód. 8310). Ezkaurre es un pequeño macizo kárstico que presenta, entre otros fenómenos, al menos una cueva y 19 simas catalogadas. Muy probablemente el número real de cavidades existentes en el Lugar sea superior. Por ejemplo, no hay catalogada cavidad alguna en los terrenos que Roncal, Urzainqui y Garde incorporan al LIC aunque las características del terreno hacen muy posible su existencia. De las cavidades catalogadas en Ezkaurre, una es una cueva, siendo el resto simas, algunas de ellas con interés por la morfología, tectónica, estratigrafía, hidrogeología o por los fenómenos erosivos.

### 3.2 FLORA

Se incluyen a continuación los taxones de flora más destacables de los presentes en el Lugar, atendiendo fundamentalmente a su inclusión en los distintos catálogos y en los Anexos de la Directiva de Hábitats (ver tabla). La información básica se ha recogido de Lorda 2001, Villar et al. 1995, Renobales 2003, Montserrat 1982, etc.

El LIC constituye un valioso espacio en lo que a flora se refiere ya que en su ámbito está representado uno de los reductos del subalpino en Navarra con la presencia de comunidades de distribución muy localizada y de especies originales. Las especies vegetales de mayor interés en el Lugar son orófitas, varias son endémicas y su distribución y localización son muy limitadas:

La mayor parte de las especies de interés se encuentran en la zona cumbreña de Peña Ezkaurre, aunque también están en monte Idoia y Punta Barrena. Entre ellas destacan *Adonis pyrenaica* y *Pulsatilla alpina* subsp. *font-queri*, catalogadas como “Vulnerables” en Navarra<sup>15</sup> y *Lathyrus vivanii* catalogada como “Sensible a la

<sup>15</sup> Decreto Foral 94/1997, de 7 de abril, por el que se crea el Catálogo de flora amenazada de Navarra y se adoptan medidas de conservación de la flora silvestre catalogada.

alteración de su hábitat” en Navarra y “Vulnerable” en la Lista Roja estatal de 2008. Otras especies destacables presentes en el LIC son *Festuca altopyrenaica*, en la categoría de “datos insuficientes” en la Lista Roja, *Hieracium umbrosum* y *Nigritella gabasiana* en la categoría de “preocupación menor” y *Astragalus sempervirens*, *Saponaria caespitosa*, *Valeriana apula*, *Gentiana acaulis* y *Androsace vitaliana*, plantas de montaña muy raras a nivel regional.

Además, en el Lugar se han detectado zonas higrófilas que albergan flora de interés, destacando el humedal de Belabarze y el ibon de Ezkaurre. Se trata de zonas húmedas que por su tamaño y la escala de trabajo no han podido ser cartografiadas en los inventarios de hábitats naturales, pero que son el hábitat de especies escasas y de interés. En el humedal de Belabarze aparecen *Eriophorum latifolium* y *Epipactis palustris*, especies muy raras en Navarra y características del hábitat de zonas húmedas basófilas recogido en el hábitat de interés comunitario “6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)”. Por otro lado, en el ibon de Ezkaurre se encuentra *Carex hordeistichos*, especie catalogada como “vulnerable” en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra,.

También es especialmente remarcable la presencia de *Buxbaumia viridis*, musgo característico de bosques de coníferas con una alta presencia de madera en descomposición que se recoge en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Por el momento en el LIC sólo se ha citado de la zona de Izeiluzea (sierra de Arrigorrieta) pero podría estar presente en otras zonas del LIC.

Por último, en pastizales de montaña se encuentra también *Narcissus asturiensis* subsp. *jacetanus*, incluido en el Anexo II de la Directiva pero que en Navarra es relativamente frecuente en pastizales mesoxerófilos del tercio septentrional.

Especie	Categoría protección	Distribución general de la especie	Distribución en LIC y comparación con su distribución en Navarra
<i>Adonis pyrenaica</i>	NA-VU	Orófito endémica Europa suroccidental, muy rara en Pirineos.	Peña Ezkaurre Única cita en Navarra
<i>Androsace vitaliana</i> ( <i>Vitaliana primuliflora</i> subsp. <i>canescens</i> )	HI	Orófito europea, endemismo alpino-pirenaico con límite pirenaico occidental	Peña Ezkaurre y monte Idoia Únicas citas en Navarra
<i>Astragalus sempervirens</i>	HI	Orófito europeo. Una única cita en Navarra.	Punta Barrena Única cita en Navarra
<i>Buxbaumia viridis</i>	HD-II	Eurosiberiana	Izeiluzea En Navarra sólo se conoce en Irati, Aztaparreta, Leire y aquí
<i>Carex hordeistichos</i>	NA-VU	Eurosiberiana	Ibon de Ezkaurre Presente sólo aquí y en el humedal de Sasi en Burgui <sup>(1)</sup>
<i>Epipactis palustris</i>	HI	Eurosiberiana	Humedal de Belabarze Escasas localidades en la zona pirenaica
<i>Eriophorum latifolium</i>	HI	Eurosiberiana	Humedal de Belabarze Escasas localidades en la zona pirenaica

Especie	Categoría protección	Distribución general de la especie	Distribución en LIC y comparación con su distribución en Navarra
<i>Festuca altopyreica</i>	SRF-DD	Endémica latepirenaica (Pirineo occidental y montes vascos)	Peña Ezkaurre Escasas localidades en la zona pirenaica. Distribución poco conocida
<i>Gentiana acaulis</i>	HI	Europa central y meridional	Peña Ezkaurre Citada únicamente en Monte Lakora y Peña Ezkaurre
<i>Hieracium umbrosum</i>	SRF-LC	Muy rara en Pirineos, en comunidades de megaforbios	Peña Ezkaurre Citada únicamente en Peña Ezkaurre y Burgui
<i>Lathyrus vivantii</i>	NA-SAH; SRL-VU	Orófito endémica del Pirineo occidental y Montes Vascos	Peña Ezkaurre Únicamente presente en Larra, Ezkaurre, Aralar y Beriain
<i>Narcissus asturiensis subsp. jacetanus</i>	HD-II	Orófito mediterráneo, endémica de Pirineo occidental y País Vasco	Peña Ezkaurre Se trata de una planta relativamente frecuente en el tercio septentrional del territorio
<i>Nigritella gabasiana</i>	SRF-LC	Orófito europea occidental, endemismo pirenaico cantábrico	Peña Ezkaurre Escasas localidades en las altas montañas pirenaicas y también en Aralar
<i>Pulsatilla alpina subsp. font-queri</i>	NA-VU	Orófito europea, endémica del Centro y Este peninsular	Peña Ezkaurre Única cita en Navarra <sup>(2)</sup>
<i>Saponaria caespitosa</i>	HI	Orófito europea occidental, endemismo pirenaico-cantábrico	Peña Ezkaurre Únicamente citada en Larra y Ezkaurre
<i>Valeriana apula (V.globulariifolia)</i>	HI	Orófito europea occidental, endemismo pirenaico-cantábrico	Peña Ezkaurre Únicamente citada en Larra y Ezkaurre

**Tabla 5. SRF: Lista Roja estatal 2008; DD: Datos insuficientes; LC: Preocupación menor.**

**HD: Directiva Hábitats; II: Anexo II.**

**HI: Especie característica de hábitat de interés de pequeña extensión**

**NA: Catálogo de Flora Amenazada de Navarra; VU: Vulnerable; SAH: Sensible a la alteración del hábitat.**

(1) Existen citas también de Abarzuza y Tafalla pero son antiguas y requieren comprobación

(2) Existen también citas en Roncesvalles y Peña Ezkaurre que requieren comprobación

### 3.3 FAUNA

Se incluyen a continuación los taxones de fauna más sobresalientes de los presentes en el Lugar, en función del grado de conocimiento de su distribución, atendiendo fundamentalmente a su inclusión en los distintos catálogos y en los Anexos de la Directiva de Hábitats.

#### 3.3.1 Invertebrados.

Si bien los datos de este grupo animal siempre son escasos, las características ecológicas del LIC hacen intuir su importancia para invertebrados xilófagos forestales y lepidópteros de praderas montanas y zonas ecotónicas. En todo caso en el Lugar se ha señalado la presencia del Ciervo volante mayor (*Lucanus cervus*), la

Ninfa de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*) y *Euplagia quadripunctaria*, incluidos en el Anexo II de la Directiva de Hábitats. También se han citado la Mariposa isabelina (*Graellsia isabelae*), incluida en los anejos II y V<sup>16</sup> de la citada Directiva y la Esfinge (*Proserpinus proserpina*) y la mariposa Apolo o pavón diurno (*Parnassius apollo*), incluidas en el anexo IV<sup>17</sup>. Los hayedos maduros presentan potencialidad para *Rosalia alpina*, citada también en el valle de Roncal. Durante la realización del trabajo también se han detectado diversas especies del género *Erebia* específicas de pastizales montanos.

Aunque no ha sido encontrado en la zona, tanto el Eska como las regatas del Lugar se engloban en el área de distribución de Cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*) en Navarra, incluida en el Anexo II de la Directiva de Hábitats y catalogada en “Peligro de extinción” en Navarra y “Vulnerable” en España. En el Decreto Foral 143/1996, de 11 de marzo, se aprobó el Plan de Recuperación de la especie.

### 3.3.2 Peces.

En el lugar únicamente se ha realizado un muestreo ictiológico mediante pesca eléctrica, en el río Belabarze, en el que únicamente se ha detectado Trucha común (*Salmo trutta m. fario*). La red hidrográfica de este espacio, configurada por arroyos o barrancos de montaña, tiene características aptas para esta especie, apenas estarán presentes especies como la Chipa o Piscardo (*Phoxinus phoxinus*) y más difícilmente la Madrilla (*Chondrostoma miegii*), incluida en el Anejo II de la Directiva de Hábitats, o el Barbo culirrojo (*Barbus haasi*) catalogado como “Vulnerable” por la UICN.

### 3.3.3 Anfibios.

La especie más destacable es la Rana del Pirineo (*Rana pyrenaica*), endemismo pirenaico catalogado como “En Peligro de Extinción” en la lista roja mundial y de “Interés Especial” en Navarra; no se encuentra incluida en la Directiva Hábitats porque fue descrita con posterioridad a la adopción de dicha directiva. Esta especie se encuentra en las regatas secundarias que drenan hacia los barrancos principales del LIC. Existen citas en las regatas de la cabecera del barranco Belabarze. También está presente en el Lugar el otro endemismo de la cadena montañosa, el Tritón pirenaico (*Calotriton asper*), catalogado “De Interés Especial” en Navarra e incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats.

### 3.3.4 Reptiles.

Se han citado en las cuadrículas UTM 10x10 en las que se incluye el Lugar hasta quince especies de reptiles, de las que diez son susceptibles de presentarse en el

<sup>16</sup> Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

<sup>17</sup> Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Lugar. Si bien no hay especies que sean especialmente remarcables por su importancia en el Lugar. En el LIC se han citado la Culebra de Esculapio (*Zamenis longissimus*), categorizada como de Interés Especial en el Catálogo Navarro; junto con Lagarto verde (*Lacerta bilineata*). Lagartija roquera (*Podarcis muralis*) y Culebra lisa europea (*Coronella austriaca*); las tres últimas incluidas en el anexo IV de la Directiva Hábitats.

### 3.3.5 Aves.

En el Lugar destacan básicamente las especies ligadas al ámbito alpino y subalpino, y entre ellas la Perdiz pardilla, catalogada “En Peligro de Extinción” en Navarra e incluida en los anexos I, II y III de la Directiva de Aves. Los pastizales supraforestales del LIC se han citado como el núcleo continuo más importante para esta especie en Navarra. El Lugar forma parte de al menos un territorio de Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y en las áreas de hayedo-abetal aparece el Pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos*), ambas especies catalogadas “En Peligro de Extinción” en los catálogos navarro y estatal e incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. Estas dos aves mantienen en el Lugar conexión con las poblaciones aragonesas y, en el caso del pico dorsiblanco, las poblaciones del LIC tienen importancia por su conexión y expansión hacia las ansotanas. El lugar presenta potencialidad para Lagópodo alpino (*Lagopus muta pyrenaica*) en Ezkaurre, donde ha sido observada la especie, representando el límite de distribución suroccidental de la especie en el pirineo.

Las áreas boscosas del LIC Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre presentan gran potencialidad para Urogallo común (*Tetrao urogallus aquitanicus*) especie catalogada En Peligro de Extinción tanto en el catálogo navarro como en la lista roja nacional de UICN. También está incluida en los anexos I, II y III de la Directiva 79/409/CEE. Toda la zona está incluida en área de actuación prioritaria en el documento técnico del Plan de Recuperación de la especie (Fernández, 1993).

En los roquedos del LIC existen también nidos de Águila real (*Aquila chrysaetos*), Alimioche (*Neophron percnopterus*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), todas ellas incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE y catalogadas como Vulnerables en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra.

### 3.3.6 Mamíferos.

Se han citado 42 especies de mamíferos en la cuadrícula UTM 10x10 en que se encuentra el Lugar. La más destacable es el Oso pardo (*Ursus arctos*), catalogada “En peligro de extinción” en Navarra y en España e incluida como prioritaria<sup>18</sup> en el anexo II de la Directiva Hábitats; además, los individuos que campean por la zona son los únicos autóctonos que restan en la población pirenaica de la especie.

---

<sup>18</sup> Especies en peligro, vulnerables, raras o endémicas presentes en el territorio de los Estados miembros cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado, se señalan con un asterisco en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CEE).



Es importante la comunidad de murciélagos del LIC, en el que se han citado diez especies, todas incluidas en el Anexo IV de la Directiva de Hábitats. Cabe destacar el Murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) catalogado “Vulnerable” en Navarra e incluido también en el Anexo II de la Directiva

También resulta de interés la presencia de Gato montés europeo (*Felis silvestris*), incluido en el Anexo IV y “De Interés Especial” en los catálogos estatal y navarro; Sarrío (*Rupicapra pyrenaica*), “Vulnerable” en Navarra y Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y Lirón gris (*Glis glis*) catalogados “De Interés Especial” en Navarra” y el primero incluido en el Anexo II de la Directiva. El Armiño (*Mustela erminea*) no está citado en el Lugar aunque sí en zonas próximas de Huesca.

### 3.4 PAISAJE

El relieve del Lugar es montañoso con laderas de fuerte pendiente y valles muy angostos, lo que ha condicionado de forma notable los usos del espacio que, a su vez, han influido en el paisaje. Básicamente, en las áreas más elevadas predominan las superficies abiertas dedicadas al pastoreo extensivo, mientras que en las laderas el uso fundamental es el forestal. Los fondos de valle prácticamente están ausentes en este Lugar a excepción del entorno de Urralegi y de algunos puntos de Belabarce.

Quizá más que la variación en el número de cabezas de ganado, lo más evidente ha sido el cambio en la dedicación de los pastores y ganaderos y en la presencia del ganado en el monte. Aunque todavía existen en la zona restos de bordas, solamente son testigos de la anterior presencia del pastor en los rasos. Sin embargo poseen cierto interés etnológico, ya que, aparte de la propia borda con puerta e inscripciones, todavía se aprecian, a cubierto del viento dominante un pequeño patio y la muidera o cerca para guardar el ganado. En cuanto a cultivos, únicamente en el entorno de Urzainqui quedan vestigios de lo que fueron campos (se ha estimado en más de 2.200 robadas el terreno dedicado a cereal en este municipio a comienzos del siglo XX). Por lo tanto, el paisaje solamente está influido desde hace unos decenios por el mantenimiento del ganado en extensivo y por la explotación forestal, aparte de la presencia diversificadora de roquedos, entre los que sobresale la presencia de Ezkaurre.

Los cambios de usos tradicionales ocurridos en los últimos decenios, abandono casi total de la agricultura en los piedemontes y reducción de la ganadería tradicional de montaña, ha supuesto cambios en el paisaje con el avance del bosque hacia los rasos supraforestales y el cerramiento del mismo en las áreas abandonadas por la agricultura.

Pueden diferenciarse en el Lugar tres unidades paisajísticas a partir de la vegetación y los afloramientos rocosos:

- Macizo de Ezkaurre, con claro predominio del elemento rocoso –roquedo, canchales- conformando un entorno abrupto y salvaje que presenta elementos puntuales muy destacados, como el Ibón de Ezkaurre.

- Rasos de altura, en Arrigorrieta, que se extienden de manera mucho más limitada hacia el sur por Armentadoia, Kalbeira y Punta Barrena, en los que destacan pastizales que coronan los bosques de ladera y en los que aparecen además pequeños afloramientos rocosos.
- Bosques de ladera: especialmente en los valles de Berroeta y Urralegi, que muestran diferentes texturas y colores según la vegetación dominante, estaciones del año, orientación y manejo, con presencia de afloramientos rocosos, especialmente en Urralegui, y que conforman escenarios naturales de gran belleza; además, los cursos de agua se integran en estos dos valles originando paisajes evocadores.

## 4.- USOS HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN

El Lugar se caracteriza por la propiedad comunal de gran parte de los terrenos que incluye y por la ausencia de lugares habitados. Sin embargo, estos caracteres hay que matizarlos, ya que existen multitud de pequeños enclavados particulares, sobretodo en los carasoles de las laderas, testigos de la gran actividad agro-ganadera de otros tiempos; y, por otro lado, en las proximidades del límite occidental del Lugar, aparecen dos poblaciones –Isaba y Urzainqui-. Algo más alejados se encuentran Roncal, al suroeste y Garde, al sur. La población total de los cuatro núcleos cercanos al LIC ha ido en descenso; las tasas de evolución poblacional han sido negativas desde 1975 en los cuatro municipios, salvo en algún período excepcional, proceso por otra parte paralelo al general de la montaña navarra.

No obstante, hay que señalar que estacionalmente se producen incrementos poblacionales considerables, vinculados a segundas residencias, vacaciones, actividades en la nieve, etc., aunque no se estima que conlleven prácticamente presión sobre el territorio. Así, el Instituto de Estadística de Navarra señalaba, para 2002, que el 45.9% de las viviendas de los cuatro municipios eran viviendas secundarias.

Los datos poblacionales globales para los cuatro municipios entre 1975 y 2006 son los siguientes:

Parámetros	1975	1981	1986	1991	1996	2001	2006
Población	1495	1460	1378	1310	1238	1133	1069
Pob.>64 años/pob. <15 años	81,90	108,38	168,08	249,24	321,94	397,53	380,61
Población 20-59 años (en %)	48,72	53,02	52,10	51,60	51,26	53,73	52,12

Tradicionalmente, el Valle de Roncal ha mantenido un carácter eminentemente forestal y ganadero aunque el uso recreativo ha sido importante desde hace unas décadas. El uso cinegético tiene cierta importancia. En el Lugar, actualmente, se mantienen estos aprovechamientos junto con un cierto uso recreativo.

### 4.1 USO GANADERO

#### 4.1.1 Actividad ganadera.

El de Roncal ha sido tradicionalmente un valle ganadero y hoy en día todavía esta actividad mantiene una relevancia considerable. No obstante, tanto en el valle como en los cuatro municipios que aportan terrenos al Lugar se asiste a un progresivo abandono de la actividad ganadera (por ejemplo, en ganado lanar, que es y ha sido el más importante en el Valle, había más de 82.000 cabezas a comienzos del siglo XX y menos de 30.000 en 1975).

En la segunda mitad del siglo XX se llevó a cabo también una gran transformación en la propia actividad ganadera, descendiendo la importancia del ganado ovino e incrementándose la del bovino destinado a la producción de carne. Paralelamente, en el ovino se asistió a un descenso notable en la ganadería trashumante (basado en la oveja churra, cuyos rebaños se trasladaban en invierno a Bardenas) y un incremento en la estante o trastermitante (basada tanto en la oveja churra como en la lacha, cuyos rebaños son alimentados en invierno a base de pienso, paja o forraje y que permanecen al menos temporalmente a cubierto). De forma paralela hubo una sustitución importante, en el ganado bovino, pirenaica tradicional por la pardo-alpina.

Según los datos de los censos agrarios de 1989 y 1999 se observa que, la cabaña ganadera ha ido descendido entre 1989 y 1999. El descenso ha sido menor en el número de cabezas de bobino. En cuanto a ovino, ha descendido en alrededor de un 20% el número de cabezas aunque se haya mantenido estable el número de explotaciones. Es interesante también reseñar la evolución en cuanto a la superficie agrícola utilizable, que en su práctica totalidad son pastizales, que también ha seguido una línea descendente.

Sin embargo, la evolución en Urzainqui, que aporta la mayor parte de su terreno al Lugar, ha sido positiva en lo que a ovino se refiere. De igual forma, hay que matizar que de menor interés resulta la evolución en Isaba por cuanto que la mayor parte de su superficie de pastos se encuentra en Belagoa o en Roncal, que la tiene hacia el oeste de su término municipal. Garde, finalmente, que tiene buena parte de sus pastos incluidos en el terreno del LIC, ha visto mermada de manera considerable su cabaña de ovino y bovino así como el número de explotaciones y la superficie considerada como pastos. Otro indicador importante es el número de unidades de trabajo por año, que homogeniza la dedicación personal al ganado y que muestra un descenso muy considerable entre 1989 y 1999.

No obstante, los datos procedentes de los particulares propietarios de ovejas censados en cada una de las cuatro localidades en 2007 muestra unas cifras superiores a las del censo de 1999, debido en gran parte a un número muy elevado de cabezas en Garde (que reúne a más del 50% del censo ovino en 2007 y poco más de un 20% en 1999):

<b>Municipio</b>	<b>Número de ovejas</b>
Garde	7.179
Isaba	4.823
Roncal	1.426
Urzainqui	588
<b>Total</b>	<b>14.016</b>

Parte de la cabaña de ovino se dedica a producción de queso de la Denominación de Origen Roncal. El queso de Roncal está protegido por la Denominación de Origen Roncal y, según Orden Foral de 30 de abril de 2001, para su elaboración se puede utilizar la leche de oveja de las razas rasa, lacha y cruce F1 lacha por Milchschaf.

#### 4.1.2 Aprovechamiento ganadero en el Lugar

El ganado que utiliza el Lugar es básicamente ovino y bovino. En el caso de las ovejas, se sigue un manejo basado en la trastermitancia entre el valle y los pastos de altura, como se ha señalado que ocurre en general en el Valle de Roncal, de tal manera que los rebaños de llegan a los pastos naturales de altura con el verano y bajan a los pueblos para el invierno. Algunos rebaños siguen manteniendo la trashumancia, viajando a Bardenas para el invierno.

No existen censos ganaderos concretos ni se ha habido hasta el momento una ordenación de los pastos. Sin embargo, puede señalarse que el Lugar presenta unos pastizales supraforestales –en Arrigorrieta, en el cordal que de ésta se dirige hacia Kalbeira y en los rasos que desde aquí llegan hasta Punta Barrena- donde se ubican los pastos de verano. En término de Garde hay también pastos a media ladera donde ya en primavera paca el ganado bovino.

Si bien hay un importante uso ganadero, las infraestructuras son escasas. Hay pistas de acceso y algunas bordas dispersas, más junto al límite del Lugar, en Isaba. Dispersos por el Lugar, en áreas próximas a los pastos de altura, hay algunos abrevaderos, en general rústicos, si bien este no parece ser un factor limitante para el ganado.

Durante la elaboración de este documento se han ejecutado infraestructuras ganaderas subvencionadas por el Ministerio de Medio Ambiente y el Gobierno de Navarra enmarcadas en la mejora de la cohabitación ganadera con el oso pardo. Se ha construido una borda pastoril en el paraje de subizea (Sierra de Arrigorrieta) y una manga en los rasos de Kalbeira a Iñari.

#### 4.2 USO FORESTAL

Sin duda se trata del otro factor histórico creador de riqueza en el Valle de Roncal, aparte de la ganadería. Como se ha indicado al hablar de hábitats y, en concreto, de bosques, la mayor parte del Lugar presenta aptitudes para estar cubierto de arbolado; hayedos, robledales, pinares de pino silvestre y abetales.

La explotación forestal ha favorecido la presencia de un árbol, el pino albar, de carácter colonizador y crecimiento rápido, que crece fácil sobre diversos sustratos y bajo variadas condiciones. El sector forestal tuvo una notable pujanza en el pasado, cuando se transportaba la madera mediante almadías y algunos años más, entrando posteriormente en una relativa crisis.

Hay que señalar que en este sector influye el ya señalado reparto de la propiedad en el Valle: comunal del valle, comunales de los ayuntamientos y propiedades privadas. Esto influye en la planificación forestal y en la práctica supone la necesidad de una cierta coordinación en la planificación de los tres sectores de propiedad. Los bosques presentes en el Lugar están sometidos a diversos planes de ordenación forestal: Proyecto de ordenación de montes de la Junta del Valle de Roncal (2008, sin aprobar), Proyecto de ordenación y estudio de regulación de usos del monte

pertenciente al Ayuntamiento de Urzainqui (2001), Proyecto de ordenación del monte comunal de Roncal (primera revisión, 1997), Proyecto de ordenación del monte comunal de Garde (primera revisión, 1997). En estos documentos se aportan datos exhaustivos de los aprovechamientos maderables en sus respectivos ámbitos de aplicación.

La explotación forestal más intensa se realiza en los pinares, en donde se plantean fundamentalmente cortas a hecho, en superficies menores a 2 has., en las estaciones con mejor calidad productora. Como excepción, en los pinares de Belabarze se prevé la realización de cortas irregulares por bosquetes como forma de explotación de estas masas. Sin embargo, existen bastantes superficies de pinar en donde las masas tienen una baja calidad maderera. Sobre todo en las zonas donde el bosque ha colonizado zonas de pastizal, o antiguas parcelas de cultivo abandonadas. En estas superficies los bosques son jóvenes y muy cerrados, con una excesiva densidad de pies, y en donde se plantea realizar mejoras en las masas. Estas pueden ir desde claras y clareos hasta aprovechamientos selectivos, en donde se extraen los mejores pies maderables y se realizan labores de aclareo o disminución de la densidad de pies, en los ejemplares no aprovechados.

En los hayedos y hayedo-abetales la explotación viene condicionada por la existencia de infraestructuras de acceso. En las zonas altas de la cabecera del barranco Berroeta, o la hoya de Artekomendia de Belabarze no se realiza, ni está prevista explotación por falta de accesos. En este sentido, sí que se prevé la construcción de una pista forestal por el piedemonte del caranorte de Berroeta, con un ramal hacia el barranco de Izeiluzea. Por otra parte, el abeto, forestalmente muy apreciado, suele ser favorecido por las labores silvícolas en las zonas apropiadas.

En las zonas de robledal del carasol de Urralegi tampoco se prevén aprovechamientos.

## **4.3 USOS TURÍSTICO Y PÚBLICO**

### **4.3.1 Actividad turística y de uso público en el Valle de Roncal**

Los usos del territorio en el Valle de Roncal se han circunscrito tradicionalmente al forestal y agroganadero; otros usos eran más minoritarios: montañismo, espeleología, etc. No obstante, desde hace varias décadas han cobrado cierto protagonismo el montañismo y el senderismo, si bien el turismo más o menos relacionado con el turismo rural y el disfrute de la naturaleza es, con diferencia, el uso público más importante en el Valle de Roncal, una actividad muy pujante pero que se concentra de manera muy clara en el entorno de Larra-Belagua y de los municipios más importantes del Valle, especialmente en Isaba y en menor medida Roncal y Burgui.

Las infraestructuras turísticas tienen cierta importancia en el Valle, existiendo dos campings: Asolaze, en Isaba, 500 plazas, abierto todo el año salvo noviembre y Urrutea, en Garde, 150 plazas, cierra en invierno. Entre Isaba, Roncal, Urzainqui y

Garde disponían a fecha de 2002, y según el Instituto de Estadística de Navarra, de 16 casas rurales con 119 plazas, cuatro hoteles con 197 plazas, 4 pensiones con 55 plazas y ocho restaurantes con 360 plazas, si bien el 75% de todos ellos se encontraban en Isaba.

De manera más recientemente, se ha dado un impulso a la oferta cultural en el Valle, que ha crecido de manera clara, de tal forma que actualmente Isaba dispone de un museo etnográfico del Valle de Roncal, denominado la Casa de la Memoria y de un Centro de Interpretación de la Naturaleza; en Roncal se ubica la Casa Museo de Julián Gayarre y en Burgui se ha creado un recorrido interpretativo, la Senda de los oficios, donde se discurre por algunos de los trabajos tradicionales pero ya olvidados del Pirineo roncalés (almadiero, nevero, calero o cucharero).

#### **4.3.2 Actividad de uso público en el Lugar**

Al igual que ocurre en el Valle en los últimos tiempos han cobrado cierto aunque limitado protagonismo el montañismo y el senderismo. El turismo, que resulta ser el uso público más importante en el Valle de Roncal, no es una actividad importante en el Lugar, que queda aparte del circuito turístico y cultural del Valle.

Las actividades de uso público en el Lugar son las siguientes:

- Turismo: no hay campings enclavados en el Lugar, pero sí dos cerca de sus límites norte (Asolaze) y sur (Urrutea). No existen establecimientos hoteleros o de restauración ni casas rurales en el Lugar ni en la localidad más próxima – Urzainqui-, aunque sí en las otras tres que aportan terrenos al Lugar.
- Cultura: en el Lugar no existen dotaciones ni recursos culturales, que sí están disponibles en las localidades próximas;
- Pistas aptas para vehículos: la pista de Urralegui es la más idónea para turismos; la que lleva a las Ateas de Belabarze y discurre por Berroeta también presenta un firme adecuado pero no es muy conocida. Otras pistas también tienen un firme adecuado, pero son de pendientes elevadas (Ardibepikua, Arnega, pista a Kalbeira, etc.) a pesar de lo cual probablemente no disuadan a muchos de los posibles usuarios. Todas las pistas disponen en su comienzo de un cartel en el que se señala que no se puede circular por ella sin autorización, además la pista a Kalbeira dispone de una barrera cuando alcanza la zona de cumbre que restringe su uso al personal autorizado que dispone de llave: ganaderos, guardería y gestión forestal.
- GR-11: Gran Sendero Pirenaico que en 47 etapas discurre por la vertiente española del Pirineo. Se trata de un recorrido homologado y señalizado. Por el Lugar discurre el tramo comprendido entre Isaba y Zuriza; sin embargo, antiguamente discurría por el barranco de Berroeta y asciende tanto a la sierra de Arrigorrieta como a Ezkaurre. Posteriormente, sin embargo, y debido al peligro que existía con lluvia o nieve, se balizó por Belabarze.

- Existen varios senderos de pequeño recorrido que fueron señalizados en su momento pero que no han sido mantenidos; algunos otros, no homologados, mantienen alguna señalización y paneles informativos.
- Ciclismo: el Ayuntamiento de Isaba y el Club Pirineos del Roncal organizan una cronoescalada anual en Ardibidepikua. Aparte de esta prueba y de las opciones que proporciona la pista de Urralegi, la orografía del Lugar no es la más adecuada para ciclismo de montaña masivo.
- Carrera de Montaña: Iزابako Kirol Elkarte-Asociación Deportiva de Isaba organiza una carrera de montaña anual que discurre por el lugar: Ateas de Belabarze, Belabarze, Ezkaurre y Arrigorrieta (en su reglamento se señala expresamente que la carrera se desarrolla por parajes de excepcional belleza natural, por lo que es obligatorio preservar el entorno).
- Ascensiones: existen varias ascensiones muy populares en la zona, particularmente Armentadoia, Punta Barrena, Kalbeira o Ezkaurre; en este último, además, hay alguna vía de escalada. Dichas ascensiones se encuentran en parte señalizadas mediante hitos o marcas ((3)).

Montes	Altitud
Kalbeira	1.686
Iñaki	1.609
Bizkaia	1.469
Punta Barrena	1.495
Punta Txamar	1.399
Urralegi o Armentadoia	1.656
Idota	1.749
Kañadaxiloa	1.769
Arnaia	1.646
Larratza	1.582
Ardibidepikua	1.481
Ezkaurre-txikia	1.769
Ezkaiturea	1.498
Baines	1.858
Ezkaurre	2.050
Abizondo	1.673

(3) *Principales cimas en el Lugar. Fuente: <http://www.mendikat.net>.*

#### 4.4 CAZA Y PESCA

Caza: los terrenos incluidos en el lugar pertenecen a cuatro acotados de caza: Isaba (NA-10.493), Urzainqui (NA-10.425), Roncal (NA-10.423) y Garde (NA-10.431); parte de dichos terrenos se encuentran sometidos a regulación temporal o espacial -reservas o limitación de fechas hábiles-. En este sentido hay que señalar que tanto en el Plan de Ordenación Cinegética de Garde como el de Roncal existe un compromiso por parte de las sociedades de cazadores adjudicatarias de los



aprovechamientos cinegéticos, en los que se comprometen a aceptar la supresión temporal de la caza en determinados resagues, durante los periodos críticos y por tiempo determinado, siempre que se constate la presencia de osos en los mismos, o la nidificación de quebrantahuesos.

Pesca: en el Lugar existen tres cauces secundarios –Urralegi, Belabarze y Berroeta- que pertenecen a la región salmonícola superior; los tres se encuentran vedados a excepción del Belabarze una vez recibe las aguas de Berroeta. No obstante, este último cauce ha sido vedado de manera excepcional en la Orden Foral 48/2008, de 5 de febrero.



## **5.- ELEMENTOS CLAVE DE GESTIÓN**

---

### **5.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE**

Se han seleccionado una serie de elementos (hábitats o especies) sobre los cuales se basará la gestión del Lugar. Estos elementos se denominarán en el Plan “elementos clave”. A través de todos los elementos clave seleccionados se pretende garantizar la conservación del conjunto de la complejidad ecológica del Lugar.

Como ya se ha señalado anteriormente, el Lugar es un espacio particularmente rico y diverso, tanto en especies como en hábitats, por lo que la selección de cuáles de ellos pueden resultar prioritarios para su gestión resulta compleja. Se parte, por tanto, de los elementos presentes que requieren una atención especial, o que representan y caracterizan el territorio, y que integran por tanto los valores por los que ha sido declarado el Lugar con el objetivo de garantizar su conservación y la integridad de los procesos ecológicos del Lugar. Los criterios para la selección de los elementos clave han sido:

- Hábitats o especies relevantes para la conservación a escala comunitaria, estatal o regional.
- Hábitats o especies que dependan de usos humanos y que sea necesario regularlos o adecuarlos para seguir garantizando su conservación.
- Hábitats o especies cuya presencia en el Lugar sea muy significativa en relación con el resto de la red natura o con el resto del territorio navarro.
- Hábitats o especies que requieran ser monitorizados.

Estos elementos clave servirán de ejes principales sobre los que basar la gestión del espacio para conservar sus elevados valores naturales. Así, partiendo de unos objetivos propuestos para todos y cada uno de estos “elementos clave” y después de haber analizado los factores que condicionan su estado actual de conservación, se proponen actuaciones y directrices de gestión que permitan mantener y mejorar los valores naturales del espacio en su conjunto.

## 5.2 ELEMENTOS CLAVE SELECCIONADOS

(4) *Tabla de elementos clave Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.*

	ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
HÁBITATS	<p>→ <b>Bosques autóctonos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hayedos ombrófilos</li> <li>- Hayedos xerófilos y basófilos (Cod. UE 9150)</li> <li>- Abetales</li> <li>- Robledales de roble pubescente</li> <li>- Carrascales (Cod. UE 9340)</li> <li>- Tileras y bosques mixtos de barrancos (Cod. UE 9180*)</li> <li>- Pinares primarios y secundarios de pino silvestre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tileras y bosques mixtos de barrancos son hábitats de interés prioritario.</li> <li>• Los hayedos basófilos y xerófilos pirenaicos y los carrascales son hábitats de interés comunitario.</li> <li>• Los abetales se consideran de especial interés a nivel regional por su rareza y por encontrarse en su zona límite de distribución occidental.</li> <li>• Dentro de los bosques, los pinares de pino silvestre son los que mayor superficie ocupan en el LIC.</li> <li>• Los pinares de pino silvestre adquieren importancia en el LIC por considerarse que en gran parte de su superficie constituyen la vegetación potencial del territorio (interés biogeográfico).</li> <li>• Los bosques constituyen el hábitat de cría, refugio y alimentación para un elevado número de especies de fauna amenazadas (invertebrados, pícidos, urogallo, quirópteros), en especial el oso pardo.</li> <li>• Los pinares y los bosques en general, presentan una función conectora determinante para especies como el oso que realizan desplazamientos importantes a lo largo de su ciclo vital.</li> <li>• Los hayedos y hayedo-abetales presentan una función conectora determinante para determinadas especies forestales (en especial para Pico Dorsiblanco).</li> <li>• Una gestión adecuada de estos bosques (en referencia principalmente a los pinares) puede permitir una mejora de sus características como hábitat de las especies más emblemáticas del LIC.</li> <li>• Dentro de las masas forestales o en la transición a los espacios abiertos, se presentan formaciones vegetales, hábitats y microhábitats de interés, como son las regatas forestales, zonas húmedas de interés, etc.</li> </ul>

ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
<p>→ <b>Pastizales y matorrales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastizales meso-xerófilos basófilos (cód. UE 6210)</li> <li>- Pastizales mesófilos montanos</li> <li>- Cerrillares pirenaicos o cervunales (cód. UE 6230*)</li> <li>- Pastos pedregosos basófilos de <i>Festuca scoparia</i> (cód. UE 6170)</li> <li>- Matorrales de otavera</li> <li>- Enebrales de <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> (cód. UE 5210)</li> <li>- Enebrales y sabinares rastreros de <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> y <i>Juniperus sabina</i> (cód. UE 4060)</li> <li>- Bojales de orla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cervunales son hábitats de interés prioritario.</li> <li>• Los pastizales mesoxerófilos, los pastizales pedregosos de <i>Festuca scoparia</i>, los matorrales de otavera y los enebrales de <i>Uniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i> y los enebrales y sabinares rastreros son hábitats de interés comunitario.</li> <li>• Son hábitats dependientes del mantenimiento de un uso ganadero extensivo.</li> <li>• Conforman espacios esenciales para el campeo y alimentación de rapaces amenazadas -en especial carroñeras- y para Perdiz pardilla.</li> <li>• Presencia potencial de insectos amenazados ligados a ecotonos y pastizales (<i>Euphydryas aurinia</i>, <i>Parnassius apollo</i>) que requieren para su mantenimiento unos usos y aprovechamientos sostenibles.</li> <li>• Presencia de especies de flora amenazada y de interés.</li> <li>• Incluyen zonas húmedas de interés como el humedal de Belabarze y el ibon de Ezkaurre</li> </ul>
<p>→ <b>Comunidades asociadas a roquedos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinares de pino negro (Cód. UE 9430*)</li> <li>- Pastos pedregosos basófilos de <i>Festuca scoparia</i> y pastos psicoxerófilos con <i>Thymelaea nivalis</i> (cód. UE 6170)</li> <li>- Comunidades de roquedos calcáreos (cód. UE 8210)</li> <li>- Bujedos con sabina negra (cód. UE 5210)</li> <li>- Formaciones estables de boj (cód. UE 5110)</li> <li>- Comunidades de gleras calizas (cód. UE 8130)</li> <li>- Cuevas no explotadas por el turismo (cód. UE 8310)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pinares de pino negro constituyen un hábitat de interés prioritario.</li> <li>• Los matorrales de <i>Juniperus sabina</i>, bujedos con sabina negra, bujedos permanentes, matorrales de otavera, pastos pedregosos de <i>Festuca scoparia</i>, comunidades de roquedos y gleras calizas y cuevas no explotadas por el turismo son hábitats de Interés Comunitario.</li> <li>• Constituyen el hábitat de gran parte de las especies de flora destacables del LIC..</li> <li>• Los roquedos y canchales constituyen el hábitat de reproducción de especies de fauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE: Quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>), Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>), Alimoche común (<i>Neophron percnopterus</i>), Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) y Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>).</li> <li>• Las cuevas presentan un potencial interés como refugio de quirópteros.</li> </ul>
<p>→ <b>Arroyos de montaña</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saucedas riparias pirenaicas (Cod. UE 3240)</li> <li>- Desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>)</li> <li>- Rana del Pirineo (<i>Rana pirenaica</i>)</li> <li>- Tritón pirenaico (<i>Calotriton asper</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La saucedada pirenaica es hábitat de interés comunitario.</li> <li>• El Desmán ibérico está catalogado a nivel europeo (Anexo II), estatal y regional.</li> <li>• La Rana del Pirineo está globalmente amenazada como “En Peligro de Extincion” en la lista roja muncial de UICN y catalogada de “Interés Especial” en Navarra (no incluida en la Directiva Hábitats porque fue descrita con posterioridad a ésta). El Tritón pirenaico está catalogado “De Interés Especial” en Navarra e incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats.</li> <li>• Rana del Pirineo y el tritón pirenaico son endemismos pirenaicos.</li> <li>• El Desmán Ibérico es un endemismo iberopirenaico.</li> </ul>

	ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
FLORA	<p>→ <b>Flora amenazada</b></p> <p><b>Flora de roquedos y pastizales supraforestales:</b></p> <p><i>Adonis pyrenaica</i>  <i>Androsace vitaliana</i> (syn. <i>Vitaliana primuliflora</i> subsp. <i>canescens</i>)  <i>Astragalus sempervirens</i>  <i>Festuca altopyrenaica</i>  <i>Hieracium umbrosum</i>  <i>Lathyrus vivanii</i>  <i>Nigritella gabasiana</i>  <i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>  <i>Saponaria caespitosa</i>  <i>Valeriana apula</i> (syn. <i>Valeriana globulariifolia</i>)</p> <p><b>Flora de zonas húmedas</b></p> <p><i>Carex hordeistichos</i>  <i>Epipactis palustris</i>  <i>Eriophorum latifolium</i></p> <p><b>Flora ligada a bosques</b></p> <p><i>Buxbaumia viridis</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especies incluidas en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.</li> <li>• Especies incluidas en el Libro Rojo de la Flora Vasculare de España.</li> <li>• Salvo una especie, son endemismos pirenaico occidentales o pirenaico-cantábricos.</li> <li>• Especies de interés regional por su rareza. Todas ellas se presentan de manera localizada y en hábitats muy concretos (pastizales pedregosos, gleras o roquedos).</li> </ul>
	<p>→ <b>Quebrantahuesos</b>  (<i>Gypaetus barbatus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especie incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE y catalogada como En Peligro de Extinción en todo el territorio estatal.</li> <li>• La supervivencia de la especie depende del mantenimiento de la actividad ganadera extensiva.</li> </ul>
FAUNA	<p>→ <b>Galliformes de montaña</b></p> <p>Perdiz pardilla  (<i>Perdix perdix</i> subsp. <i>hispaniensis</i>)  Lagópodo alpino  (<i>Lagopus mutus pyrenaicus</i>)  Urogallo pirenaico  (<i>Tetrao urogallus pyrenaicus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Perdiz pardilla:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Especie incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE y categorizada como En Peligro de Extinción en el Catálogo Navarro de Especies Amenazadas.</li> <li>○ Las perdices pardillas presentes en el Lugar dependen de los pastizales y matorrales alpinos y subalpinos para la reproducción y de áreas con matorral más denso y a menor altura para la invernada.</li> </ul> </li> <li>• <u>Lagópodo alpino:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Es una especie catalogada a nivel europeo (Anexo I Directiva 79/409/CEE), estatal (Vulnerable en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas) y regional (En Peligro de Extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra).</li> <li>○ En el Lugar presenta el límite suroccidental de distribución potencial de la especie como reproductora y su presencia, al menos ocasional.</li> </ul> </li> <li>• <u>Urogallo pirenaico:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Es una especie catalogada a nivel europeo (Anexo I Directiva 79/409/CEE), estatal (Vulnerable en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas) y regional (En peligro de Extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra).</li> </ul> </li> </ul>

ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El lugar está incluido en el área de actuación prioritaria según el documento técnico del Plan de Recuperación de la especie.</li> </ul>
<p>→ <b>Pico dorsiblanco</b>  <i>(Dendrocopos leucotos lilfordi)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especie incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE y catalogada como En Peligro de Extinción en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.</li> <li>• Es una especie indicadora de bosques maduros que, a su vez, son hábitat de numerosas especies escasas y de interés.</li> <li>• Las poblaciones del Lugar son importantes por su conexión con las poblaciones ansoanas</li> </ul>
<p>→ <b>Oso pardo</b>  <i>(Ursus arctos)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El oso pardo es una especie considerada como de interés prioritario según Directiva 92/43/CEE y catalogada a nivel estatal como En Peligro de Extinción según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.</li> <li>• Es una especie Críticamente Amenazada de extinción según el Libro Rojo de la UICN.</li> <li>• La conservación de la especie es muy dependiente del mantenimiento de zonas poco transformadas y tranquilas con poca influencia de actividades humanas.</li> </ul>

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

---

- BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J.C. & ORTIZ, S. eds. 2003. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.072 pp.
- BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J.C. & ORTIZ, S. eds. 2004. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.
- BAÑARES, Á.; BLANCA, G.; GÜEMES, J.; MORENO, J.C. & ORTIZ, S. eds. 2006. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2006*. Dirección General para la Biodiversidad-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid, 92 pp.
- DROADIO, I. (ed). 2001. *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-MNCN. Madrid. 363 pp.
- FERNÁNDEZ, C. 1993. Elaboración del plan de recuperación del Urogallo (*Tetrao urogallus* L.) en Navarra. Documento inédito. Gobierno de Navarra.
- GARCÍA FERNÁNDEZ-VELILLA, S. 2003. *Guía metodológica para la elaboración de Planes de Gestión de los Lugares Natura 2000 en Navarra*. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra. 112 pp.
- GARCÍA-MIJANGOS, I., BIURRUN, I., DARQUISTADE, A., HERRERA, M., LOIDI, J. 2004. *Nueva cartografía de los hábitats en los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) fluviales de Navarra. Manual de interpretación de los hábitats*. Universidad del País Vasco. Estudio Interno. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A.-Gobierno de Navarra.
- IUCN. 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 04 May 2006.
- LOIDI, J. y BÁSCONES, J.C. 2006. *Memoria del Mapa de Series de Vegetación de Navarra. E 1:200.000*. Gobierno de Navarra.
- LORDA, M. (2001). Flora del Pirineo navarro. *Guineana* 7:1-557.
- MADROÑO, A.; GONZÁLEZ, C. & ATIENZA, J.C. (eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- 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.
- MONTSERRAT, P. (1982). *Lathyrus vivanii* P.Montserrat-Recorder aux Pyrénées occidentales. *Bull. Soc. Bot. Fr. (Lettres bot.)* 129: 321-323.



- PALOMO, L. & GISBERT, J. 2002. *Atlas de los Mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU. Madrid, 564 pp.
- PALOMO, L., GISBERT, J. Y BLANCO, J.C. 2007. *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU. Madrid, 588 pp.
- PERALTA, J. (coord.), BIURRUN, I., GARCÍA-MIJANGOS, I., REMÓN, J.L., OLANO, J.M., LORDA, M. y CAMPOS, J.A. 2008. *Manual de interpretación de los hábitats de Navarra: hábitats de la Directiva de Hábitats*. Informe Inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A.-Gobierno de Navarra.
- PERALTA, J. 2008. *Mapa de Vegetación Potencial de Navarra. 1:25.000*. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra-Trabajos Catastrales, S.A. Descargado de <http://www.navarra.es> 12-octubre-2008.
- PLEGUEZUELOS, J.M., R. MÁRQUEZ y M. LIZANA (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.
- REMÓN, J.L. 2001-2002. *Valoración forrajera de los recursos pascícolas de Navarra. Mapas de Urzainki, Garde, Isaba y Roncal. E 1:25.000*. Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- REMÓN, J.L. 2005. *Nueva cartografía de Hábitats (1:25.000) en los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de Navarra (Directiva 92/43/CEE). Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre*. Informe Inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra.
- REMÓN, J.L. (2005) Cartografía de hábitats en el LIC Sierra de Arrigorrieta-Peña Ezkaurre in OLANO, J.M., PERALTA, J., REMÓN, J.L. & FERRER, V. *Nueva cartografía de hábitats (1:25.000) en los Lugares de Importancia Comunitaria de Navarra*. GAVRN. Gobierno de Navarra.
- RENOBALES, G. (2003). Notas acerca del tratamiento de las Gentianeae para "Flora Iberica". *Anales J. Bot. de Madrid* 60(2): 461-469.
- VILLAR, L., CATALÁN, P., GUZMÁN, D. & GOÑI, D. 1995. *Bases Técnicas para la protección de la Flora Vasculare de Navarra*. IPE, Gobierno de Navarra. 215 pp.